

Organizadores:

Dayane de Castro Morais
Naiara Sperandio
Sílvia Eloiza Priore

Atualizações e debates sobre
**Segurança Alimentar
e Nutricional**



Organizadores:

Dayane de Castro Morais
Naiara Sperandio
Silvia Eloiza Priore

Atualizações e debates sobre
**Segurança Alimentar
e Nutricional**

Apoio:



ISBN nº 978-65-993310-0-8

**Ficha catalográfica preparada por
Fabiane Cristina da Silva Reis – CRB-6 / 2975**

A886 Atualizações e debates sobre segurança alimentar e nutricional /
2020 Dayane de Castro Morais, Naiara Sperandio, Silvia Eloiza
Priore (Organizadores). – Viçosa, MG : UFV, 2020.
865 p. : 21 cm.

ISBN 978-65-993310-0-8

1. Segurança Alimentar. 2. Nutrição - Brasil. 3. Política
alimentar - Política governamental - Brasil. 4. Hábitos
alimentares. I. Morais, Dayane de Castro. II. Sperandio, Naiara.
III. Priore, Silvia Eloiza. IV. Título.

CDD 21. ed. 363.850981

Este e-book ou qualquer parte dele pode ser reproduzido desde que a fonte seja referenciada. O conteúdo dos capítulos é de responsabilidade dos seus respectivos autores.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os colegas que dedicam seu tempo à pesquisa sobre Segurança Alimentar e Nutricional, em especial aos que participaram dos Ciclos de Discussão e da escrita deste material. Enfim, obrigada por manterem viva a bandeira da Segurança Alimentar e Nutricional.

Prefácio

Em tempos difíceis como esses que estamos passando em nosso país, é sempre um alento o lançamento de publicações como esta, a qual tenho o prazer de apresentar. Como fica evidente, já no sumário, trata-se do fruto de um trabalho de fôlego de um grupo de colegas que se dispuseram a percorrer quase todo o espectro de temas abrangidos pela noção de Segurança Alimentar e Nutricional. Ainda, acrescenta-se o propósito plenamente meritório de colocar à disposição de estudantes, professores e profissionais um material para fins didáticos de grande qualidade e preocupação com a dimensão conceitual, além do rigor metodológico e riqueza de informações empíricas, acompanhadas das observações de comentaristas que contribuem com a discussão de cada um dos dez blocos temáticos que compõem a coletânea.

Não é o caso de entrar em detalhes sobre tais blocos e seus respectivos capítulos, porém um aspecto chama a atenção e merece destaque. Refiro-me à explanação acerca da trajetória brasileira, em termos de produção acadêmica e de políticas públicas, que possibilitou significativo acúmulo de conhecimentos em temas tão diversos como os reunidos nessa publicação. Embora não foram utilizadas fontes exclusivamente nacionais, provincianismo felizmente pouco cultivado por essas bandas, seria quase impossível para os colegas disporem do conteúdo aqui reunido se não fosse a sólida base de pesquisa, experiências e ações públicas existentes em nosso país. Assim, essa coletânea é mais um fruto da referida trajetória.

Vale observar que os tempos de construção iniciados em 1985, com o fim do período ditatorial e a redemocratização do país, somado com o impulso dado pela prioridade conferida, a partir de 2003, ao enfrentamento da fome ,à promoção da soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN) e também ao direito humano à alimentação (DHA), o que resultaram em significativo crescimento do contingente de pesquisadoras (es) e estudantes dedicadas (os) às questões relacionadas aos alimentos e à alimentação, isso junto com gestores públicos e militantes sociais. Além disso, menciono, a propósito, a criação da Rede PENSSAN de pesquisa em SSAN.

Desde 2016, vivemos, desafortunadamente, tempos de desconstrução e de resignificação das referências que nos são muito caras, o que ainda é o mais grave, pois já tem sido causados danos de várias ordens, os quais são agravados pelo contexto de elevado desemprego e miséria crescente. Entre os fatos mais recentes, resalto o encerramento, nos primeiros dias de 2019, do Conselho Nacional de Segurança Alimentar

e Nutricional (CONSEA), juntamente com o desmonte do aparato no governo federal, que conduzia os programas fundamentais para, dentre outras, retirar o Brasil, em 2014, da vergonhosa condição de integrar o Mapa da Fome, que é elaborado anualmente pela FAO.

Não obstante, a desconstrução em curso não pode obscurecer as inúmeras iniciativas governamentais e não governamentais nas esferas regional, estadual e local, dispersas por todo o país, bem como a persistência do interesse na geração e difusão de conhecimento como também na pesquisa relacionadas com a SSAN e o DHA. A par disso, estou certo que a chegada desse livro ao conhecimento público muito beneficiará as milhares de pessoas envolvidas na preservação e continuidade da ampla construção social e do grande esforço de pesquisa desenvolvido no Brasil e que o tornou referência internacional nesse campo temático.

Renato S. Maluf
Professor do CPDA/UFRRJ

Apresentação

Este livro surgiu a partir dos preciosos debates que se realizam, desde 2012, nos Ciclos de Discussão sobre Segurança Alimentar e Nutricional na Universidade Federal de Viçosa (UFV). Estes Ciclos geraram importantes discussões sobre a temática, além de envolver professores, técnicos, pós-graduandos e graduandos de nutrição, agronomia, engenharia de alimentos, economia doméstica, agroecologia e outras áreas relacionadas. Diante das valiosas contribuições engendradas, decidimos reunir todos os temas apresentados em um livro sobre Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) a fim de disseminar os conteúdos apresentados durante os Ciclos.

Logo, dividimos os temas discutidos em dez blocos de debates que englobam questões relacionadas a SAN como: histórico, conceito e determinantes desta situação; modelos de produção de alimentos e sua sustentabilidade; teor nutricional e comercial dos alimentos; SAN em grupos específicos; programas governamentais relacionados à SAN; economia solidária; e novas temáticas e alternativas de trabalho em SAN.

Ainda, para a construção deste livro, foram convidados professores e pesquisadores envolvidos com a multidimensionalidade do contexto da SAN de distintas Universidades e Institutos Federais, além da UFV, como as Universidades Federais: do Rio de Janeiro (UFRJ), do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), do Espírito Santo (UFES), de Juiz de Fora (UFJF), de Ouro Preto (UFOP), do Mato Grosso (UFMT), do Amapá (UNIFAP), de Sergipe (UFS), do Oeste da Bahia (UFOB), do Maranhão (UFMA), do Tocantins (UFT), do Piauí (UFPI), juntamente com os Institutos Federais de Rondônia e do Maranhão, além de outras instituições públicas e privadas.

Assim, este livro tem como objetivo discutir a temática da Segurança Alimentar e Nutricional, com foco no Direito Humano à Alimentação Adequada e Soberania Alimentar, perpassando pela evolução dos conceitos, ações e programas, bem como pelo fortalecimento dos sistemas alimentares com cunho agroecológico, voltado à agricultura familiar.

Autores

Adalgisa de Jesus Pereira

Tecnóloga e Bacharel em Agroecologia e Técnico em Meio Ambiente pelo Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais - IF Sudeste MG. Mestre em Agroecologia e Doutora em Fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professora na Fundação Helena Antipoff.

Aldo Max Custódio

Engenheiro Agrônomo. Mestre em Agroecologia pela UFV. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Ariadne Barbosa do Nascimento Einloft

Nutricionista pela UFV. Especialista em Nutrição Materno-infantil pela UFV. Mestre e doutoranda em Ciência da Nutrição pela UFV.

Ariecha Rodrigues Vieira Tibiriçá

Geografa pela UFV.

Bárbara Pereira da Silva

Nutricionista. Mestre e doutora em Ciência da Nutrição pela UFV.

Bianca Aparecida Lima Costa

Jornalista. Mestre em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Doutora em Ciências Sociais pela PUC-MG. Professora do Departamento de Economia Rural da UFV. Pós-doutorado pela Universidad de Córdoba, Espanha.

Carina Aparecida Pinto

Nutricionista e Tecnóloga em Laticínios. Mestre e doutoranda em Ciência da Nutrição pela UFV.

Carolina Abreu de Carvalho

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição. Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão (UFM). Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. Professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFM.

Célio Ricardo da Silva Alvarez

Biólogo. Mestre em Agroecologia pela UFV.

Ceres Mattos Della Lucia

Nutricionista. Mestre e Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV.

Cristiana Araújo Gontijo

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV. Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

Cristhina Martins Lopes

Nutricionista. Especialista em Nutrição de Populações e Especificidades pela Faculdade Internacional Signorelli.

Cristiana Tristão Rodrigues

Mestre e Doutora em Economia Aplicada pela UFV. Professora do Departamento de Economia da UFV.

Daniela Alves Silva

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV. Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Professora do Departamento de Educação Integrada em Saúde da UFES.

Dayane de Castro Moraes

Nutricionista. Especialização em Gestão de Saúde Pública pela FIMON. Mestre e Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV.

Eliane Rodrigues de Faria

Nutricionista. Mestre e Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Élido Bonomo

Nutricionista. Especialista em Nutrição e Dietética pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Mestre em Saúde Pública. Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais. Servidor público da UFOP. Presidente do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional do Estado de Minas Gerais - CONSEA/MG.

Elizangela da Silva Miguel

Nutricionista. Mestre em Agroecologia pela UFV. Doutoranda em Ciência da Nutrição pela UFV.

Eloise Schott

Nutricionista. Mestre em Saúde e Meio Ambiente pela Universidade da Região de Joinville. Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Tocantins.

Emanuele Souza Marques

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV. Doutora em Saúde Coletiva pelo Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professora da Área de Epidemiologia do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Fabício Vassalli Zanelli

Bacharel e Licenciado em Geografia. Mestre em Educação pela UFV. Professor Departamento de Educação da UFV.

Felipe Carvalho Santana

Engenheiro Ambiental. Mestre em Agroecologia pela UFV. Doutorando em Solos e Nutrição de Plantas pela UFV.

Fernanda Silva Franco

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora da Faculdade Atenas Paracatu, Minas Gerais, Brasil.

France Maria Gontijo Coelho

Historiadora. Especialista em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Extensão Rural pela UFV. Doutora em Sociologia pela Universidade de Brasília. Professora-da UFV.

Franciane Rocha de Faria

Nutricionista. Mestre e Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do curso de medicina da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), campus universitário de Rondonópolis.

Galdino Xavier de Paula Filho

Agrônomo. Mestre em Agroecologia pela UFV. Doutor em Fitotecnia pela UFV. Professor na Universidade Federal do Amapá.

Glauce Dias da Costa

Nutricionista. Mestre e Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do Departamento de Nutrição e Saúde pela UFV.

Hercílio Paulino André

Enfermeiro. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV.

Irene Maria Cardoso

Engenheira Agrônoma. Mestre em Solos e Nutrição de Plantas pela UFV. Doutora em Ciências Ambientais pela Universidade de Wageningen, Holanda. Professora do Departamento de Solos da UFV.

Jaqueline Danésio de Souza

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV. Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG). Professora do curso de nutrição da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR - Londrina/PR).

Jéssica Souza Ribeiro

Nutricionista. Mestre e Doutoranda em Engenharia e Ciência de Alimentos/UESB, Coordenadora da Câmara Temática de Segurança Alimentar e Nutricional do Território de Identidade Médio Rio das Contas-BA.

Julia Desiré Vásquez Angulo

Engenheira Agroindustrial. Mestre e Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFV.

Juliana Costa Machado

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV.

Laís Silveira Gusmão

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV. Doutoranda em Memória: Linguagem e Sociedade pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

Leila Alves Oliveira

Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica e Funcional - Faculdade Laboro.

Lis Soares Pereira

Bióloga. Mestre em Agroecologia pela UFV.

Luiza Carla Vidigal Castro

Nutricionista. Mestre em Ciência da Nutrição pela UFV. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFV. Professora do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV.

Luiza Veloso Dutra

Nutricionista. Mestre em Agroecologia pela UFV. Doutoranda em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora da Univiçosa.

Mara Rubia Maciel Cardoso do Prado

Enfermeira. Mestre em Ensino da Saúde e Ambiente. Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do Departamento de Medicina e Enfermagem da UFV.

Marcelo Leles Romarco de Oliveira

Administrador. Especialista em História do Brasil Pós-1930 pela Universidade Federal Fluminense. Mestre em Extensão Rural pela UFV. Doutor em Ciências Sociais pelo CPDA da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Professor do Departamento de Economia Rural da UFV.

Marcio Gomes da Silva

Gestor em Cooperativas. Mestre em Extensão Rural pela UFV. Doutorando em Educação pela Universidade Federal Fluminense. Professor do Departamento de Educação, Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza da UFV.

Marcos Vidal Martins

Mestre em Ciência da Nutrição e Doutor em Bioquímica Aplicada pela UFV. Professor da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) e Pesquisador do Grupo de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOB.

Marlus Henrique Queiroz Pereira

Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde pela Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor da UFOB e Pesquisador associado do Núcleo de Nutrição e Políticas Públicas da UFBA.

Mateus Queiroz da Paixão

Engenheiro Agrônomo pela UFV. Mestre em Fitotecnia/ UFV.

Mirella Lima Binoti

Nutricionista. Mestre em Biologia Vegetal pela UFES. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFV. Professora do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV.

Naiara Sperandio

Nutricionista. Mestre e Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do curso de nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), campus Macaé.

Naruna Pereira Rocha

Nutricionista. Mestre e doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora nos cursos de nutrição, biomedicina e gastronomia do Centro Universitário de Minas (UNIFAMINAS).

Natália Sant'Anna de Medeiros

Bióloga. Mestre em Agroecologia pela UFV.

Paulo Prates Junior

Biólogo. Mestre em Agroecologia e Doutor em Microbiologia Agrícola pela UFV. Pós-doutoramento pela UFV.

Paula Torres Trivellato

Nutricionista. Mestre em Agroecologia pela UFV.

Pedro Paulo do Prado Júnior

Enfermeiro. Especialista em Enfermagem Obstétrica pela UFJF. Pós-graduado em Formação Pedagógica dos Profissionais de Saúde na área de Enfermagem. Mestre em Ensino de Ciências Saúde e Ambiente pela UNIPLI. Doutor em Ciência da Nutrição pela UFV. Professor do Curso de Enfermagem da UFV.

Poliana Cristina de Almeida Fonsêca

Nutricionista. Mestre e Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Raquel Maria Amaral Araújo

Nutricionista. Mestre em Microbiologia Agrícola pela UFV. Doutora em Saúde da Mulher e da Criança pela Fundação Oswaldo Cruz. Professora do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV.

Renata Lopes de Siqueira

Nutricionista. Mestre em Extensão Rural pela UFV. Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do Departamento de Nutrição da UFS.

Ricardo Henrique Silva Santos

Engenheiro Agrônomo pela UFV. Mestre e Doutor em Fitotecnia /UFV. Professor do Departamento de Fitotecnia da UFV.

Romero Alves Teixeira

Nutricionista. Mestre em Ciência Animal pela UFMG. Doutor em Ciências da Saúde pela UFMG. Professor na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Sarah Aparecida Vieira Ribeiro

Nutricionista. Mestre e Doutora em Ciência da Nutrição pela UFV. Professora do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV.

Silmara Christina Rodrigues de Assis

Nutricionista. Especialista em Nutrição e Saúde com ênfase em Saúde Pública pela UFV. Mestre em Agroecologia pela UFV.

Silvia Eloiza Priore

Nutricionista com Residência em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Especialização em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Nutrição e Doutora em Ciências pela Escola Paulista de Medicina (EPM) - Unifesp. Professora do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV.

Silvia Maria Voci

Nutricionista. Especialista em Nutrição em Saúde Pública pela UFS-Escola Paulista de Medicina Mestre em Saúde Pública pela FSP/USP. Doutora em Ciências pela FSP/USP. Professora do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Silvia Oliveira Lopes

Nutricionista. Mestre em Agroecologia pela UFV. Doutoranda em Ciência da Nutrição pela UFV.

Sonia Lúcia Lucena Sousa de Andrade

Nutricionista. Mestre e Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professora da UFPE (aposentada).

Sylvia do Carmo Castro Franceschini

Nutricionista com Especialização Básica e Aplicada na USP. Mestre em Nutrição e Doutora em Ciências pela EPM-Unifesp. Professora do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV.

Thomas Azevedo Cunha

Economista pela UFV.

Vera Lúcia Rodrigues Fialho

Tecnóloga em Cooperativismo e Economista Doméstica pela UFV. Especialista em Gestão do Agronegócio e Cooperativismo pela UFLA. Extensionista Bem-Estar Social II na Empresa Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-MG).

Sumário

Parte 1: Segurança Alimentar e Nutricional: Histórico, Conceito e Situação	19
1.1. Introdução à Segurança Alimentar e Nutricional	19
Debate: Segurança Alimentar e Nutricional: Histórico, Conceito e Situação	40
Parte 2: Determinantes da (In) Segurança Alimentar e Nutricional	46
2.1. Determinantes sociais, econômicos e de saúde da Insegurança Alimentar e Nutricional	46
2.2. Indicadores de Insegurança Alimentar e Nutricional: Metodologias para Avaliação	62
2.3. Indicadores sociais e nutricionais da Insegurança Alimentar e Nutricional	93
2.4. Qualidade da dieta e Insegurança Alimentar e Nutricional	117
Debate: Determinantes da (In) Segurança Alimentar e Nutricional	140
Parte 3: Produção de Alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional	145
3.1. Modelos de agricultura e (in) Segurança Alimentar e Nutricional	145
3.2. Sistemas agroalimentares e Segurança Alimentar e Nutricional – foco no produtor	168
3.3. Sistemas agroalimentares e Segurança Alimentar e Nutricional – foco na produção de alimentos 179	
3.4. Produção para autoconsumo e Segurança Alimentar e Nutricional	196
3.5. Quintais urbanos e Segurança Alimentar e Nutricional	211
Debate: Produção de Alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional	229
Parte 4: Sustentabilidade e Segurança Alimentar e Nutricional	235
4.1. Recursos alimentares não convencionais: contribuições para as estratégias da Segurança Alimentar e Nutricional	235
4.2. Agrotóxicos e Insegurança Alimentar e Nutricional	248
4.3. Tipos de Produção, comercialização e dificuldades da produção Agroecológica	262
4.4. A (in) sustentabilidade produtiva e a (in) Segurança Alimentar e Nutricional	279
4.5. Contaminação dos alimentos e impacto dos agrotóxicos sobre a saúde humana	292
Debate: Sustentabilidade e Segurança Alimentar e Nutricional	305
Parte 5: A Segurança Alimentar e Nutricional na perspectiva brasileira: um olhar nutricional e comercial	316
5.1. A dimensão alimentar da Insegurança Alimentar e Nutricional	316
5.2. Como a indústria e produtores de alimentos podem contribuir com a Segurança Alimentar e Nutricional	335
5.3. Desperdício de Alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional	346
Debate: A Segurança Alimentar e Nutricional na perspectiva brasileira: um olhar nutricional e comercial	361
Parte 6: Segurança Alimentar e Nutricional em grupos específicos	374
6.1. Aleitamento materno e Segurança Alimentar e Nutricional	374
6.2. Segurança Alimentar e Nutricional de gestantes	392
6.3. Estado nutricional de crianças no contexto da (in) Segurança Alimentar e Nutricional	417

6.4. (In) Segurança Alimentar e Nutricional na adolescência	433
6.5. Síndrome Metabólica e Insegurança Alimentar e Nutricional.....	467
6.6. Segurança Alimentar e Nutricional no meio rural.....	502
Debate: Segurança Alimentar e Nutricional em grupos específicos	521
Parte 7: Programas Governamentais e Segurança Alimentar e Nutricional.....	530
7.1. Política e programas de alimentação e nutrição para crianças de primeira infância no brasil: marcos, influências e desafios.....	530
7.2. Incorporação da perspectiva do Direito Humano à Alimentação Adequada no desenho institucional do Programa Nacional de Alimentação Escolar.....	555
7.3. Programa Nacional de Alimentação Escolar e Segurança Alimentar e Nutricional.....	575
7.4. A Segurança Alimentar e Nutricional na alimentação escolar: a participação da agricultura familiar e a alimentação saudável.....	587
7.5. Programa de Aquisição de Alimentos e a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional dos agricultores	604
7.6. Programa de Aquisição de Alimentos na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.....	621
7.7. Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família ...	645
Debate: Programas Governamentais e Segurança Alimentar e Nutricional	662
Parte 8: Pesquisa de Orçamento Familiar e Segurança Alimentar e Nutricional.....	668
8.1. Impactos do Programa Bolsa Família sobre o consumo alimentar de crianças e adolescentes no Brasil, a partir de dados da Pesquisa de Orçamento Familiar	668
8.2. Disponibilidade de alimentos segundo Pesquisa de Orçamento Familiar	691
8.3. O consumo alimentar da população brasileira e sua relação com a Segurança Alimentar e Nutricional: contribuição da Pesquisa de Orçamento Familiar	719
8.4. Segurança alimentar (e nutricional): dados da Pesquisa de Orçamento Familiar.....	732
Debate: Pesquisa de Orçamento Familiar e Segurança Alimentar e Nutricional	739
Parte 9: Segurança Alimentar e Nutricional: aspectos relativos ao gênero e à Economia Solidária	752
9.1. Gênero e Segurança Alimentar e Nutricional.....	752
9.2. Economia solidária, Agroecologia e Sistemas Agroalimentares Locais: a busca pela soberania e Segurança Alimentar e Nutricional.....	766
9.3. Estratégia de valorização da agricultura familiar e sua interlocução com a Segurança Alimentar e Nutricional	780
Debate: Segurança Alimentar e Nutricional: aspectos relativos ao gênero e à Economia Solidária.	796
Parte 10: Novas temáticas e alternativas de trabalho em Segurança Alimentar e Nutricional	806
10.1. Novas temáticas para a discussão de Segurança Alimentar e Nutricional: utilizando de metodologias de Educação Alimentar e Nutricional para o trabalho de campo	806
10.2. Experiências em Segurança Alimentar e Nutricional	821
10.3. Agroecologia, Educação Popular e Segurança Alimentar e Nutricional: A experiência dos Intercâmbios Agroecológicos na zona da mata mineira	837
Debate: Novas temáticas e alternativas de trabalho em Segurança Alimentar e Nutricional.....	856

Parte 1: Segurança Alimentar e Nutricional: Histórico, Conceito e Situação

1.1. Introdução à Segurança Alimentar e Nutricional

Juliana Costa Machado; Naiara Sperandio

A inserção do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no mundo globalizado inscreveu o direito à alimentação adequada no campo dos direitos humanos e da cidadania. Nesta contingência, a luta contra a fome e a concepção de um estado de bem-estar nutricional torna-se um grande desafio no ideário das sociedades civis e na agenda dos poderes públicos. Mais do que compromissos formais firmados em pactos internacionais, a SAN tornou-se um objetivo das políticas públicas necessárias para o desenvolvimento das nações.

Os problemas alimentares ao longo da história orientaram as diferentes abordagens da SAN. Em meados do século XX, as primeiras referências ao termo “segurança alimentar” eram ligadas à preocupação com as dificuldades de alimentar a população frente às dificuldades econômicas e políticas (MALUF, 2007). Atualmente, o conceito de SAN foi ampliado, agregando dois conceitos distintos e complementares: a dimensão alimentar, que abarca a produção e disponibilidade de alimentos, e a dimensão nutricional, a qual incorpora as relações entre o homem e os alimentos (PRIORE et al., 2014).

Neste capítulo serão apresentadas as etapas de construção do conceito de SAN nos âmbitos internacional e nacional, referenciado pelo contexto histórico, social e político que determinou o seu enfoque em cada época. Também serão abordadas as dimensões que compõem a SAN, a sua inter-relação com o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Soberania Alimentar, além do atual panorama da (in) Segurança Alimentar e Nutricional.

Segurança Alimentar e Nutricional: um conceito em construção

O conceito de Segurança Alimentar (SA) veio à luz no início do século XX, na Europa, logo após a Primeira Guerra Mundial. Durante esse período, foi fortalecida a ideia de que a soberania de um país dependia da sua capacidade de autossuprimento de alimentos. Nesse contexto, o conceito de SA associava-se à segurança nacional e

apontava para a necessidade de cada país assegurar meios para suprir a maior parte dos alimentos consumidos pela sua população (COSTA, 2012).

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, foram criados organismos internacionais, como a Organização para a Agricultura e Alimentação das Nações Unidas (FAO), em 1945, e a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1948 (MALUF, 2007). Verificou-se neste período uma divergência entre as organizações internacionais, de um lado a FAO, que concebia o acesso à alimentação adequada como um direito, e do outro o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, os quais concebiam que a SA seria alcançada através de mecanismos de mercado (PRIORE et al., 2014).

Proclamada em 1948, a Declaração Universal dos Direitos Humanos incorporou o direito à alimentação no artigo XXV, em que se afirma que toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de proporcionar a si e a sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação (BRASIL, 2009).

Artigo 25: Toda pessoa tem direito a um nível de vida adequado que lhe assegure, assim como a sua família, saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário habitação, assistência médica e os serviços sociais necessários... (Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948).

Ainda, essa declaração se completou com o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966)¹. Em virtude disso, tais documentos incidiram temporariamente na aproximação da SA enquanto um direito, uma vez que trouxe a discussão de que populações em situação de fome deveriam ser assistidas por programas governamentais (PINHEIRO, 2008).

Então, na década de 1960, foi lançada uma experiência para aumentar a produtividade agrícola de alimentos e a geração de estoques que se fortaleceu durante a década de 1970, em decorrência de quebras de safras que ocorreram devido às alterações climáticas na União Soviética, África e Austrália. Vale ressaltar que a crise mundial de escassez de alimentos impulsionou a realização da Conferência Mundial de Alimentação (1974). Com base nessa conferência, identificou-se que a garantia da SA dependeria de uma política de armazenamento estratégico e de oferta de alimentos, associada à proposta de aumento da produção de alimentos, ou seja, não era suficiente só produzir alimentos, mas também garantir a regularidade do abastecimento (NOVAES, 2008).

¹ O Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais - PIDESC, adotado pela Assembleia Geral da ONU em 1966, é o principal instrumento internacional de proteção dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.

Durante a Conferência de 1974, as prioridades estabelecidas foram: ampliar a pesquisa agrônômica; intensificar a produção de alimentos e a utilização de insumos modernos; melhorar as atividades de capacitação dos agricultores; desenvolver políticas e programas para melhorar a nutrição; ordenamento científico das águas, irrigação, armazenamento e luta contra as inundações; ampliação do papel da mulher; equilíbrio entre população e oferta de alimentos; fomento da indústria de sementes; redução dos gastos militares para aumentar a produção de alimentos; ajuda alimentar as vítimas de guerras na África; criação do Sistema Mundial de Alerta sobre a Alimentação e Agricultura; e melhoria das condições de acesso ao comércio internacional de alimentos. Assim, percebe-se que os resultados da referida Conferência refletiam o entendimento de que a SA estava estritamente relacionada à produção agrícola (BATISTA 2003; PINHEIRO 2008).

Como fruto dessa Conferência, a FAO criou o Comitê de Segurança Alimentar Mundial, cujo objetivo era de atuar como um fórum das Nações Unidas para monitorar e acompanhar as políticas mundiais de segurança alimentar (PINHEIRO, 2008). Ainda, também foram propostos acordos de políticas e programas para aumentar a produtividade e a distribuição dos alimentos, principalmente em países desenvolvidos, e a formação de sistema de SA internacional, o qual considerasse os estoques de alimentos, as políticas de ajuda alimentar de emergência e um comércio mais ordenado (COSTA, 2012). Até então, o conceito de SA limitava-se a produção suficiente e ao abastecimento adequado de alimentos, isto é, o enfoque era o alimento e não o ser humano (PRIORE et al., 2014). Nesse período, foi proposto que as estratégias da Revolução Verde² seriam o melhor caminho para solucionar problemas como a fome e a desnutrição.

A partir dos anos 1980, os ganhos contínuos de produtividade na agricultura continuaram gerando excedentes de produção e aumento de estoques, o que resultou na queda dos preços dos alimentos. Esses excedentes alimentares passaram a ser colocados no mercado sob a forma de alimentos industrializados, no entanto, os problemas resultantes do não acesso à alimentação eram recorrentes. Assim, reconheceu-se que uma das principais causas da fome e da desnutrição, principalmente nos países em

² Revolução Verde foi o conjunto de estratégias inovadoras na agricultura baseadas na intensa utilização de tecnologias de produção, de sementes geneticamente melhoradas e de insumos agrícolas que asseguraram condições para que novos cultivares alcançassem altos níveis de produtividade e assim, acabava-se com o problema da fome nos países menos desenvolvidos. Entretanto, além de não ter solucionado o problema da fome e da pobreza, aumentou a concentração fundiária, a dependência de sementes modificadas e os danos ao meio ambiente (PINHEIRO, 2008).

desenvolvimento, era a falta de acesso físico e econômico aos alimentos, em decorrência da pobreza e da falta dos recursos necessários para a aquisição de alimentos (renda e terra). Então, em 1983, a FAO exhibe um novo conceito de SA, que vai além da disponibilidade, pois considera a importância do acesso físico e econômico aos alimentos (MALUF, 2007).

Na década de 1990, ocorreu a realização de várias conferências, dentre elas, a Conferência Internacional de Nutrição (1992), a Conferência Internacional de Direitos Humanos (1993) e a Cúpula Mundial da Alimentação (1996) (MAGALHÃES, 2014), com o apoio da FAO e da OMS, que resultaram na ampliação do conceito de SA para além dos aspectos relacionados à disponibilidade e ao acesso de alimentos, assim incorporando elementos da nutrição e os princípios do DHAA.

Além disso, a Cúpula Mundial da Alimentação reuniu representantes de 186 nações em Roma. Nessa ocasião, reconheceu-se que a pobreza era o principal determinante da insegurança alimentar. Dessa forma, os países signatários comprometeram-se a desenvolver ações permanentes para erradicar a fome de todos os países, no intuito de reduzir pela metade, até 2015, o atual número de pessoas desnutridas. Vale ressaltar que o Brasil atingiu essa meta em 2014. A partir dessas metas estabelecidas, foram elaborados dois importantes documentos: a Declaração de Roma, sobre a Segurança Alimentar, e o Plano de Ação da Cúpula Mundial da Alimentação (COSTA, 2012).

Durante a Cúpula Mundial da Alimentação, foi solicitado ao Alto Comissariado das Nações Unidas que melhor definisse os direitos relacionados à alimentação e elaborasse formas de implementação e de realização dos mesmos. Como resultado, em 1999, foi publicado o Comentário Geral nº12, o qual estabeleceu uma definição concreta de Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (SIQUEIRA et al., 2014):

Quando cada homem, mulher e criança, sozinho ou em companhia de outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, à alimentação adequada ou aos meios para sua obtenção. O direito à alimentação adequada não deverá, portanto, ser interpretado em um sentido estrito ou restritivo, que o equaciona em termos de um pacote mínimo de calorias, proteínas e outros nutrientes específicos (ONU, 1999).

Ainda, no decorrer da já referida Cúpula, o emprego do conceito Soberania Alimentar surgiu intensamente no debate acerca da Segurança Alimentar (SA). Em 2001, foi promovido em Cuba o Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar, onde esse conceito foi definido como “o direito de cada nação de definir suas próprias políticas e estratégias

sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda a população, respeitando as múltiplas características culturais dos povos” (FREITAS; PENA, 2007). Valendo-se dessa definição, constata-se que a promoção da SA está de fato relacionada ao exercício da Soberania Alimentar, pois enfatiza a importância da autonomia alimentar dos países e está associada à geração de emprego; à menor dependência das importações e oscilações de preços do mercado internacional ; e à valorização da cultura e dos hábitos alimentares de cada nação (BELIK, 2003).

Em 2004, o conselho executivo da FAO instituiu as Diretrizes Voluntárias em apoio à realização progressiva do DHAA no Contexto da SA Nacional, com o objetivo de fornecer orientação prática aos Estados no cumprimento desse direito. A partir disso, o Brasil participou ativamente desse trabalho que discutiu a importância do DHAA para a efetividade das políticas públicas de SA (BRASIL, 2009).

No ano de 2008, uma nova crise econômica mundial afetou o preço dos alimentos e a situação de SA dos grupos vulneráveis. Logo, dados da FAO apontavam que 37 países estavam em risco de uma crise alimentar grave, com uma estimativa de mais de um bilhão de famintos. É de considerar que as principais causas da crise seriam de natureza estrutural e relacionavam-se às consequências do modelo de produção e de consumo adotado nos últimos 30 anos, como também associados às mudanças climáticas e à crescente utilização de produtos agrícolas para a produção de agrocombustíveis. Em síntese, esse modelo concentra terra, renda, tecnologia e conhecimento sob o domínio de grandes corporações, bem como visa à produção de monoculturas para exportação, entretanto, os críticos apontam impactos negativos como: esgotamento dos recursos naturais e comprometimento da agrobiodiversidade; exclusão de pequenos e médios produtores; baixa geração de emprego; padrão alimentar pouco equilibrado e prejuízos à cultura alimentar (MALUF, 2007; FAO, 2011).

Além disso, a FAO elaborou algumas propostas para a construção de um novo sistema alimentar baseado no desenvolvimento sustentável e no princípio da Soberania Alimentar dos povos, por meio do fortalecimento da agricultura familiar, juntamente com o Estado, enquanto regulador e promotor da cadeia produtiva, em que o mercado deve possuir um papel secundário no abastecimento alimentar. Ainda, segundo a FAO, a alimentação deve se tornar um componente da política de SA, assim como das políticas de controle e comércio internacional (FAO, 2011).

No que tange a trajetória internacional da evolução do conceito de SA, tal processo reflete diferentes perspectivas e propósitos de cada país. Dessa maneira, a perspectiva varia de acordo com a esfera econômica, social, contexto geográfico e até a visão política-ideológica, o que envolve permanentes disputas de interesses. Portanto, ainda existem abordagens que defendem manter a distinção entre a segurança alimentar e a segurança nutricional. Contudo, um conceito abrangente, que una os termos alimentar e nutricional, possibilita uma visão mais integral e uma compreensão das inter-relações entre as diversas dimensões da SAN – isto é, uma visão que tem contribuído para políticas intersetoriais e integradas no Brasil (FAO, 2014).

Em relação à construção desse conceito no Brasil, a SAN, vem sendo democraticamente construída como também expressa um enfoque abrangente e intersetorial no desenvolvimento das políticas públicas. Apesar das primeiras referências a esse conceito, em nível documental, terem surgido no final de 1985, os primeiros inquéritos alimentares datam da década de 1930. Nesse período, Josué de Castro realizou o “Inquérito sobre as Condições de Vida das Classes Operárias”, no Recife, revelando a dimensão social da fome e das doenças. Os resultados desse estudo tiveram ampla divulgação nacional e serviram de base para o estabelecimento da cesta básica de referência e para a regulamentação da lei do salário mínimo em 1936. Em seu livro “Geografia da Fome” (1946), Josué de Castro mapeou a situação alimentar brasileira. Essa obra foi traduzida em mais de 20 idiomas e se tornou referência para a consolidação de um movimento internacional de SA (DIEZ-GARCIA; CERVATO-MANCUSO, 2013).

No período do Estado Novo (1937-1945), a primeira política de alimentação e nutrição foi instituída, a partir da criação do Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS) em 1940 e da Comissão Nacional de Alimentação (CNA) em 1945. As ações executadas pelo SAPS visavam garantir condições favoráveis e higiênicas à alimentação dos segurados dos institutos, caixas de aposentadorias e pensões. Assim, até 1967, esse órgão (SAPS) foi responsável pelas ações de alimentação e nutrição, promovendo a instalação de restaurantes populares, a criação de postos destinados à comercialização de gêneros básicos a preço de custo, atividades de educação nutricional e a realização de pesquisas nesse campo. Além disso, a CNA, durante sua vigência (1945-1972), foi regulamentada como órgão responsável por assistir o governo na formulação da política nacional de alimentação. Dentre suas realizações, destaca-se o Primeiro Plano

Nacional de Alimentação e Nutrição (1953), que foi considerado um projeto pioneiro do planejamento nutricional brasileiro (VASCONCELOS, 2005).

Vale ressaltar que os anos 1950 representam uma fase de propagação dos programas de distribuição de alimentos, que passaram a apresentar uma maior focalização dos beneficiários, principalmente, no atendimento de grupos prioritários: as gestantes, nutrízes e crianças menores de cinco anos. Esses programas estiveram intimamente articulados às organizações internacionais e aos programas internacionais de ajuda alimentar, que foram criados no pós-Segunda Guerra Mundial (COSTA, 2016).

Na década de 1960, verifica-se o enfoque da SA nos problemas que afetam à disponibilidade de alimentos. Já em 1962, foram criados órgãos responsáveis pela produção, abastecimento e armazenamento, como, por exemplo, a Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL), a Companhia Brasileira de Armazenagem (CIBRAZEN), Comissão de Financiamento da Produção (CFP) e a Superintendência Regional de Política Agrária (BURLANDY, 2009).

Em 1972, a CNA é extinta e é criado o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), órgão incumbido de formular a política de alimentação e nutrição e propor ações de combate à fome por meio do I Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN). Em 1976, o INAN pautou-se em três linhas de atuação: suplementação alimentar; racionalização do sistema de produção e comercialização de alimentos; e, atividade de apoio, isto é, como capacitações de recursos humanos, incentivo às pesquisas e enriquecimento de alimentos de consumo corrente (VASCONCELOS, 2005).

Os movimentos sociais, em prol da democracia no início dos anos 1980, renovam as discussões sobre alimentação e nutrição. Posteriormente, em 1986, o INAN realizou a I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição (CNAN), um desdobramento da 8ª Conferência Nacional de Saúde, com a participação de profissionais da área de saúde e de vários setores da sociedade civil organizada. As proposições da CNAN introduziram a alimentação como um direito de cidadania como também o qualitativo nutricional ao conceito de SA, além de propor criação de um Sistema Segurança Alimentar e Nutricional. Assim, começa-se a falar de Segurança Alimentar e Nutricional no país (BRASIL, 2009). A aprovação da Constituição Federal, em 1988, instituiu o direito à saúde, o qual deve ser garantido mediante políticas sociais e econômicas abrangentes, ou seja, como resultante das condições de trabalho, alimentação, educação, acesso aos serviços de saúde e lazer (COTTA et al., 2013).

O início dos anos 1990 foi marcado por retrocessos na atuação governamental da SAN e por intensa mobilização social. Ainda, houve a extinção da maioria dos programas de alimentação e, logo depois, em 1992, ocorreu o *impeachment* do presidente Fernando Collor de Mello. Nesse período, surge o “Movimento pela Ética na Política”, liderado pelo sociólogo Hebert de Souza, o Betinho, que favoreceu o surgimento de organizações como o Comitê de Entidades Públicas no Combate à Fome e pela a Vida e o movimento social “Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela a Vida”. Esse movimento deu ampla visibilidade política aos dados publicados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): os Mapas da Fome I, II, III, que constataram a existência de 32 milhões de brasileiros vivendo em situação de indigência (PRIORE et al., 2014).

Nesse período, o Partido dos Trabalhadores (PT) engendrou o governo paralelo e propôs, entre outras ações, a criação de uma Política Nacional de Segurança Alimentar. Em 1993, o presidente Itamar Franco cria o Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA), enquanto órgão de caráter consultivo da Presidência da República, em que participavam representantes do governo e da sociedade civil. Por iniciativa do CONSEA e do movimento da “Ação da Cidadania contra a fome, à miséria e pela vida”, realizou-se em 1994 a I Conferência Nacional de Segurança Alimentar, que reuniu mais de dois mil delegados de todo o país, além da forte presença da sociedade civil. A partir disso, a SAN foi definida como um componente estratégico de governo, o que abrangeu um conjunto de princípios, políticas e estratégias as quais assegurassem, permanentemente, o acesso de todos os cidadãos brasileiros aos alimentos, tanto a preços adequados, quanto em quantidade e qualidade necessárias para satisfazer as exigências nutricionais para uma vida saudável e digna, bem como os demais direitos da cidadania. Em suma, o relatório final constatou a preocupação do povo brasileiro com a concentração de renda e de terra como um dos principais determinantes da fome e miséria no país (VALENTE, 2002; BRASIL, 2009).

Contudo, o CONSEA foi extinto em 1995, sendo substituído pelo Conselho da Comunidade Solidária (CCS) no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC), que atuou sob a égide do plano de estabilização econômica. Nesse período, houve um desmonte dos programas e ações de SA, dentre eles, destaca-se a extinção do INAN em 1997. No segundo mandato de FHC, põe-se em evidência a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), de 1999, que integra a Política Nacional de Saúde, cujos propósitos são a garantia da qualidade dos alimentos disponibilizados para o consumo no país, a promoção de práticas alimentares saudáveis, a prevenção e controle dos distúrbios

nutricionais e o estímulo às ações intersetoriais que propiciem o acesso universal aos alimentos. Dessa forma, a PNAN reconhece a alimentação como direito humano fundamental e define a contribuição setorial da saúde na SAN (BURLANDY, 2009).

Em 2003, iniciado o mandato de Luis Inácio Lula da Silva, a SAN é colocada como prioridade de governo. Baseado em estudos do Instituto de Cidadania, o governo federal brasileiro instituiu o Programa Fome Zero, em substituição ao Programa Comunidade Solidária. O Programa Fome Zero foi criado para combater as causas estruturais da fome, que geram a exclusão social, como também para garantir a SA de todos os cidadãos brasileiros em três frentes: um conjunto de políticas públicas; a construção participativa de uma Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; e um grande mutirão contra a fome, o qual envolveu as três esferas de governo (federal, estadual e municipal). Vale ressaltar que a estruturação do Programa Fome Zero distinguiu-se em três dimensões importantes: a teórica-conceitual, reconhecendo que a formulação da política de SA representa todo o referencial idealmente desejável para o programa; a político-operativa, reconhecendo que implantação do programa é gradativa e passível de ajustes; e a consultiva, reconhecendo e recriando o CONSEA como a instância de acompanhamento e promoção da articulação intersetorial (ARRUDA; ARRUDA, 2007). Nesse mesmo ano, também foi instituído o Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate a Fome (MESA), assim como o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA).

Em 2004, o governo brasileiro implementou o Programa Bolsa Família pela Lei nº 10.836, que unificou os programas de transferência de renda (Bolsa Alimentação, Auxílio Gás, Bolsa Escola, Cartão Alimentação) e teve como objetivo combater a pobreza, a fome e promover a SAN. Ainda, criou-se o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, que integrou o MESA, o Ministério da Assistência Social e a Secretaria Executiva do Programa Bolsa Família (BURLANDY, 2009).

Além disso, a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar, realizada em Olinda (PE), também em 2004, formou um grupo de trabalho, o qual elaborou a proposta para a criação de uma Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional e de um Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional. Ademais, definiu-se SAN como:

... A realização de todos ao acesso regular e permanente de alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas promotoras de saúde, que

respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (FREITAS; PENA, 2007).

O conceito ampliado de SAN abrange a compreensão articulada de duas dimensões bem definidas: a alimentar, referente aos aspectos da produção e disponibilidade de alimentos, e a nutricional, que incorpora relações entre o homem e os alimentos. Assim, constituem situações de Insegurança Alimentar e Nutricional todos os problemas relacionados a essas dimensões (FREITAS; PENA, 2007).

Além do mais, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2006), que instituiu o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), teve como o objetivo assegurar o DHAA. Ainda, a referida Lei estabeleceu princípios, diretrizes e objetivos desse sistema, por meio do qual o Estado, com a participação da sociedade civil, iria propor as políticas públicas relativas a SAN. Já o SISAN destina-se a aproximar a produção, abastecimento, comercialização e consumo de alimentos, considerando também suas inter-relações (BRASIL, 2006; BURLANDY, 2009).

A III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, realizada em 2007, abordou a temática “Por um desenvolvimento sustentável com Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional” e definiu ações para o desenvolvimento socioeconômico com SAN, por meio da instituição da Política Nacional de SAN. Inclusive, nesse ano, foram publicados os decretos nº 6.272, que dispõe sobre as competências e funcionamento do CONSEA, e o nº 6.273, que instituiu a Câmara Interministerial de SAN (CAISAN) (BURLANDY, 2011).

Logo, a atuação do CONSEA trouxe conquistas importantes para a SAN como a aprovação da Emenda Constitucional nº 64, em 2010, a qual incluiu o direito à alimentação aos demais direitos sociais (Art. 6º da Constituição Federal de 1988), e a instituição da Política Nacional de SAN (Decreto nº 7.272/2010), com o objetivo de promover a SAN e assegurar o DHAA em todo território nacional. Esse decreto, ainda, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, que foi aprovado, em 2011, durante a IV Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PRIORE et al., 2014). Destarte, destaca-se a importância da continuidade das conferências de SAN para a efetivação e aprimoramento da política de SAN. A Figura 1.1.1 apresenta o histórico das Conferências Nacionais de Segurança Alimentar e Nutricional (CNSAN) no Brasil.

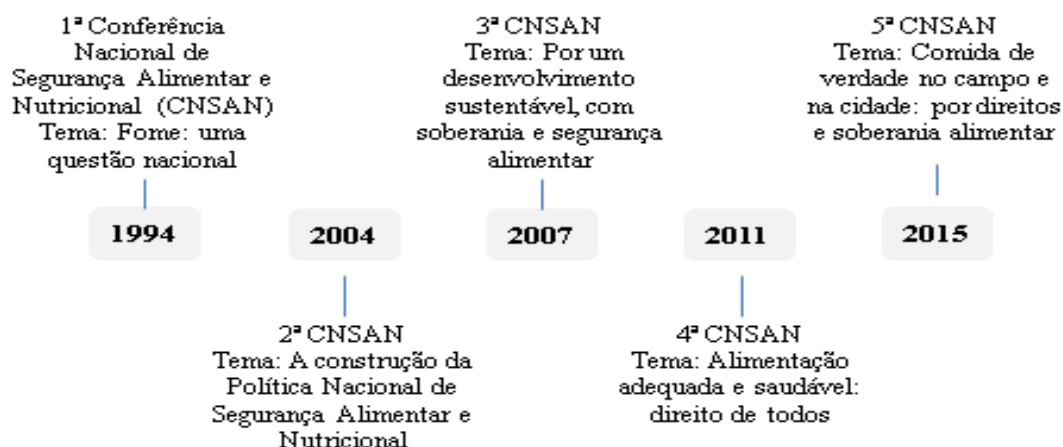


Figura 1.1.1. Histórico das Conferências Nacionais de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Apesar do compromisso político do Brasil, firmado através da construção de uma agenda política envolvendo a SAN, alguns dados revelam que ainda há muito a se fazer para garantir esse direito. Em 2010, o Brasil liderou o *ranking* de maior comprador de agrotóxicos do mercado mundial, o que ampliou a situação de insegurança para a saúde e para o ambiente. Segundo análise de amostras coletadas em todos os 26 estados, realizada em 2011, pelo Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Anvisa, um terço dos alimentos consumidos cotidianamente pelos brasileiros estava contaminado por agrotóxicos,. Nesse mesmo ano, movimentos sociais, pesquisadores e ambientalistas lançaram a “Campanha Permanente Contra Agrotóxicos e Pela Vida” para debater sobre os graves impactos do uso indiscriminado de agrotóxicos sobre a saúde pública e a SAN da população. Assim, em 2012, a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) publicou o dossiê “Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde”, no qual apresentam numerosos estudos que comprovam os graves e diversificados danos à saúde provocados pelo uso indiscriminado de agrotóxicos (CARNEIRO et al., 2015).

Indubitavelmente, o Brasil realizou grandes avanços na governança da SAN ao longo da última década. No entanto, assim como outros países economicamente emergentes, apresenta uma tendência de declínio da desnutrição e um rápido aumento da obesidade e do diabetes. Tal transição nutricional vem ocorrendo em maior velocidade entre as famílias com menor renda. Desse modo, as mudanças ocorridas nas diversas

dimensões da SAN impõem sempre novos desafios para a definição de ações, tanto pertinentes às estratégias adotadas pelas famílias quanto pelas políticas públicas (FAO, 2014).

Dimensões que compõem a SAN

A SAN inclui, portanto, as várias dimensões do sistema alimentar. Logo, a sua abrangência enquanto conceito constitui um grande desafio para a mensuração e monitoramento da mesma. É importante ressaltar que definir cada dimensão permite a identificação e o monitoramento dos determinantes da Insegurança Alimentar e Nutricional. A partir disso, a FAO define quatro dimensões da SAN (FAO, 2014):

1. Disponibilidade de alimentos: representa a oferta adequada de alimentos para atender toda população, tendo como referência o nível de consumo adequado. Além de estar relacionada com a produção, comércio internacional e nacional, bem como ao abastecimento e a distribuição de alimentos.

2. Acesso físico e econômico aos alimentos: ocorre quando todos têm a capacidade de obter alimentos de forma socialmente aceitável, por exemplo, por meio da produção, compra, caça ou troca. Essa dimensão é complexa, pois envolve recursos financeiros disponíveis para compra de alimentos (aspecto econômico), assim como a oferta de alimentos (aspecto físico).

3. Utilização dos alimentos: relaciona-se à utilização biológica, que seria influenciada pelas condições de saneamento básico e saúde das pessoas e a segurança microbiológica e química dos alimentos. Nesse sentido, essa dimensão abrange também o conhecimento nutricional, as escolhas e hábitos alimentares, assim como o papel social da alimentação na família e na comunidade.

4. Estabilidade: é uma dimensão transversal às demais, pois se refere à necessidade de garantir a disponibilidade, o acesso regular e contínuo aos alimentos e a sua utilização.

No Brasil, o sistema de monitoramento da SAN é dividido em seis dimensões, com correspondência próxima às dimensões propostas pela FAO. Para cada dimensão são utilizados indicadores de monitoramento que permitem avaliar a evolução da situação de SAN da população. A seguir, o Quadro 1.1.1 apresenta as correspondentes dimensões do Sistema de Monitoramento de SAN do Brasil às dimensões adotadas internacionalmente (FAO, 2014).

Dimensões adotadas pela FAO	Dimensões adotadas no Brasil
Disponibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de alimentos • Disponibilidade de alimentos
Acesso	<ul style="list-style-type: none"> • Renda • Acesso à informação
Utilização	<ul style="list-style-type: none"> • Saúde e acesso aos serviços de saúde
Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Educação

Quadro 1.1.1. Dimensões do Sistema de Monitoramento de SAN adotadas pela FAO e do Brasil.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Inter-relação entre SAN, DHAA e Soberania Alimentar

A construção histórica do conceito de SAN, conforme supracitado, inicialmente associou-se com uma questão de produção e suficiência alimentar, visto o período histórico de guerras que prejudicavam a disponibilidade e oferta de alimentos em muitos países. Esse contexto foi palco favorável para a Revolução Verde, enquanto estratégia para o aumento da produção de alimentos e a redução da fome, que eram os principais problemas a serem solucionados. No entanto, a história revelou que o aumento da produção alimentar não implicou na redução da fome, uma vez que o problema ia além da produção, envolvia uma questão de acesso aos alimentos (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

O conceito de SAN evoluiu para outro patamar além da garantia da disponibilidade e acesso aos alimentos, incorporando questões como injustiça social, falta de renda e acesso à terra ou território, cultura e sustentabilidade (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011). Portanto, a evolução desse conceito acompanhou/ acompanha momentos históricos, econômicos e políticos que acabam por interferir na sua construção. Na década de 90, com a realização da Conferência Internacional de Direitos Humanos (1993) e da Cúpula Mundial de Alimentação (1996), passou-se a associar a SAN enquanto estratégia promotora do DHAA (IPEA, 2002).

Os direitos humanos são aqueles que os seres humanos possuem, única e exclusivamente, por pertencer à espécie humana e devem assegurar condições básicas para vida digna como, por exemplo, o acesso à liberdade, igualdade, terra, saúde, moradia, educação, água, alimentos de qualidade, dentre outros. Assim como o conceito de SAN,

o de direitos humanos, também se encontra em plena construção, uma vez que esses direitos foram conquistados a partir de lutas e demandas sociais, que avançam à medida que se avança a humanidade, bem como se modificam as necessidades e as relações sociais das populações (BURLANDY; MALUF, 2010).

O DHAA, conforme conceito já supracitado, é perpassado pelo combate à fome e promoção do acesso à alimentação nutricionalmente equilibrada, no entanto, não se limita a isso. Já o termo “adequada” envolve questões relacionadas com justiça social, econômica e política dos países, além de uma alimentação livre de agrotóxicos e organismos geneticamente modificados (OGM) (ABRANDH, 2007). A figura a seguir sistematiza as dimensões da alimentação adequada.

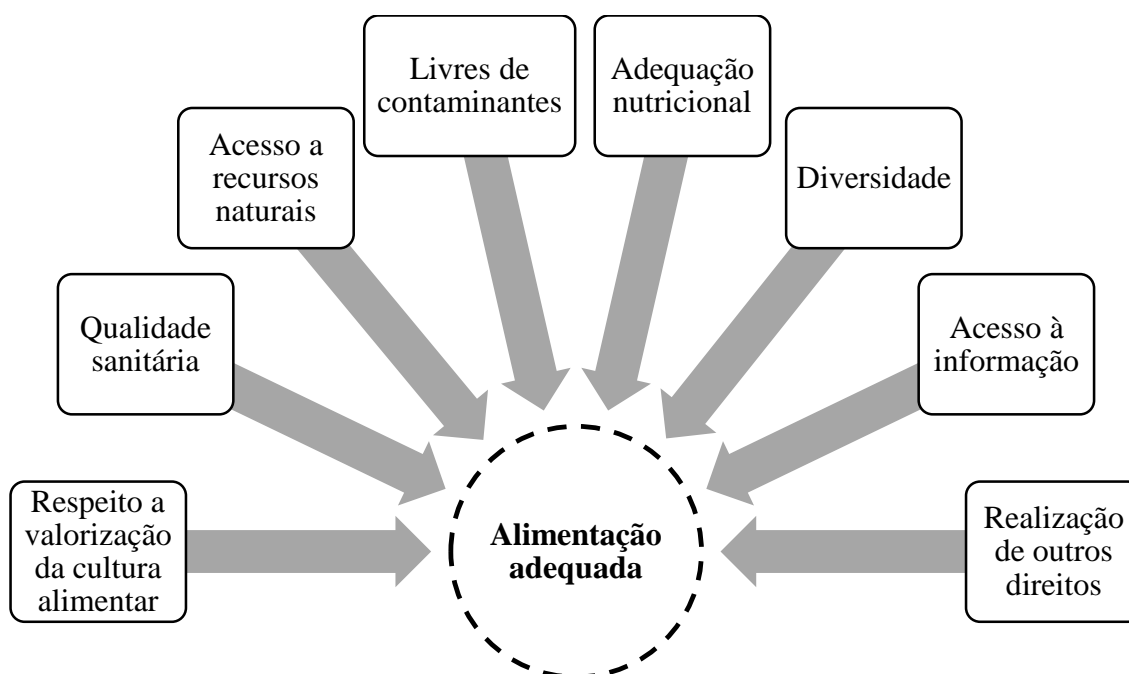


Figura 1.1.2. Dimensões da alimentação adequada.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em relação à dimensão “respeito e valorização da cultura alimentar”, o conceito de Soberania Alimentar se associa a mesma, já que diz respeito ao direito dos povos de decidir sobre o que produz e como consome. Tal conceito surgiu durante o Fórum da Sociedade Civil, realizado paralelamente a Cúpula Mundial da Alimentação, em 1996, como resposta aos movimentos sociais contrários as políticas agrícolas neoliberais que favoreciam o agronegócio (modelo de produção agrícola baseado na produção e monoculturas em larga escala, com ampla mecanização, e utilização intensiva de

agrotóxicos) (CAMPOS; CAMPOS, 2007). Dentre os movimentos sociais, defensores da Soberania Alimentar, destaca-se a Vila Campesina, um movimento internacional que coordena organizações de pequenos e médios produtores agrícolas, trabalhadores agrícolas, mulheres rurais e comunidades indígenas e negras (CAMPOS; CAMPOS, 2007).

A Soberania Alimentar não é compatível com o modelo que atende as necessidades do mercado internacional, que promove dependência dos povos à importação agrícola, e coloca em risco o patrimônio genético, cultural e ambiental do planeta. Além disso, a Soberania Alimentar está associada com promoção da saúde das populações, reforçando a importância de hábitos alimentares que respeitem a biodiversidade e as tradições culturais dos povos (CHONCHOL, 2005).

A padronização dos hábitos alimentares, que vem ocorrendo nos últimos anos e com a crescente substituição de alimentos tradicionais, como arroz e feijão, pelos processados e ultraprocessados, distancia cada vez mais a população da sua cultura alimentar, o que leva a perda de identidade e diversidade cultural, tal como está associado ao atual padrão de doenças no Brasil e no mundo, que são as doenças crônicas não transmissíveis, como o sobrepeso e obesidade (MONTEIRO et al., 2011).

O padrão atual de produção e consumo de alimentos favorece o agronegócio e compromete a sustentabilidade ambiental e a saúde das gerações futuras. Vale ressaltar que o Brasil é um dos maiores produtores de agrotóxicos do mundo e o uso de agroquímicos, além de causar danos ao meio ambiente, traz prejuízos para a saúde humana. Portanto, o modelo de produção alimentar atual é insustentável e necessita de alternativas para que se possa falar em SAN e Soberania Alimentar (CAMPOS; CAMPOS, 2007). Assim, uma dessas alternativas seria a produção agroecológica.

A agroecologia baseia-se no fortalecimento de uma agricultura sustentável, sem utilização de insumos químicos, pautada em saberes tradicionais produzidos ao longo de gerações. Logo, o modelo de produção agroecológica deve ser uma alternativa para as formas atuais de produção que colocam em risco a SAN, a Soberania Alimentar e o DHAA (NAVOLAR et al., 2010).

A junção dessas três referências (SAN, Soberania Alimentar e DHAA) aparece na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), que reforça que “a consecução do Direito Humano à Alimentação Adequada e da Segurança Alimentar e Nutricional requer o respeito à soberania, que confere aos países a primazia de suas decisões sobre a produção e o consumo de alimentos” (BRASIL, 2006). Portanto, os três

conceitos, aqui discutidos, estão interligados de tal maneira que a Soberania Alimentar e o DHAA constituem princípios norteadores para a promoção da SAN.

Essa abordagem integrada representa uma proposta de alterar o sistema alimentar que, conforme discutido anteriormente, atualmente, está pautado nos modelos de produção do agronegócio. Destarte, para o alcance da SAN, se faz necessário uma discussão acerca da Soberania Alimentar e do DHAA, sendo imperativo que haja mudanças na forma de produzir, distribuir, armazenar, comercializar e consumir alimentos para que, assim, os cenários discutidos a seguir possam ser direcionados para outra perspectiva de promoção da saúde e qualidade de vida.

Panorama da (in) Segurança Alimentar e Nutricional na atualidade

De acordo com o relatório “Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe”, 58% da população latino-americana e caribenha estão com sobrepeso, o que corresponde a aproximadamente 360 milhões de pessoas. Além disso, os países com as maiores taxas foram: Bahamas (69%), México (64%) e Chile (63%). A obesidade atinge 23% da população regional e as maiores prevalências são observadas em todos os países do Caribe: Bahamas (36,2%), Barbados (31,3%), Trinidad e Tobago (31,1%) e Antígua e Barbuda (30,9%) (OPAS, 2016).

Alguns dos fatores, que explicam esse panorama, seriam o crescimento econômico, o aumento da urbanização e da renda média, bem como a aproximação da região com os mercados internacionais, os quais acabaram por modificar os padrões alimentares, o que leva a redução do consumo de pratos tradicionais e o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados (OPAS, 2016).

Apesar do aumento do excesso de peso ser um problema preocupante na América Latina e Caribe, a desnutrição, ainda, ocupa papel relevante e merece atenção por parte dos países. Aproximadamente 6 milhões de crianças sofrem de desnutrição crônica e 700 mil com desnutrição aguda, sendo que essas prevalências foram maiores nas áreas rurais de todos os países que participaram da pesquisa (OPAS, 2016).

No Brasil, nos últimos 10 anos, a prevalência de obesidade passou de 11,8% (2006) para 18,9% (2016), atingindo praticamente um em cada cinco brasileiros. Concomitantemente ao aumento da obesidade, observou-se nesse mesmo período o aumento das doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes e hipertensão, já que o diagnóstico médico de diabetes passou de 5,5% para 8,9% e o de hipertensão de 22,5% para 25,7%. e, em ambos os casos, tal diagnóstico foi mais prevalente em mulheres. Esses

resultados relativos às doenças crônicas fazem parte da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), realizada pelo Ministério da Saúde, em todas as capitais do país (BRASIL, 2017).

De acordo com o Vigitel, algumas mudanças negativas do padrão alimentar foram observadas, por exemplo, a diminuição da ingestão de alimentos considerados básicos e tradicionais na mesa do brasileiro. O consumo regular de feijão, que em 2012 era de 67,5%, reduziu para 61,3% em 2016, sendo que apenas um, entre três 3 adultos, consome frutas e hortaliças em cinco dias da semana (BRASIL, 2017).

Essas mudanças no padrão alimentar, observadas em todos os estratos econômicos, corroboram com os resultados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nesse estudo foram utilizados dados de diferentes edições da POF que retrataram o aumento significativo, desde a década de 80, da aquisição de produtos ultraprocessados, sobretudo, de embutidos, bebidas açucaradas, doces, chocolates, sorvetes e refeições prontas, além da redução do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, como o feijão e o leite (BORTOLETTO et al., 2013).

Logo, mudanças no padrão alimentar estão associadas com o tipo de sistema de produção, distribuição e comercialização dos alimentos vigente nos países, uma vez que o agronegócio produz *commodities*, isto é, matéria-prima da maioria dos produtos industrializados, em contraponto com a agricultura familiar, que produz alimentos básicos e tradicionais de nossa cultura. Além disso, os dados do Censo Agropecuário de 2006 retratam algumas características desiguais entre o favorecimento do agronegócio em detrimento da agricultura familiar (IBGE, 2006).

Em 2006, existiam aproximadamente 5,17 milhões de estabelecimentos agropecuários no Brasil. Destes, 84,4% eram de agricultura familiar e 15,6% de agricultura não familiar ou patronal. No entanto, os estabelecimentos de agricultura familiar ocupavam apenas $\frac{1}{4}$ da área total dos estabelecimentos agropecuários do país, ou seja, os estabelecimentos patronais dominavam $\frac{3}{4}$ desta área (IBGE, 2006).

Os estabelecimentos de agricultura familiar respondem por 75% de toda a população ocupada em estabelecimentos agropecuários brasileiros, sendo que em média haviam 15 pessoas ocupadas a cada 100 hectares de área, contudo, essa relação cai para 1,7 pessoas a cada 100 hectares em estabelecimentos não familiares. Além disso, as políticas de crédito no país acabam por gerar ainda mais desigualdades, uma vez que o valor destinado à agricultura familiar é em torno de $\frac{1}{5}$ do que é programado para

agricultura patronal. Apesar de deter ¼ do total e terras no Brasil e 1/5 dos investimentos destinados a agricultura patronal, a agricultura familiar responde pela maior parte da produção interna de alimentos que compõem a cesta básica do brasileiro bem como mantêm a identidade cultural do país. Dentre esses alimentos, pode-se citar: mandioca, feijão, milho, arroz, leite, por exemplo, além de ser responsável por 63% da produção de horticultura (IBGE, 2006).

Mesmo com base nesses resultados, a agricultura familiar ainda não ocupa papel relevante no cenário político e econômico do país, sendo que, na maioria das vezes, quem dita as regras de produção dos alimentos é o mercado internacional, ao invés da população. Logo, isso vai contra o conceito de Soberania Alimentar discutido nesse capítulo.

O Brasil tem avançando no incentivo à agricultura familiar, especialmente, através de programas como o Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), no entanto, a reforma agrária efetiva, tão necessária para o fortalecimento de pequenos e médios produtores familiares, ainda não aconteceu. Assim, a garantia da terra, da água, das condições de manejo, bem como a valorização da mulher rural, a demarcação das terras indígenas e quilombolas, ainda são obstáculos importantes para garantia da Soberania Alimentar, SAN e do DHAA.

Referências

ABRANDH. Associação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. Curso de Formação em Direito Humano e Alimentação Adequada - Módulo I: Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e o Direito Humano a Alimentação Adequada. Disponível em: <<https://www.direitohumanoalimentacao.org>>.

ARRUDA, B. K. G.; ARRUDA, I. K.G. Marcos referencias da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 7, n. 3, p. 319-326, 2007.

BATISTA-FILHO, M. Da fome à segurança alimentar: retrospecto e visão prospectiva. **Cad. Saúde Públ.**, v.19, n.4, p:873-873, 2003.

BRASIL. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (Losan)**. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União 2006; 18 set. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm>.

BRASIL. **Avanços e desafios da Implementação do Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil**: Relatório Técnico. Brasília, DF: ABRANDH; CERESAN; CONSEA; FAO-RLC? ALCSH, março de 2009.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos jurídicos. **Lei nº 11.346**, de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF: Poder Executivo, Seção 1, 18 set. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm>.

BRASIL. **Decreto nº 7.272, de 2010**. Diário Oficial da União, Brasília, DF: Poder Executivo, Seção 1p. 6, 26 de agosto de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil, 2016**: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BELIK, W. Perspectivas para a Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**. São Paulo. v. 12, n. 1, 2003.

BURLANDY, L. A construção da política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil, estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal do governo. **Cienc Saúde Coletiva**, v.14, n. 3: p. 851-860. 2009.

BURLANDY, L. A atuação da sociedade civil na construção do campo da Alimentação e Nutrição no Brasil: elementos para reflexão. **Cienc Saúde Coletiva**, v.16, n. 1: p. 63-72. 2011.

BURLANDY, L.; MALUF, R. Soberania Alimentar. *In*: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil**. Indicadores e monitoramento, da Constituição de 1998 aos dias atuais, 2010. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/publiucacoes-arquivos/a-seguranca-alimentar-enutricional-e-o-direito-humano-a-alimentacao-adequada-no-brasil>>.

CAMPOS, S.S.C.; CAMPOS, R.S. Soberania Alimentar como alternativa ao agronegócio no Brasil. Scripta Nova. **Revista Electrónica de Geografía e Ciencias Sociales**, Barcelona, v.11, n. 245, p 1-22, 2007. v. XI, n. 245 (68), 2007.

CARNEIRO, F. F.; AUGUSTO, L. G. S.; RIGOTTO, R. M.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A. C. **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.624 p.

COSTA, E. R. P. **A trajetória das ações de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil**: uma análise da atuação do Estado à luz da teoria de Paulantzas. 2016. 128f. Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2016.

COSTA, J.J. **Soberania Alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil e na Argentina**. 2012, 121f. Dissertação (Mestrado) Universidade de São Paulo, São Paulo, SP; 2012.

COTTA, R. M. M.; CAMPOS, A. A. O. C.; MENDONÇA, E. T.; COSTA, G. D.; MACHADO, J. C.; SILVA, L. S.; SIQUEIRA, R. L.; LEÃO, R. T.; REIS, R. S. **Políticas de Saúde: desenhos, modelos e paradigmas**. Viçosa, MG: UFV, 2013. p. 288.

CHONCHOL, J. A Soberania Alimentar. **Estud. Av.**, v. 19, n. 55, p. 33-48, 2005.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito à Alimentação Adequada no Brasil**. Indicadores e Monitoramento, da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília, D.F., 2010.

FMSA. Fórum Mundial de Soberania Alimentar. **Relatório Final**. FMSA: Havana; 2001.

FAO. Organização das Nações Unidas Para Alimentação e a Agricultura. **The state of insecurity in the world**. 2011. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/014/i2330e/i2330e.pdf>>.

FAO. Organização das Nações Unidas Para Alimentação e a Agricultura. **O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: um retrato multidimensional**. Relatório 2014, 90p. Disponível em: http://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf.

FREITAS, M. C. S.; PENA, P.G. L. Segurança Alimentar e Nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. **Rev. Nutr.**, v. 20, n.1, p. 69-81, 2007.

DIEZ-GARCIA, R. W.; CERVATO-MANCUSO, A. M. **Mudanças alimentares e educação nutricional**. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013. p. 411.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Rio de Janeiro, 2009.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Secretaria de Estado dos Direitos Humanos e Ministério das Relações Exteriores. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o direito humano à alimentação no Brasil**. Brasília: SEDH/MRE/Ipea; 2002.

KEPPLE, A.W.; SEGALL-CORREA, A.M. Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p 187-199, 2011.

MARTINS, A.P.B.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; MOUBARAC, J.C.; MONTEIRO, C.A. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Rev. Saúde Pública**, v.47, n.4, p 656-665, 2013.

MONTEIRO, C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO, I.R.; CANNON, G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutr**, v.14, n.1, p 5-13, 2011.

MAGALHÃES, R. Avaliação de políticas e iniciativas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional: dilemas e perspectivas metodológicas. **Ciênc Saúde Coletiva**, v.19, n. 5: p. 1339-1346. 2014.

MALUF, R. S. Segurança Alimentar e Nutricional. 1. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. p. 174.

NAVOLAR, T.S.; RIGON, S.A.; PHILIPPI, J.M.S. Diálogo entre agroecologia e promoção da saúde. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, v.23, n.1, p 69-79, 2010.

NOVAES, C.R.L. Segurança Alimentar e Nutricional: **um estudo da contribuição do Banco Municipal de Alimentos de Diadema**. Tese de Mestrado, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 112 p. 2008.

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). **Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe**. 2016. 163f. Disponível em: <<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/33680/9789253096084-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

ONU. Organizações das Nações Unidas. **Comentário Geral Nº 12**. O Direito Humano a Alimentação Adequada (art. 11) 1999. *In*: Valente FL, organizador. Direito humano a alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez; 2002.

PANELLI-MARTINS, B. E., SANTOS, S. M. C., ASSIS, A. M. O. Segurança Alimentar e Nutricional: desenvolvimento de indicadores e experimentação em um município da Bahia, Brasil. **Rev Nutr**, v. 21 (suppl): 2008.

PINHEIRO, A. R. O. Reflexões sobre o processo histórico/político de construção da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v.15, n. 2, p. 1-15, 2008.

PRIORE, S. E.; SPERANDIO, N.; FARIA, F. R.; MORAIS, D. C.; DUTRA, L. V. **Nutrição Social**. Viçosa, MG: UFV, 2014. p. 156.

SIQUEIRA, RL et al. Análise da incorporação da perspectiva do Direito Humano à Alimentação Adequada no desenho institucional do programa nacional de alimentação escolar. **Ciênc. Saúde coletiva**, v. 19, n. 1, p. 301-310, 2014.

VALENTE, F. L. S. **Direito Humano à Alimentação**. Cortez Editora. São Paulo. 2002. p. 43-47.

VASCONCELOS, F. A. G. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Rev. Nutr.**, v. 18, n.4, p. 439-53, 2005.

Debate: Segurança Alimentar e Nutricional: Histórico, Conceito e Situação

Desafios para promoção da Segurança Alimentar e Nutricional frente a agricultura convencional, o papel da agroecologia na melhoria deste cenário

Sonia Lucia Lucena Sousa de Andrade

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil foi definido com ampla participação da sociedade civil e consta na Lei Orgânica de SAN. E consiste na “realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitam a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis” (LOSAN, 2006- BRASIL).

Esse conceito por si só é suficiente para explicar os desafios enfrentados para promover a Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil, independente de qualquer contexto que for analisado. Primeiro, o direito ao acesso regular e permanente a alimentos é uma difícil tarefa, isto se considerar que a fome por séculos fez parte dos grandes problemas nacionais a serem enfrentados. Ainda, as discussões que precederam a reforma na Constituição Brasileira, parte delas oriundas da Iª Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição ocorrida em Brasília em 1986, não foram convincentes o suficiente aos deputados constituintes para que a alimentação fizesse parte dos direitos sociais presentes na nova constituição. As justificativas foram muitas, mas colocar a alimentação como um direito, para alguns constituintes, poderia representar um risco aos gestores públicos, num momento em que a fome e a desnutrição se apresentavam com indicadores constantes e preocupantes nos resultados de pesquisas realizadas no país.

Somente 22 anos após a promulgação da Constituição, através de grande mobilização, dessa vez com a liderança do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) e o Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, é que esse direito foi inserido na Constituição Brasileira passando a figurar como direito social no seu artigo 6º, após a Emenda Constitucional 064/2010, que incluiu o direito à alimentação entre os direitos individuais e coletivos. Desse modo, o artigo 6º da Constituição Federal passou a ter a seguinte redação: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social,

a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (BRASIL, 064/2010).

Outro aspecto importante a ser referido, é que o combate à fome através de políticas públicas direcionadas a grupos mais vulneráveis da população tem registro bem recente na nossa história. Ainda, houve no governo do presidente Itamar Franco a criação do Consea para acompanhar programas na área de alimentação e nutrição. E no final desse governo, além da LOSAN cumprir o objetivo a que propunha, o decreto nº 7272 cria a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. No entanto, somente no governo do presidente Lula, a fome ocupa um lugar de prioridade na agenda nacional e que várias ações começaram a ser implantadas..

Quando nos referimos à alimentação de qualidade, surge uma série de questões a serem analisadas. Uma parte da população brasileira não tem acesso a uma alimentação de qualidade, isso se justifica pela falta de acesso a uma renda suficiente para adquirir esses alimentos, além de ser associada ao pouco conhecimento de nutrição para fazer melhores escolhas. É importante frisar que a área de educação nutricional, a qual pese alguns avanços nos últimos governos, sempre foi negligenciada no que diz respeito aos recursos para o desenvolvimento de ações efetivas. Outro componente a ser analisado nesse contexto, é a forte interferência da indústria de alimentos nas escolhas alimentares da população, através de ações bastante significativas como o uso ostensivo da mídia na veiculação de publicidades e propagandas de seus produtos e a redução permanente no custo de produção desses alimentos para torná-los mais acessíveis aos consumidores. Nos últimos anos o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados compostos predominantemente de açúcar, óleos, gorduras e sal, além de antioxidantes, estabilizantes e conservantes, tem sido uma preocupação constante por parte dos que defendem a alimentação saudável pelos comprovados riscos que esses trazem à saúde da população.

Sobre a quantidade de alimentos consumidos que sejam suficientes para atender as demandas nutricionais, conforme definição de SAN, observa-se que a deficiência em relação a esse ponto tem reduzido nos últimos anos. Exceto as populações mais excluídas, principalmente porque as carências nutricionais específicas causadas por deficiências de Vitamina A, ferro e zinco, ainda são prevalentes em algumas regiões do Brasil. Em geral, as deficiências de micronutrientes são consideradas fatores de risco potenciais do déficit de crescimento linear em crianças, sendo o ferro, a vitamina A e o zinco os de maior impacto no problema. Trazem também outras consequências negativas à saúde.

Continuando no conceito, há uma dificuldade permanente no entendimento de que parte da população em Insegurança Alimentar e Nutricional compromete outras necessidades básicas para garantir a alimentação. Ou seja, essas famílias deixam de ter acesso a outros bens essenciais para garantir uma alimentação mínima sem a menor condição de escolher a qualidade do que vai se alimentar. Ou seja, não se concretiza o que está previsto na definição no que se refere a práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitam a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis.

Em todas as regiões do Brasil, observa-se a melhora dos indicadores de Segurança Alimentar dos brasileiros. A comparação dos dados contidos no Suplemento de SAN, nas Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (Pnads) de 2004, 2009 e 2013, que identificaram essa melhora nas diferentes regiões. Mesmo assim, na Região Nordeste, em 2013, 38% da população estava em Insegurança Alimentar, aliás, resultado semelhante foi encontrado na Região Norte. Na mesma pesquisa realizada em 2013 publicada em 2014, mostra um percentual ainda alto nas regiões mais pobres, Norte com 7% da população com Insegurança alimentar grave e Nordeste com 5%, logo, nas duas regiões, esse indicador é bem superior ao total do Brasil que representa 3%.

Embora esses resultados ainda estejam distantes de atingir os anseios de quem defende uma política de SAN mais efetiva, foi observado que, entre 2004 e 2013, cerca de 7 milhões de pessoas deixaram de conviver com a fome. A maior redução ocorreu no Nordeste brasileiro, onde 7% das famílias deixaram essa condição, o que equivale a mais de 4 milhões de pessoas, sendo que esse foi o melhor resultado quando comparado às outras regiões do Brasil. As políticas afirmativas dos governos Lula e Dilma, nessa área, foram decisivas para conseguir esses resultados. Isso fica bem caracterizado no resultado atingido em 2015, quando o Brasil pela primeira vez na sua história sai do Mapa da Fome da FAO (Relatório-2014).

Ainda, existem grandes desafios a serem enfrentados. A Institucionalidade e a gestão do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), responsável pela implantação da política de Segurança Alimentar e Nutricional, tem sofrido um atraso permanente, principalmente, no momento atual, onde foram cortadas em torno de 76% das verbas destinadas a SAN, após 2016.

É necessário fortalecer a noção do Direito Humano à Alimentação Adequada como direito da sociedade e dever do Estado, nos três níveis de governo. Ainda, consolidar as formas de proteção, respeito, provimento e exigibilidade do Direito

Humano à Alimentação Adequada tem sido difícil nos tempos atuais. Além disso, determinadas ações, propostas por alguns gestores, a exemplo o uso da Farinata na cidade de São Paulo, o que recupera práticas retrógradas de enfrentamento da fome, são totalmente contrárias aos avanços conquistados pela Política Nacional de SAN.

Outro desafio é promover a alimentação adequada e saudável. Assim, garantir, a todos os brasileiros, comida de verdade no Campo e na Cidade, como foi decidido na Vª Conferência Nacional de SAN. No manifesto lançado nessa conferência, entre muitos outros pontos, defende:

a comida de verdade como salvaguarda da vida. Considerando-a saudável tanto para o ser humano quanto para o planeta, contribuindo para a redução dos efeitos das mudanças climáticas. Garante os direitos humanos, o direito à terra e ao território, a alimentação de qualidade e em quantidade adequada em todo o curso da vida. Considera comer como um ato político. Define a Comida de verdade como a que reconhece o protagonismo da mulher, respeita os princípios da integralidade, universalidade e equidade. Não mata nem por veneno nem por conflito. É aquela que erradica a fome e promove alimentação saudável, conserva a natureza, promove saúde e a paz entre os povos. (Manifesto da Vª CNSAN).

Outro grande desafio é a retomada de uma política soberana de abastecimento alimentar, a qual consiga fazer com que o alimento que chega à mesa do consumidor seja de qualidade (estímulo aos circuitos curtos, menor custo, mais qualidade, diversidade, bem como consiga incidir sobre as flutuações dos preços e proteger a renda da população mais pobre). Vale ressaltar que todos os desafios citados seguem o que está nos Planos Nacionais de SAN I e II (I Plansan, II Plansan).

Diante do que foi proposto como política pública no enfrentamento da Insegurança Alimentar e Nutricional, entende-se que desenvolvimento agrícola sustentável contribui para melhorar a eficiência de recursos, fortalecer a resiliência e garantir a equidade social e a responsabilidade da agricultura e sistemas alimentares no intuito de garantir a Segurança Alimentar e Nutricional para todos, agora e no futuro. Ainda, o marco conceitual de SAN, discutido pelo CSA/HLPE, mostra a relação entre o desenvolvimento agrícola sustentável e a SAN. Portanto, reconhece que “os sistemas alimentares englobam múltiplos componentes, níveis, escalas e setores que afetam outros sistemas e se vê afetados por esses. Pode-se aplicar em vários contextos desde o plano local e nacional até internacional, assim como dentro de sistemas agrícolas e entre outros.”

O Brasil tem sido pioneiro nessa discussão e avançou muito na institucionalização do Sistema Nacional como também na Política Nacional de SAN. As Conferências de SAN, realizadas desde 2004, têm afirmado que muitas mudanças devem ser feitas no modo de produção e na distribuição de alimentos à população. Dessa maneira, defende um modelo de produção orgânica e agroecológica, ao considerar que o resultado desse modelo de produção do agronegócio é caracterizado pelo monocultivo em extensas áreas, alto percentual de desmatamento com comprometimento da biodiversidade, além do consumo intensivo de fertilizantes e agrotóxicos, cujo objetivo não é alimentar a população e sim garantir lucros as empresas e promover a desterritorialização que compromete a saúde do trabalhador e a saúde ambiental. Em síntese, o alimento distancia-se cada vez do seu objetivo principal, deixa de alimentar o homem, e parte da produção destina-se ao consumo com aumento da produção animal, e transforma-se em mercadoria.

Os passos possíveis e não exclusivos, para a construção do novo sistema de produção agroecológico, passarão pela redução da dependência de insumos comerciais; uso de recursos renováveis e disponíveis no local; ênfase na reciclagem de nutrientes; introdução de espécies que criam diversidade funcional no sistema; desenho de sistemas, que sejam adaptados às condições locais e aproveitem, ao máximo, os microambientes, manutenção a diversidade, a continuidade espacial e temporal da produção, como em otimizar e levar os rendimentos, sem ultrapassar a capacidade produtiva do ecossistema original, assim resgatar e conservar a diversidade genética local e, por fim, resgatar e conservar os conhecimentos e a cultura local (LEITE, 2011).

Para defender a comida de verdade, lema que move a SAN do Brasil no momento atual é necessário entender que comer é muito mais do que “engolir alimentos”. Comer de forma consciente envolve responder as seguintes perguntas: de onde vem o que consumimos? Como foi elaborado? Em que condições? Porque pagamos por isso um determinado preço, que tecnologia foi utilizada para produzir o alimento que consumimos?

Defender comida de verdade significa ter Soberania Alimentar que implica em reivindicar o direito de cada povo de definir suas políticas agrícolas e alimentares. De controlar o mercado interno e impedir a entrada de produtos subvencionados ou excedentes da agroindústria vindos de outros países e que competem de forma desleal com os alimentos locais. Significa optar por uma agricultura local, diversa, camponesa, sustentável, culturalmente adequada ao seu ambiente e que respeite o território, entendendo o comércio internacional como apenas um complemento à produção local. A

Soberania significa devolver aos povos o controle dos recursos naturais, daquilo que nos dá de comer e lutar contra a privatização da vida (ESTEVE, 2017).

Referências

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado. Emenda Constitucional 064/2010.

CAISAN. Câmara de Segurança Alimentar e Nutricional. **II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. (PLANSAN 2016-2019). Brasília, 2016.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Relatório Final da Vª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Carta Política, Manifesto, Proposições e Moções. Brasília, 2015.

FAO. **Desarrollo agrícola sostenible para la seguridad alimentaria y la nutrición: ¿qué función desempeña la ganadería?** Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición. CSA/HLPE. Roma. Julio de 2016.

FAO-Brasil. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil**. Agendas Convergentes. Outubro – 2015.

ESTEVE, E.V. O negócio da comida. **Expressão Popular**.. São Paulo, 2017. 272p.

KEPPLE et al. **O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil um retrato multidimensional**. Relatório 2014.

PEDRAZA, D.F.; ROCHA, A.C.D. Deficiência de micronutrientes e crescimento linear: uma revisão sistemática de estudos observacionais. **Ciência & Saúde**, 2013.

SANTOS, F. dos et al. **Agroecologia e agricultura familiar: um caminho para a Soberania Alimentar?**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, **Administração e Sociologia Rural**. Porto Alegre, 26 a 30 de julho de 2009.

Parte 2: Determinantes da (In) Segurança Alimentar e Nutricional

2.1. Determinantes sociais, econômicos e de saúde da Insegurança Alimentar e Nutricional

Jacqueline Danesio de Souza; Marcos Vidal Martins; Fernanda Silva Franco; Marlus Henrique Queiroz Pereira

Diante de seu caráter interdisciplinar, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) torna-se uma condição complexa de ser compreendida. Tal fato se desenvolve com a própria construção do conceito e entendimento sobre o assunto, assim como acompanha a dinamicidade de diversos assuntos da nossa sociedade, a saber: direitos sociais, situação econômica, aspectos demográficos, estado de saúde, sistemas alimentares, entre outros. A melhor compreensão das diferentes dimensões que contribuem para promoção da SAN possibilita a ampliação do debate sobre essa temática e o direcionamento de ações sociais em busca da promoção do direito à alimentação no Brasil (CONSEA, 2010).

Além disso, percebe-se que muitos fatores podem ser considerados como determinantes para a Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN), ou seja, indivíduos, famílias ou populações estão expostos a inúmeros fatores que podem favorecer ou prejudicar a SAN, ocasionando a IAN. Nesse sentido, este capítulo busca apresentar os fatores sociais, econômicos e de saúde que estão relacionados com o estado de SAN. Logo, as informações apresentadas têm por intuito auxiliar o entendimento sobre esse importante tema, que a cada dia, ocupa espaço ainda mais relevante na agenda pública nacional e internacional.

Dimensões sociais da Insegurança Alimentar e Nutricional

Ao se analisar a IAN no Brasil, segundo diferentes cenários sociodemográficos, destaca-se a existência da determinação social (DE OLIVEIRA; LIMA-FILHO, 2011; BEZERRA; DE OLINDA; PEDRAZA, 2017). Ainda, considera-se como principais indicadores sociais, que influenciam a SAN, o local e as condições de moradia, a densidade domiciliar, a cor/raça e a escolaridade. De acordo com Moraes et al. (2014) e Pimentel et al. (2009), nenhum indicador sozinho é capaz de abranger todas as dimensões da IA, é necessário investigar as associações existentes entre os mesmos e suas implicações para SAN.

Conhecer as características dos domicílios brasileiros é importante para melhor compreensão do perfil de IAN. Assim, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) vem avaliando a insegurança alimentar em âmbito nacional, utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) nas Pesquisas por Amostra de Domicílios (PNAD). As pesquisas foram realizadas em 2004, 2009 e 2013 a fim de avaliar a evolução da IA no contexto das condições sociais das famílias brasileiras (Tabela 2.1.1) (IBGE, 2010; IBGE, 2015).

Os resultados, estabelecidos pelas PNAD, permitem observar que houve uma diminuição de domicílios, que vivem em situação de IA, entre os anos de 2004 e 2013, nas zonas urbana e rural. No entanto, constata-se que a IA é mais presente no meio rural do que no urbano (IBGE, 2010; IBGE, 2015). Tal aspecto é confirmado pelo estudo de Vianna e Segall-Corrêa (2008), em que se observa uma maior prevalência de IA na zona rural da Paraíba (VIANNA; SEGALL-CORREA, 2008).

Com relação à posse de bens materiais, constatou-se que houve um aumento de famílias com posse de geladeira na IA moderada e grave, bem como da posse de máquina de lavar, microcomputador, acesso à internet, telefone fixo e móvel, motocicleta e automóvel em todas as categorias de 2004 para 2013 (IBGE, 2010; IBGE, 2015).

Ao analisar a escolaridade do chefe da família, observa-se que famílias, em situação de segurança alimentar, apresentam uma maior prevalência de chefes de família com nível de educação em superior completo, enquanto que em famílias com IA grave, apresenta um número considerável de chefes de família analfabetos (IBGE, 2010; 2015).

Em estudo realizado em 2008, com crianças, adolescentes e adultos do município de Duque de Caxias (RJ), observou-se prevalência maior de IA grave nas famílias cujos chefes eram analfabetos ou ainda não tinham completado o ensino fundamental (SALLES-COSTA et al., 2008). Sperandio e Priore (2015), em estudo transversal com famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família de Viçosa (MG), encontraram a associação entre insegurança alimentar e escolaridade materna menor que 7 anos.

Com relação à raça, observa-se que a prevalência de indivíduos brancos é maior em famílias que vivem em segurança alimentar, enquanto na IA leve e moderada há maior prevalência de indivíduos da cor parda ou preta. Na IA grave, há uma maior prevalência de indivíduos da cor amarela, preta ou indígena (IBGE, 2010; IBGE, 2015).

Tabela 2.1.1. Características domiciliares segundo Escala de Insegurança Alimentar (EBIA).

Itens avaliados	Segurança alimentar			Insegurança alimentar leve			Insegurança alimentar moderada			Insegurança alimentar grave		
	2004	2009	2013	2004	2009	2013	2004	2009	2013	2004	2009	2013
Localização do domicílio (%)												
Urbana	59,8	63,8	84,8	22,7	23,7	8,8	10,6	7,2	3,7	6,9	5,3	2,7
Rural	48,7	57,7	74,2	24,6	24,1	13,2	15,9	10,4	7,6	10,7	7,9	5,0
Posse de bens materiais (%)												
Fogão	98,7	98,9	99,1	97,7	98,6	98,6	94,8	96,5	97,2	89,9	93,7	93,5
Geladeira	93,0	95,8	98,3	84,6	92,2	95,8	73,4	84,6	91,5	61,3	75,7	85,8
Máquina de lavar roupa	44,5	52,4	64,5	21,2	32,2	38,7	10,8	17,4	23,7	6,5	11,9	21,8
Televisão	93,8	96,8	97,8	88,8	95,3	96,7	81,7	91,7	93,8	73,1	86,2	88,4
Microcomputador	22,6	41,6	54,8	7,0	24,9	35,2	2,1	10,9	18,0	1,3	6,0	13,8
Microcomputador com acesso à internet	17,2	33,6	48,2	4,3	17,8	28,1	1,2	6,7	13,4	0,6	3,3	10,0
Telefone	75,1	87,7	94,2	56,9	82,0	90,4	40,1	70,9	83,7	30,4	62,0	75,9
Somente telefone celular	16,1	37,9	50,2	19,4	48,8	66,9	15,3	50,0	69,2	13,8	47,5	64,0
Automóvel	-	45,7	50,4	-	24,1	25,6	-	10,6	13,2	-	5,8	8,9
Motocicleta	-	17,3	20,3	-	16,1	23,7	-	11,5	20,0	-	7,1	12,9
Condição da ocupação (%)												
Próprio – já quitado	70,2	70,7	70,0	67,2	66,4	66,9	67,8	66,5	67,9	68,2	65,6	65,1
Próprio – em aquisição	4,7	4,7	5,5	4,0	3,8	4,1	2,9	2,9	2,9	2,3	2,1	2,9
Alugado	15,7	16,4	17,7	15,6	18,5	18,8	13,6	17,6	17,5	14,9	18,2	19,4
Cedido	9,0	7,8	6,5	12,5	10,6	9,6	13,1	12,0	10,8	13,4	12,4	11,7
Outra	0,3	0,4	0,3	0,6	0,7	0,5	0,7	0,9	0,9	1,3	1,8	0,9

Fonte. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2004-2013.

Outro estudo, realizado em Campinas (SP), avaliou a situação de 456 famílias da área urbana do município e foi observado que indivíduos de cor parda ou preta apresentam prevalências de IA moderada e grave significativamente maiores que em indivíduos de cor branca. No grupo de cor branca, a segurança alimentar prevaleceu (PANIGASSI et al., 2008).

Dimensões econômicas da Insegurança Alimentar e Nutricional

A renda é considerada o determinante isolado mais importante na ocorrência da IA, uma vez que se relaciona diretamente com a capacidade de compra, disponibilidade e escolha de alimentos nos domicílios (COSTA et al., 2013). Dados nacionais da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2008-2009, demonstram que 16,1% das despesas totais da população brasileira estavam relacionadas com a alimentação. Logo, famílias com menor nível de renda, em geral, despendem proporcionalmente mais recursos com a alimentação e os seus gastos com alimentos perfazem 27,8% de suas despesas totais (CARVALHO; SILVA, 2010).

Quanto menor a renda domiciliar *per capita*, maior a proporção de domicílios em situação de IA moderada ou grave, tal fato revela a restrição qualitativa e quantitativa de alimentos (HOFFMANN, 2008; IBGE, 2009; COTTA; MACHADO, 2013). Além disso, a análise dos dados da PNAD de 2013 confirma que a IA está fortemente associada aos baixos níveis de renda *per capita* e com tendência de maior insegurança quando a fonte de renda é instável (HOFFMANN, 2014).

Na PNAD de 2014, foram pesquisadas 151.291 unidades domiciliares, distribuídas por todas as unidades da Federação. De acordo com o levantamento, 41,5% dos domicílios particulares brasileiros contavam com até 1 salário mínimo por morador no domicílio, sendo 32,4% enquadrados nas faixas de 1 a menos de 2 salários mínimos e 21,7% com renda *per capita* de 2 salários mínimos ou mais. Ao se comparar o ano 2013 com o 2014, o Brasil apresentou crescimento do rendimento médio mensal real domiciliar *per capita* de 2,4%. A menor taxa de crescimento foi observada na região Nordeste (0,5%) e a maior na região Sudeste (3,0%) (IBGE, 2015).

Destaca-se que os domicílios pertencentes ao primeiro décimo de renda domiciliar *per capita* tiveram aumento real do rendimento médio de 6,2% entre 2013 e 2014 (de R\$ 146,00 para R\$ 155,00), já os domicílios pertencentes ao último décimo, tiveram aumento menor, de 2,1% (de R\$ 5.076,00 para R\$ 5.183,00). A razão entre o último e o primeiro décimos da distribuição da renda *per capita* reduziu de 34,8 para 33,4 entre 2013 e 2014,

o que representa uma redução da desigualdade da distribuição de renda entre os domicílios avaliados (IBGE, 2015).

Vale ressaltar que o Índice de Gini é um instrumento utilizado para avaliar o grau de concentração de renda em determinado grupo. Através de seu emprego é possível apontar a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Sua variação numérica é distribuída de zero a um, em que zero representa a situação de igualdade (mesma renda) e um (ou cem) o extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza (IBGE, 2015).

O referido índice também avalia o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar *per capita*. No entanto, a distribuição do rendimento mensal domiciliar, para domicílios particulares, permaneceu em sua trajetória decrescente desde 2004 e chegou a 0,494 em 2014. De 2001 para 2014, o índice da distribuição do rendimento de trabalho diminuiu continuamente, de 0,563 para 0,489, já o índice da distribuição do rendimento, por todas as fontes, também apresentou queda, porém permaneceu estável em 2001 e 2002 (0,569), e apresentou diminuição em 2003 (0,560), chegando a 0,497 em 2014 (IBGE, 2015).

O cenário, anteriormente demonstrado, confirma uma desconcentração na distribuição de renda entre os domicílios do Brasil. Dados de comparação, apresentados no relatório do IBGE (2015), demonstram que a região Sudeste foi a única da Federação a não apresentar queda do índice de 2013 (0,478) para 2014 (0,482). As maiores reduções foram observadas nas regiões Nordeste (-2,9%) e Centro-oeste (-2,0%). Ressalta-se que essas regiões apresentam os maiores níveis de desigualdade no país, sendo 0,491 no Nordeste e 0,500 no Centro-oeste (IBGE, 2015). Todavia, as mudanças apresentadas são justificadas pelos problemas econômicos enfrentados pelo Brasil, o que reflete diretamente no crescimento da desigualdade nas regiões menos favorecidas, economicamente, devido à má distribuição de renda.

A SAN deve ser garantida por políticas de desenvolvimento econômico e social, que promovam a equidade e inclusão social (GRAZIANO DA SILVA et al., 2010; COSTA et al., 2014; STRASSBURG et al., 2015). É importante frisar que a política nacional de SAN no Brasil foi marcada pelas iniciativas governamentais no ano de 2003, quando ocorreu o lançamento da estratégia Fome Zero. Neste mesmo ano, foi criado o Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e combate à Fome (MESA) e restabelecido o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Na busca por nova estratégia de enfrentamento da fome e da pobreza, foram unificados os

programas Bolsa Escola, Programa Nacional de Acesso à Alimentação, Bolsa Alimentação e Auxílio Gás no Programa Bolsa Família, que passou a ser responsabilidade do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome em 2004 (BURLANDY, 2007; CARVALHO et al., 2013; CUSTÓDIO; YUBA; CYRILLO, 2013).

O Programa Bolsa Família é considerado o principal instrumento da Estratégia Fome Zero por agregar diferentes eixos articuladores: acesso aos alimentos, fortalecimento da agricultura familiar, geração de renda, mobilização e controle social. Esse programa busca beneficiar famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, através da inclusão social e a conquista da cidadania, além de viabilizar a Soberania Alimentar do país. As condicionalidades, estabelecidas pelo Programa Bolsa Família no setor saúde, englobam o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil, a vacinação de crianças menores de 7 anos de idade e a atenção no pré-natal e pós-parto (CARVALHO et al., 2013; COTTA; MACHADO, 2013).

Os recursos públicos, destinados às ações que visam à SAN e que compõem a sua política nacional, apresentaram tendência crescente de 78% em 2004 para 81% em 2010. Tal fato confirma as prerrogativas legais estabelecidas pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) de 2006 e a inclusão do direito humano à alimentação na Constituição Federal (emenda constitucional 64) em 2010 (CUSTÓDIO; YUBA; CYRILLO, 2013).

No ano de 2008, 54,8% das famílias assistidas pelo Programa Bolsa Família estavam em situação de IA grave ou moderada, isso indicava que 6,1 milhões de famílias passaram por restrições na quantidade de alimentos ou por situações de fome nos 3 meses anteriores à pesquisa do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE, 2008). Em 2011, o programa beneficiou 13,3 milhões de famílias, tornando-se mundialmente conhecido como um exemplo de programa de combate à fome e desigualdade, essencial para contemplação mais ampla da SAN (BOSI, 2010; BELIK, 2012; STRASSBURG et al., 2015).

De 2004 a 2009, o programa ajudou a reduzir a mortalidade infantil em 17% nos municípios com alta cobertura do Programa Bolsa Família, sendo esta redução ainda maior se considerada a mortalidade específica por causas como desnutrição (65%) e diarreia (53%), por exemplo. A transferência de renda permite que os beneficiados melhorem o acesso a alimentos e outros bens relacionados com a saúde. Tal fato ainda contribui para a redução da pobreza, a melhora das condições de vida e o acesso aos

serviços de saúde, o que auxilia para diminuição das mortes entre crianças (RASELLA et al., 2013).

A maior parte do benefício recebido pelas famílias (cerca de 70%) é destinada para aquisição de alimentos, material escolar e medicamentos (DUARTE, 2009; IBGE, 2009). Destaca-se que apenas a transferência de renda não garante uma alimentação saudável e adequada, sendo preciso desenvolver ações de promoção voltadas para o incentivo de uma alimentação saudável, a fim de garantir a melhora de hábitos e manutenção da saúde a longo prazo (IBASE, 2008; MARCOLINO, 2010; PINTO, 2010; COTTA; MACHADO, 2013).

Dimensões de saúde da Insegurança Alimentar e Nutricional

O acesso aos programas de saúde e aos serviços essenciais, como coleta de lixo, abastecimento de água e esgotamento sanitário, são fundamentais para o enfrentamento da IA de indivíduos e populações. Entretanto, os cenários, em que tais condições não estejam presentes, podem ser considerados como locais de risco ou maior vulnerabilidade para a IA (HOFFMANN, 2014). A implementação do Sistema Único de Saúde (SUS), desde o início dos anos 90, veio garantir, pela Constituição Federal, o direito à saúde para a população, tendo como pilares os princípios que norteiam as diversas ações e serviços do sistema: universalidade, integralidade, igualdade e equidade (ANDRADE, 2010).

Ao longo dos anos, percebe-se uma melhora importante nos indicadores de saúde, principalmente naqueles que refletem as condições de vida da população, como a taxa de mortalidade infantil, o percentual de nascidos vivos com baixo peso ao nascer, desnutrição infantil e a taxa de aleitamento materno exclusivo, entre outros (FAO, 2014).

Dessa forma, o acesso a Estratégia de Saúde da Família (ESF), âncora da atenção básica do SUS, tem auxiliado nessa melhoria nos indicadores de saúde da população, uma vez que essa estratégia trabalha na promoção da saúde, prevenção e tratamento de doenças. Por conseguinte, a cobertura da ESF no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), aumentou de 50,9% em 2008 para 53,4% em 2013 (MALTA et al., 2016). Vale destacar, ainda, que famílias cadastradas e acompanhadas pela ESF podem usufruir de diversas ferramentas de auxílio para o enfrentamento da IA: acompanhamento da situação de saúde dos membros da família, monitoramento do estado nutricional, acesso às ações de educação em saúde, dispensação de medicamentos gratuitos, cuidado da saúde bucal e orientações sobre aleitamento materno. Nesta mesma direção, os avanços no acesso à saúde possibilitam melhores condições de saúde, combate a diferentes

morbidades e melhora do estado nutricional de crianças (LIMA et al., 2010; RASELLA et al., 2013).

Outro serviço importante, que pode auxiliar ou prejudicar a SAN, é o saneamento básico. A falta de acesso ao saneamento básico pode dificultar a utilização dos alimentos e nutrientes pelo organismo, seja pela contaminação microbiológica ou mesmo física dos mesmos, o que compromete a SAN do indivíduo. Além de que as comunidades e os indivíduos, nessa situação, podem desenvolver doenças infecciosas e parasitárias, que atrapalham o estado de saúde e favorecem o desenvolvimento de carências nutricionais, desnutrição, desidratação, anemia, entre outras.

Estudo realizado com beneficiários do Programa Bolsa Família, em municípios brasileiros, mostrou que a falta de acesso a bens públicos básicos, tais como o esgoto, interferem diretamente nas taxas de IA (MONEGO et al, 2010). Outra pesquisa, realizada com crianças e adolescentes de 4 a 12 anos, no Estado do Ceará, revelou associação entre presença de parasitoses intestinais (Ascaridíase, Amebíase, etc) e falta de saneamento e indisponibilidade de água (VASCONCELOS et al, 2011).

No contexto do saneamento, o acesso à água tratada se torna um determinante importante para a superação da IA, já que é considerado fomento para a produção de alimentos na agricultura, com importância fundamental para realização de atividades diárias, tanto de higiene pessoal e doméstica, quanto de limpeza e preparo dos alimentos. Além disso, é indispensável para o consumo humano, saciando a sede e mantendo o equilíbrio eletrolítico do organismo (MORAIS et al., 2014; AQUINO et al., 2016).

Apesar da cobertura de abastecimento de água ter avançado no Brasil nas últimas décadas, passando de 50,76% em 1991 para 85,4% em 2014, observa-se que uma parcela importante da população, ainda, não dispõe desse serviço essencial (IBGE, 2010; IBGE 2015). Outro estudo, realizado com famílias urbanas e rurais no interior da Paraíba, indica uma maior presença de IA em domicílios sem água encanada, quando comparados com domicílios cobertos pela rede de abastecimento de água (VIANNA; SEGALL-CORREA, 2008). Já em pesquisa realizada com famílias cadastradas na ESF de Teresina, no Piauí, foi observada a associação entre a situação de SAN e a regularidade do abastecimento de água nos domicílios (SABÓIA; SANTOS, 2016). É constatado, portanto, que a existência de água nos domicílios reduz a probabilidade de IA (HOFFMANN, 2008).

Nesse sentido, o Programa Cisternas desenvolve ações para superar a difícil realidade de escassez de água nos períodos de estiagem e é uma solução simples, economicamente viável, que pode contribuir significativamente no processo de obtenção

de água nas comunidades, além de proporcionar segurança hídrica para a população atingida por longos períodos de estiagem. Ainda, estudos sinalizam impactos sociais, nutricionais e de saúde nas famílias beneficiadas por essa política pública (NEVES, 2010; BRITO; DE ARAÚJO, 2011; LUNA, 2011).

Outro serviço essencial, que está relacionado com as condições de saúde e SAN, é a coleta de lixo domiciliar. A produção de resíduos, incrementada pelo crescimento urbano e populacional, causa maior demanda de coleta pública de lixo. Observa-se, como impactos negativos associados a não realização da coleta e tratamento adequado dos resíduos, os efeitos adversos na saúde, além dos impactos ambientais e sociais (SANTOS; SILVA, 2009). Em outro estudo, realizado em Salvador (BA), em que se avaliou o impacto dos resíduos sólidos na saúde de 1.893 crianças e adolescentes entre 5 a 14 anos, mostrou maior prevalência de nematoides (*A. lumbricoides*, *T. trichiura* e anquilostomas) em famílias que não possuem adequado armazenamento e coleta de lixo. Essas crianças também apresentaram maior incidência de diarreia e déficits nos indicadores antropométricos (altura/idade, peso/idade e peso/altura) (MORAES et al., 2012). Ainda, outras pesquisas, desenvolvidas nos estados do Tocantins e Rio de Janeiro, confirmam que a adequada coleta de lixo pode reduzir a IA domiciliar. Desse modo, famílias que descartavam o lixo de forma irregular, tanto pela queima quanto enterrando, ações motivadas pela ausência da coleta pública de resíduos sólidos, apresentaram uma maior prevalência de IA comparadas com aquelas que apresentavam adequada coleta de lixo domiciliar (MONEGO et al., 2010; PIMENTEL; SICHIERI; SALLES-COSTA, 2013).

As práticas alimentares da população brasileira na contemporaneidade, desde o acesso até o consumo dos alimentos, apresentam relações diretas com o estado nutricional e de saúde. Assim, o padrão de consumo da população brasileira, de 1970 a 2009, mostra as seguintes tendências: aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, estabilização do consumo de frutas e hortaliças, bem como a redução de consumo de alimentos básicos como ovos, gordura animal, peixe, leguminosas, raízes, tubérculos e arroz (IBGE, 2011). O consumo de alimentos ultraprocessados, acompanhado pelo aumento na densidade energética e no teor em gorduras saturadas, gorduras *trans* e açúcar livre, foi estatisticamente associado ao aumento simultâneo do índice de massa corporal (IMC) médio da população (LOUZADA et al., 2015; Organização Pan-Americana da Saúde, 2016). Destaca-se que padrões alimentares, considerados como não saudáveis, representam risco à SAN, principalmente, quando relacionados às deficiências na

ingestão de ácido fólico, vitamina B₁₂, ferro, vitamina D e zinco (SOUZA, 2012; ANTUNES; SICHIERI; SALLES-COSTA, 2010; CAMILO et al., 2016).

Ao analisar o perfil nutricional no Brasil, percebe-se que reduziu para menos de 5% o indicador de população em subalimentação, sendo a fome não mais considerada como um problema estrutural para o país (FAO, 2014), por outro lado, o excesso de peso apresenta um crescimento preocupante nos últimos anos. No Brasil, 57,7% dos homens e 50% das mulheres apresentam excesso de peso, e 18,1% dos homens e 19,6% das mulheres são considerados obesos. Tal frequência, tanto de excesso de peso quanto de obesidade tende a aumentar na faixa etária a partir dos 25 até os 65 anos de idade para ambos os sexos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Desta forma, um dos principais desafios relacionados ao enfrentamento da IA é a criação de um contexto favorável à adoção de práticas alimentares mais saudáveis e adequadas, em todos os ciclos de vida (BRASIL, 2016). Do mesmo modo, avaliar o consumo alimentar da população e sua associação com o estado nutricional se faz importante para uma melhor compreensão da SAN, no que diz respeito à alimentação e aos determinantes da saúde (ALIZADEH et al., 2012; SELEM, 2012).

Considerações Finais

O cenário explanado, nesse texto, aponta que os indicadores sociais, econômicos e de saúde assumem diferentes contribuições para a determinação da IAN. Alguns estão relacionados aos indivíduos, como a escolaridade, a renda, as escolhas alimentares; e outros associados às famílias, como o acesso aos serviços de saúde e aos programas sociais; e outros referentes aos domicílios, a saber: acesso aos abastecimentos de água, coleta de lixo e esgotamento sanitário, bem como ao local de moradia (zona urbana ou rural). Todos eles, em conjunto ou isoladamente, podem implicar em uma situação de IAN.

Assim, percebe-se a necessidade de desenvolvimento de avaliações consistentes sobre as diferentes dimensões relacionados com o estado de SAN no Brasil. Logo, uma abordagem ampliada da SAN, que aproxime profissionais de saúde e a vigilância epidemiológica nutricional, possibilitará um adequado monitoramento dos fatores sociais, econômicos e de saúde relacionados à situação nutricional do país. Além disso, torna-se fundamental, para o melhor entendimento desta temática, o desenvolvimento de estudos que avaliem a eficácia das medidas governamentais de enfrentamento da IAN.

Enfim, o melhor entendimento destes aspectos, contribuirá para o planejamento de políticas e planos de ação em diferentes esferas do governo.

Referências

ALIZADEH, M.; MOHRADINIA, J.; POURGHASEM-GARGARI, B.; et al. Major Dietary Patterns among Female Adolescent Girls of Talaat Intellingent Guidance School, Tabriz, Iran. **Iran Red Crescent Med J**, v.14, n.7, p.436-41, 2012.

ALMEIDA, J.A.; SANTOS, A.S.; NASCIMENTO, A.A.O.; et al. Factors associated with food insecurity risk and nutrition in rural settlements of families. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 479-488, 2017.

ANDRADE, E.N. O SUS e o direito à saúde do brasileiro: leitura de seus princípios, com ênfase na universalidade da cobertura. **Revista de Bioética**, v.18, n.1, 61-74, 2010.

ANTUNES, M.M.L; SICHIERI, R; SALLES-COSTA, R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 26, n. 8, p. 1642-1650, 2010.

AQUINO, F.C.; RODRIGUES, L.P.F.; DA SILVA, E.A.; et al. Segurança Alimentar e Nutricional, Hábitos Alimentares e condições socioeconômicas na Chapada dos Veadeiros no Brasil Central. **Segurança Alimentar e Nutricional**. v. 23, n. 2, p. 933-43, 2016.

BELIK, W. A Política Brasileira de Segurança Alimentar e Nutricional: concepção e resultados. **Segurança Alimentar e Nutricional**. v.19, n.2, p. 94-110, 2012.

BEZERRA, T.A.; DE OLINDA, R.A; PEDRAZA, D.F. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. v. 22, n. 2, 2017.

BONOMO, E.; CAIAFFA, W.T.; CÉSAR, C.C.; et al. Consumo alimentar da população adulta segundo perfil sócio-econômico e demográfico: Projeto Bambuí. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 19, n. 5, p. 1461-71, 2003.

BOSI, M. L. M. Desafios na interface pesquisa-construção do direito humano à alimentação: reflexões no âmbito da Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 15, n. 1, p. 19-30, 2010.

BURLANDY, L. Transferência condicionada de renda e Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.12, n.6, p.1441-1451, 2007.

CAMILO, V.M.A.; SANTANA, J.M.; FREITAS, F.; et al. Padrões de consumo alimentar em uma cidade do Recôncavo da Bahia: um enfoque na Segurança Alimentar e Nutricional. **Mundo saúde**. v.40, n.1, p. 51-60, 2016.

CANELLA, D.S.; LEVY, R.B.; MARTINS, A.P.; et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). **PLoS One**. v.9, n.3, p. e92752, 2014.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil** Realização - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais. 2010.

CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. Mudanças no Consumo de Alimentos da População Pobre Paulista. **Análises e Indicadores do Agronegócio**. v.5, n.10, 2010.

CARVALHO, A.T.; ALMEIDA, E.R.; NILSON, E.A.F.; UBARANA, J.A.; et al. Métodos de análise em programas de Segurança Alimentar e Nutricional: uma experiência no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.18, n.2, p.309-321, 2013.

CORRÊA, A.M.S. Insegurança alimentar medida. **Estudos avançados**. v. 21, n. 60, p. 143, 2007.

COSTA, V.L.; GOMES, M.F.M.; LÍRIO, V.S.; et al. Produtividade Agrícola e Segurança Alimentar dos Domicílios das Regiões Metropolitanas Brasileiras. **RESR**, v. 51, n. 4, p. 661-680, 2013.

COSTA, L.V.; SILVA, M.M.C.; BRAGA, M.J.; LÍRIO, V.S. Fatores associados à segurança alimentar nos domicílios brasileiros em 2009. **Economia e Sociedade**, v. 23, n. 2, p. 373-394, 2014.

COTTA, R.M.M.; MACHADO, J.C. Programa Bolsa Família e Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. **Rev Panam Salud Publica**, v.33, n.1, p.54-60, 2013.

CUSTÓDIO, M.B.; YUBA, T.Y.; CYRILLO, D.C. Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: uma análise da alocação de recursos. **Rev Panam Salud Publica**. v.33, n.2, 2013.

BRITO, L.T.L.; DE ARAÚJO, J.O. Água de chuva armazenada em cisterna pode incrementar qualidade nutricional da dieta das famílias. **Cadernos de Agroecologia**. v. 6, n. 2, 2011.

DE OLIVEIRA, L.D.S.; LIMA-FILHO, D.O. Modelo de Segurança Alimentar e Nutricional e seus determinantes socioeconômicos e comportamentais. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**. v. 16, n. 59, p. 240-59, 2011.

DE SABÓIA, R.C.B.; DOS SANTOS, M.M. Determinantes da segurança alimentar de famílias em cenários da Estratégia Saúde da Família em Teresina. **Revista Interdisciplinar**. v. 9, n. 3, p. 121-129, 2016.

DIAS, J.; CHIFFOLEAU, M. Political and Aesthetic Changes in the Communication of Food Sovereignty and Food Security and Nutrition. **Razón y Palabra**. v. 20, n. 3_94, p. 657-664, 2017.

DUARTE, G.B.; SAMPAIO, B.; SAMPAIO, Y. Programa Bolsa Família: impacto das transferências sobre os gastos com alimentos em famílias rurais. **Rev. Econ. Sociol. Rural**. v.47, n.4, p.903–18, 2009.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil**: um retrato multidimensional. Relatório de 2014. Disponível em: <http://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf>.

GRAZIANO DA SILVA, J. F.; BELIK, W.; TAKAGI, M. To the critic soft he Zero Hunger Program. In: GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M. E.; FRANÇA, C. G. de (Orgs.) **The Fome Zero (Zero Hunger) Program**: The Brazilian experience. Brasília: MDA, 2010.

HOFFMANN, R. Brasil, 2013: mais segurança alimentar. *Segurança Alimentar e Nutricional*. v.21, n.2, p.422-436, 2014.

HOFFMANN, R. Determinantes da Insegurança Alimentar no Brasil: Análise dos Dados da PNAD de 2004. *Segurança Alimentar e Nutricional*. v.15, n.1, p. 49-61, 2008.

IBASE. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. **Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional**: relatório síntese. Rio de Janeiro, 2008. 361p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: síntese de indicadores 2004/2009. Coordenação de Trabalho e Rendimento – 1. Ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 296 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: síntese de indicadores 2013. Coordenação de Trabalho e Rendimento – 2. Ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 296 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: síntese de indicadores 2015. Coordenação de Trabalho e Rendimento – Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 108 p.

LIMA, A.L.L.; SILVA, A.C.F.; KONNO, S.C.; de et al. Causas do declínio acelerado da desnutrição infantil no Nordeste do Brasil (1986-1996-2006). **Revista de Saúde Pública**. v. 44, n. 1, p. 17-27, 2010.

LOUZADA, M.L.C.; MARTINS, A.P.B.; CANELLA, D.S.; et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. v.49, p.38-49, 2015.

LUNA, C.F. **Avaliação do impacto do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) na saúde: ocorrência de diarreia no Agreste Central de Pernambuco**. Tese (Doutorado em Saúde pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Recife, 207p, 2011.

MALTA, D.C.; SANTOS, M.A.S.; STOPA, S.R.; et al. A cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 21, n. 2, p. 327-338, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 152 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 160 p.

MONEGO, E.T.; PEIXOTO, M.R.G.; CORDEIRO, M.M.; et al. (In) segurança alimentar de comunidades quilombolas do Tocantins. *Segurança Alimentar e Nutricional*. v. 17, n. 1, p. 37-47, 2010.

MORAES, L.R.S.; ÁLVARES, M.L.P.; SANTOS, F.P.; et al. Saneamento e Qualidade das Águas dos Rios em Salvador, 2007-2009. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**. v.1, n.1, p. 47- 60, 2012.

MORAIS, D.C.; DUTRA, L.V.; FRANCESCHINI, S.C.C.; et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 19, n. 5, p. 1475-88, 2014.

MARCOLINO, F.F. **Alimentação de crianças menores de 18 meses atendidas pelo PSF em dois municípios de São Paulo** [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

NEVES, R.S.; MEDEIRO, J.C.A.; SILVEIRA, S.M.B.; et al. Programa Um Milhão de Cisternas: guardando água para semear vida e colher cidadania. **Revista Agriculturas**. v. 7, n. 3, p. 7-11, 2010.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde**. Washington, DC. 2016.

PANIGASSI, A.M.S.C.; SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LEÓN, L.; et al. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 24, n. 10, p. 2376-2384, 2008.

PIMENTEL, P.G.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas e indicadores antropométricos em crianças da Região Metropolitana do Rio de Janeiro/Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**. v. 26, n. 2, p. 283-294, 2009.

PINTO, I.V. **Percepções das titulares do Programa Bolsa Família e as repercussões em suas condições de vida. Um estudo no Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria, em Manguinhos, RJ, 2009** [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2010.

RASELLA, D.; AQUINO, R.; SANTOS, C.A.T.; et al. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. **The Lancet**, v.382, n.9886, p.57–64, 2013.

SALLES-COSTA, R.; PEREIRA, R.A.; VASCONCELLOS, M.T.L.; et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Nutrição**. v. 21, p. 99s-109s, 2008.

SANTOS MORAES, L.R. Impacto en la salud del almacenamiento temporal y de la recolección de residuos sólidos domiciliarios en Salvador, Bahía, Brasil. **Revista AIDIS**. v.5, n. 1, p. 117-25. 2012.

SANTOS, G.O.; SILVA, L.F.F. Estreitando nós entre o lixo e a saúde—estudo de caso de garis e catadores da cidade de Fortaleza, Ceará. **REDE-Revista Eletrônica do Prodem**. v. 3, n. 1, p.1-20, 2009.

SELEM, S. S. A. D. C. **Padrões da dieta e hipertensão em adultos e idosos de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 105 p, 2012.

SOUZA, A.M.; PEREIRA, R.A.; YOKOO, E.M.; et al. Most consumed foods in Brazil: National Dietary Survey 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 190s-199s, 2013.

SPERANDIO, N.; PRIORE, S.E. Prevalência de insegurança alimentar domiciliar e fatores associados em famílias com pré-escolares, beneficiárias do Programa Bolsa Família em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v. 24, n. 4, p. 739-48, 2015.

SPERANDIO, N.; PRIORE, S.E. Inquéritos antropométricos e alimentares na população brasileira: importante fonte de dados para o desenvolvimento de pesquisas. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 22, n. 2, 2017.

STRASSBURG, U.; OLIVEIRA, N.M.; BARCHET, I.; et al. Produção rural e segurança alimentar no Brasil. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**. v.3, n.1, p. 55-81, 2015.

VASCONCELOS, I.A.B.; OLIVEIRA, J.W.; CABRAL, F.R.F.; et al. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um

problema recorrente de saúde pública. Acta Scientiarum. **Health Sciences**. v. 33, n. 1, p. 35-41, 2011.

VIANNA, R.P.T.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. **Revista de Nutrição**. v.21, p.111-22, 2008.

2.2. Indicadores de Insegurança Alimentar e Nutricional: Metodologias para Avaliação

Dayane de Castro Morais; Naiara Sperandio

O conceito brasileiro de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), construído democraticamente, é complexo e multidimensional, pois envolve toda a cadeia alimentar, desde a produção até o consumo/utilização do alimento. Além disso, a SAN é multideterminada, sendo influenciada por fatores locais, regionais, nacionais e globais (JONES et al., 2013; KEPPLER et al., 2014).

As dimensões que compõem esse conceito são: a da disponibilidade e acesso; utilização e estabilidade; de alimentos e/ou de nutrientes. Ressalta-se que a dimensão de estabilidade abrange as outras três dimensões, uma vez que tanto o acesso, a disponibilidade e a utilização de alimentos e de nutrientes devem ocorrer de forma permanente, sem comprometer as outras necessidades dos indivíduos e de seus familiares (KEPPLER et al., 2014).

A dimensão de disponibilidade está relacionada à produção, ao comércio, ao abastecimento e à distribuição de alimentos, isso ao considerar que a quantidade de alimentos disponíveis deve ser suficiente para atender toda a população. Já a segunda dimensão, a de acesso, incorpora as questões físicas e econômicas relacionadas aos alimentos, ou seja, a população deve conseguir acessar os alimentos tanto pela produção para autoconsumo, como para compra ou troca, o que pode estar, na maioria das vezes, relacionada às condições econômicas que viabilizam a aquisição dos alimentos (KEPPLER et al., 2014).

A dimensão de utilização biológica dos alimentos e respectivos nutrientes é influenciada pelas condições de saúde, aspectos químicos e higienicossanitários dos alimentos, condições de saneamento básico e aspectos relacionados às escolhas alimentares, como valor nutricional, conhecimento sobre nutrição e hábitos alimentares. Esta dimensão tem como consequências o aparecimento de distúrbios nutricionais como desnutrição, excesso de peso e deficiência de micronutrientes, sendo esta última característica do fenômeno da fome oculta.

E a dimensão de estabilidade está relacionada à garantia, contínua ao longo do tempo, das outras três dimensões da SAN, ou seja, estabilidade na disponibilidade, acesso e utilização de alimentos e nutrientes. Estas dimensões estão relacionadas aos aspectos

quantidade, qualidade e regularidade no acesso aos alimentos adequados, segundo as necessidades nutricionais (BELIK, 2003; KEPPLÉ et al., 2014).

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) discute as dimensões da SAN estratificando as três dimensões citadas anteriormente (disponibilidade, acesso e utilização de alimentos) em sete dimensões: produção de alimentos; disponibilidade alimentar; renda e despesas com alimentação; acesso à alimentação adequada; saúde e acesso a serviços de saúde; educação; e políticas públicas, orçamento e direitos humanos (CONSELHO NACIONAL DE Segurança Alimentar e Nutricional, 2010). Uma discussão mais aprofundada sobre estas dimensões pode ser observada no capítulo “Determinantes Sociais, Econômicos e de Saúde da Insegurança Alimentar e Nutricional”, deste livro.

Estas dimensões abarcam as vertentes alimentar e nutricional da (in) segurança. A vertente alimentar desta situação está relacionada à disponibilidade de alimentos, assim considera aspectos de produção, comercialização e acesso aos mesmos. Já a vertente nutricional refere-se aos aspectos da escolha, preparo e consumo alimentar e relação com a saúde e a utilização biológica do alimento (Figura 2.2.1) (BURITY et al., 2010).

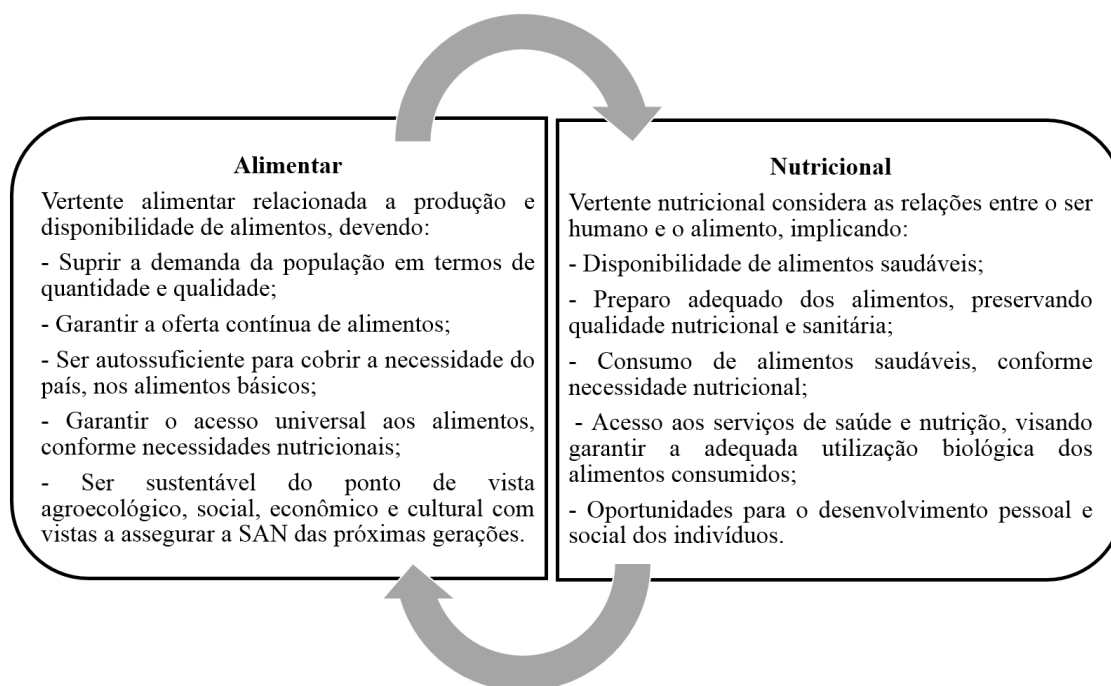


Figura 2.2.1. Aspectos relacionados às vertentes alimentar e nutricional da situação de (in) segurança.

Fonte: Adaptado de BURITY et al., 2010.

As multidimensões da SAN, somadas ao complexo e abrangente conceito desta situação, culminam na necessidade de avaliação da segurança, a partir do uso de diferentes indicadores. Os indicadores de avaliação da SAN devem ser utilizados de forma complementar, visando contemplar a situação sob suas diferentes ópticas (SEGALL-COOREA et al., 2008; KEPPLÉ; SEGALL-CORREA, 2011).

Indicadores de Insegurança Alimentar e Nutricional

Entre os indicadores de Insegurança Alimentar e Nutricional, utilizados para a avaliação desta situação, tem-se os de percepção, acesso e disponibilidade de alimentos, e os indicadores nutricionais. Tais indicadores abrangem as dimensões de disponibilidade, acesso e utilização de alimentos, além da de estabilidade. A dimensão de disponibilidade pode ser mensurada por indicadores de produção de alimentos, disponibilidade calórica e/ou de proteínas, tanto em nível domiciliar quanto global. Para avaliar a dimensão de acesso, tem-se utilizado os indicadores de percepção, renda familiar e preço dos alimentos. No que tange a dimensão de utilização, a mesma tem sido verificada por indicadores de acesso à saúde e de estado nutricional (Figura 2.2.2) (KEPPLÉ et al., 2014).



Figura 2.2.2. Dimensões e respectivos indicadores da (in) Segurança Alimentar e Nutricional.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

É válido lembrar que cada um dos métodos apresentados avaliam uma vertente da insegurança, sendo a vertente alimentar avaliada, principalmente, pelos indicadores das

dimensões de disponibilidade e acesso e a vertente nutricional pelos indicadores da dimensão de utilização biológica dos alimentos.

I. Disponibilidade

A) Produção de alimentos

A dimensão produção de alimentos está diretamente relacionada à oferta suficiente de alimentos para atender a demanda populacional, à autonomia para o alcance da autossuficiência de alimentos básicos e a sustentabilidade, o que visa garantir a SAN para gerações futuras. Todos esses fatores, em conjunto, estão relacionados com a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (CONSEA, 2010).

As modificações dos modos de produção, decorrentes dos avanços agronômicos e tecnológicos no setor agrícola, nos últimos anos, como a mecanização e automação, promoveram aumento mundial na produção de alimentos. No entanto, estas alterações não foram acompanhadas de melhorias das condições de SAN, inclusive, entre os grupos em vulnerabilidade social (indígenas, quilombolas, beneficiários de programas sociais, população rural, etc) (BRAUNER; GRAFF, 2015).

No Brasil, a produção agrícola é profundamente marcada pelo modelo do agronegócio, que se baseia numa produção em larga escala, além de utilizar intensamente a mecanização e insumos industriais, como agrotóxicos e sementes transgênicas. Tal modelo está associado com a concentração de terra e a degradação dos recursos naturais, o que produz *commodities*³ como soja, milho e trigo, em grandes propriedades de monoculturas destinadas, especialmente, para o mercado externo. Por outro lado, tem-se o modelo da agricultura familiar, baseado em pequenas propriedades e com produção diversificada de alimentos para o mercado interno (CONSEA, 2010).

De acordo com a Lei Orgânica de SAN (Lei nº 13.346/2006), a SAN abrange dois aspectos relacionados à produção de alimentos:

I. Ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio da produção, em especial da agricultura tradicional e familiar, do processamento, da industrialização da comercialização, incluindo-se os acordos internacionais, do abastecimento e da distribuição dos alimentos, incluindo-se a água, bem como da geração de emprego e da redistribuição da renda; II. Conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos... (BRASIL, 2006).

³ Pode ser definido como mercadorias, principalmente minérios e gêneros agrícolas (soja, milho, trigo, etc) que são produzidas em larga escala e comercializadas em nível mundial. Seus preços são definidos em nível global pelo mercado internacional (FAO, 2011).

Portanto, é imperativo a proteção dos recursos naturais e a promoção de formas sustentáveis de produção de alimentos, que se apresentem mais próximas do modelo da agricultura familiar do que do agronegócio.

No entanto, ao analisar os dados de produção agrícola no período de 1990 a 2008, observa-se uma taxa de crescimento positiva e superior a 100% para soja, milho, cana de açúcar, por outro lado, apesar de ser observado o crescimento, este foi bem inferior no caso do feijão (55%) e do tomate (71%) (CONSEA, 2010).

A produção de alimentos é avaliada por distintos indicadores: índice de produção de alimentos, área plantada com produtos vegetais, quantidade de estabelecimentos agropecuários e pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários (Quadro 2.2.1).

Indicador	Descrição
Índice de produção de alimentos	Obtido pelo valor total da produção anual de alimentos (expresso em reais) e dividido pelo total da população no ano. Análises temporais desse indicador possibilitam acompanhar a tendência de produção de alimentos no país. Caso a comparação envolva diferentes países, o ideal é padronizar o valor da produção total de alimentos que pode ser expresso em dólar, por exemplo.
Área plantada com produtos vegetais	Porção do imóvel explorada com culturas temporárias ou permanentes, inclusive com reflorestamentos de essências exóticas ou nativas, destinadas ao consumo próprio ou ao comércio.
Quantidade de estabelecimentos agropecuários	Quantitativo de terrenos de área contínua, independente do tamanho ou situação (urbana ou rural), formado de uma ou mais parcelas, subordinado a um único produtor, onde se processa uma exploração agropecuária, ou seja: o cultivo do solo com culturas permanentes e temporárias; criação, recriação ou engorda de animais de grande e médio porte; criação de pequenos animais; silvicultura ou reflorestamento; e a extração de produtos vegetais.
Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários	Quantitativo de pessoas com ou sem remuneração, que executam serviços ligados às atividades nos estabelecimentos agropecuários.

Quadro 2.2.1. Indicadores para avaliar produção de alimentos.

Fonte: Data Social (Disponível em: http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/simulacao/layout/teste/miv_novo.php)

B) Disponibilidade alimentar

A disponibilidade alimentar vem sendo avaliada em estudos nacionais e internacionais, tanto em nível familiar, ao retratar a disponibilidade no domicílio, quanto global, quando considera as regiões ou os países. No entanto, esta metodologia não avalia o consumo alimentar, propriamente dito, mas permite inferir sobre o mesmo, o que reflete o acesso aos alimentos (JONES et al., 2013).

No Brasil, a disponibilidade alimentar vem sendo avaliada em estudos populacionais, como o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF), em 1974-1975, e as Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF), nas edições de 1986-1987, 1995, 2002-2003 e 2008-2009, ou em estudos pontuais, que levam em consideração, como unidade de avaliação, o domicílio. Internacionalmente, esta metodologia é amplamente utilizada na construção de Folhas de Balanço de Alimentos, pela FAO, por considerar como unidade regiões ou países (ANJOS; SOUZA; ROSSATO, 2009; KEPPLER; SEGALL-CORRÊA, 2011).

- Disponibilidade de calorias por tipo de alimentos

Este indicador é calculado a partir da fonte de energia (*caloria per capita/dia*) de cereais, raízes e tubérculos, além de ser dividido pelo total de energia dietética (*calorias per capita/dia*), independente dos grupos de alimentos. Existem algumas formas de se calcular a disponibilidade de calorias por tipo de alimentos, a primeira seria utilizar dados da disponibilidade nacional de alimentos, através das Folhas de Balanços de Alimentos da FAO, e a segunda seria através da utilização de dados das pesquisas de orçamentos familiares que possibilitam analisar a disponibilidade domiciliar de alimentos.

No Brasil, a POF possibilita o cálculo da disponibilidade domiciliar de alimentos e o cálculo da disponibilidade de calorias por tipo de alimentos, oferecendo um panorama do padrão da alimentação no país ao longo dos anos. Assim, para calcular a disponibilidade de alimentos, e posteriormente, de calorias, são computadas as aquisições de alimentos e bebidas para consumo domiciliar, durante o período de sete dias consecutivos. Em seguida, realiza-se a transformação das quantidades brutas de alimentos em calorias e macronutrientes, com auxílio de tabelas de composição de alimentos (IBGE, 2010).

O quadro a seguir retrata como esse indicador pode ser utilizado para analisar as tendências de alimentação ao longo dos anos, dessa forma, evidencia a transição nutricional da população brasileira.

Alimentos e grupos de alimentos	Evolução da participação relativa, por ano da pesquisa (%)				
	1974-1975	1987-1988	1995-1996	2002-2003	2008-2009
Cereais e derivados	37,26	34,72	35,04	35,34	35,2
Carnes	8,96	10,46	12,98	13,14	12,3
Leites e derivados	5,93	7,95	8,2	8,09	5,8
Frutas e sucos naturais	2,16	2,66	2,58	2,35	2,0
Verduras e legumes	1,14	1,15	1	0,92	0,8
Óleos e gorduras vegetais	11,62	14,61	12,55	13,45	12,6
Açúcar e refrigerantes	13,78	13,39	13,86	12,41	13,0
Oleaginosas	0,10	0,15	0,13	0,21	0,2
Refeições prontas e misturas industrializadas	1,26	1,59	1,50	2,29	4,6
Total de calorias (kcal/dia <i>per dia</i>)	1.700,00	1.894,79	1.694,66	1.791,30	1610,49

Fonte: IBGE, 2010.

Quadro 2.2.2. Evolução da participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinada pela aquisição alimentar domiciliar. Brasil. (1974-2009).

Ressalta-se que os indicadores de produção e disponibilidade de alimentos, relacionados às dimensões da SAN, não apresentam parâmetros estabelecidos para classificação desta situação, já que estes são utilizados, frequentemente, para avaliar a evolução da SAN ao longo dos tempos.

- Disponibilidade de calorias

A disponibilidade de calorias no domicílio é avaliada cogitando se esta pode suprir a necessidade calórica dos integrantes do mesmo, assim, permite inferir sobre a

Insegurança Alimentar e Nutricional (SMITH, 2002; PEREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

Tal avaliação, proposta pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), comumente conhecida como “Método da FAO”, considera apenas os aspectos quantitativos da alimentação e vem sendo utilizada em nível domiciliar, regional ou global. Ademais, quando avaliada em nível domiciliar, esta metodologia é conhecida como “inventário” e, quando avaliada em regiões, ou globalmente, é denominada de “Folha de Balanço de Alimentos” (SMITH, 2002; FAO, 2003; PESSANHA; VANNIER-SANTOS; MITCHELL, 2008; JONES et al., 2013).

Para avaliação da disponibilidade de calorias no domicílio, somam-se as calorias de todos os alimentos presentes, no período estabelecido, sejam elas oriundas da compra, doação ou troca de alimentos e subtraem-se os alimentos perdidos. Ressalta-se que, quando avaliadas em nível regional ou global, para o cálculo da disponibilidade calórica devem-se somar as calorias de todos os alimentos produzidos e/ou importados, e, deste montante, também subtrair os alimentos exportados, perdidos ou destinados à ração animal, assim, considerar os valores médios levantados por pesquisas no país (PESSANHA; VANNIER-SANTOS; MITCHELL, 2008) (Quadro 2.2.3).

É válido salientar que ao computar os alimentos disponíveis para consumo no país, deve-se atentar aos destinados ao setor da indústria para produção de combustíveis, por exemplo. Logo, estes devem ser subtraídos do montante de alimentos, o que visa fidelizar os destinados à alimentação da população. Em nível domiciliar, também devem-se considerar, no cálculo da disponibilidade calórica, os alimentos produzidos para autoconsumo e as trocas e doações existentes, isso caso existam.

A disponibilidade calórica dos alimentos permite inferir sobre a insegurança alimentar considerando duas metodologias:

- I. Avaliação da disponibilidade calórica no domicílio em relação ao somatório das necessidades energéticas de todos os moradores: se a disponibilidade calórica for inferior ao somatório das necessidades energéticas dos integrantes da família, o domicílio é considerado em situação de insegurança alimentar (SMITH, 2002; FAO, 2003) (Quadro 2.2.3);
- II. Avaliação da disponibilidade calórica *per capita* no domicílio por dia: se a disponibilidade de calorias disponível por pessoa/dia, ou seja, disponibilidade calórica total dividida pelo número de integrantes no domicílio e pelo número de dias do período de referência, for inferior a 2050 calorias/dia é considerada como

muito baixa, entre 2050 e 2500/dia é baixa, entre 2500 e 3000/dia é média e acima de 3000 calorias/dia é alta (SMITH; SUBANDORO, 2007). A disponibilidade inferior a 2500 calorias *per capita* é indicativa de insegurança alimentar (Quadro 2.2.3).

Avaliação da disponibilidade calórica dos alimentos em nível domiciliar ou regional/global*	
Disponibilidade calórica em nível domiciliar	\sum Calorias disponíveis = (Calorias alimentos comprados + doados + trocados) – (Calorias alimentos perdidos ou trocados)
Disponibilidade calórica em nível regional ou global	\sum Calorias disponíveis = (Calorias alimentos produzidos + importados) – (Calorias alimentos exportados + perdidos + destinados à ração animal)
Avaliação da disponibilidade calórica em relação à Insegurança Alimentar e Nutricional	
Disponibilidade calórica segundo necessidade energética	\sum Calorias disponíveis < \sum necessidades energéticas do todos os integrantes do domicílio → insegurança alimentar
Disponibilidade calórica <i>per capita</i> dia	\sum Calorias disponíveis < 2050 kcal → muito baixa \sum Calorias disponíveis < 2050 a 2500 kcal/dia → baixa \sum Calorias disponíveis < 2500 a 3000 kcal/dia → média \sum Calorias disponíveis > de 3000 kcal/dia → alta

Fonte: SMITH; SUBANDORO, 2007.

*Deve-se atentar ao montante de alimentos destinados à indústria de combustíveis, além de computar a produção de alimentos para autoconsumo e as possíveis trocas de alimentos.

Quadro 2.2.3. Avaliação da disponibilidade calórica de alimentos, relacionada à Insegurança Alimentar e Nutricional.

A necessidade energética, utilizada na avaliação da disponibilidade calórica, pode ser calculada considerando para o cálculo da necessidade individual, a proposta da FAO/OMS (1985) ou a *Estimated Energy Requirement* – EER, que foi estabelecida pelo Instituto de Medicina. Além disso, a proposta da FAO/OMS considera informações de idade, sexo e nível de atividade física para avaliação da necessidade energética, enquanto a EER interessa-se, além destas informações, pelas variáveis peso, estatura e estado fisiológico (gravidez e lactação) (INSTITUTE OF MEDICINA, 2002; SMITH, 2003; SMITH; SUBANDORO, 2007).

Em situações nas quais não é possível calcular a necessidade energética de cada um dos membros da família, recomenda-se avaliar a disponibilidade calórica segundo o número de adultos equivalentes. Desse modo, o cálculo do número de adultos equivalentes considera o número de crianças presentes no domicílio, isso como forma de ponderação das diferentes necessidades de energia (BABU; SANYAL, 2009; COSTA et al., 2014) (Figura 2.2.3).

$$\text{Número de adultos equivalentes} = 1 + [0,7 \times (\text{número de adultos} - 1)] + [0,5 \times (\text{número de crianças})]$$

Fonte: BABU; SANYAL, 2009.

Figura 2.2.3. Fórmula para cálculo do número de adultos equivalentes no domicílio.

- Indicador de Subalimentação (PoU)

O indicador de população em situação de subalimentação (PoU), da FAO, estima a prevalência de indivíduos no país que não apresentam quantidade suficiente de calorias necessária à saúde. Assim, calcula-se o número de indivíduos em subalimentação, mas não é considerado um indicador nutricional da situação de insegurança. Este indicador é calculado a partir de modelo matemático que se baseia no coeficiente de variação do consumo calórico de alimentos, na disponibilidade de alimentos *per capita* (obtido pela Folha de Balança de Alimentos) e nas recomendações de necessidade de energia por pessoa dia, segundo faixa etária, o que resulta na porcentagem da população em subalimentação (BRASIL, 2014; KEPPLÉ et al., 2014).

Nota-se que é um indicador que apresenta, como principais vantagens, a possibilidade de avaliação e monitoramento da SAN em nível global, pois considera a situação nos países, além do baixo custo em função da utilização de dados secundários. Como limitações, deve-se considerar que o PoU é calculado a partir de dados de disponibilidade e não do efetivo consumo de alimentos, bem como avalia a insegurança em seus níveis mais graves, já que indica a parcela da população que sofre de subalimentação, sem considerar a qualidade dos alimentos, mas somente a contribuição calórica (PERES-ESCAMILLA; SEGALL-CORREA; 2008; KEPPLÉ; SEGALL-CORREA, 2011).

Portanto, a confiabilidade deste indicador depende da qualidade dos dados utilizados para o cálculo do mesmo. No Brasil, o cálculo de subalimentação é obtido através dos dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), que contém informações

referentes ao consumo e disponibilidade alimentar da população brasileira (BRASIL, 2014; KEPPLÉ et al., 2014).

II. Acesso

A) Escalas de Percepção

As Escalas de percepção de insegurança alimentar avaliam aspectos psicológicos e sociais desta situação, além da preocupação quanto ao acesso aos alimentos em quantidade e qualidade suficientes. Assim, é o único indicador direto da insegurança alimentar, porém não incorpora a dimensão nutricional da insegurança (SEGALL-CORRÊA, 2007; SEGALL-CORRÊA et al., 2008; KEPPLÉ; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Além disso, existem diferentes escalas de percepção, utilizadas em diversos países, como a Escala Americana de percepção e vivência da fome (Quadro 2.2.4), Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) (Quadro 2.2.5) e Escala de Experiência de Insegurança Alimentar (Quadro 2.2.6).

Questão	Sim	Não
1. Alguma vez terminou a comida da casa e o (a) Sr. (a) não tinha dinheiro para comprar mais?		
2. O (A) Sr. (a) pode oferecer uma alimentação variada, com feijão, arroz, carne, saladas e frutas para sua família?		
3. O (A) Sr. (a) ou alguma outra pessoa na sua casa tiveram que diminuir a quantidade de comida ou não fazer alguma refeição por falta de dinheiro para comprar mais? Em quantos meses isso aconteceu?		
4. O (A) Sr. (a) comeu menos do que gostaria porque não tinha dinheiro para comprar mais?		
5. O (A) Sr. (a) sentiu fome, mas não comeu porque não tinha dinheiro para comprar mais comida?		
Observação: Respostas afirmativas às questões 1, 3, 4 e equivalem a um ponto; resposta negativa à questão 2 corresponde a um ponto; na questão 3, o tempo de exposição em que houve diminuição na quantidade de comida por falta de dinheiro também é pontuado		
Classificação, segundo pontuação: Segurança alimentar= 1; Insegurança alimentar sem fome= 2-4; Insegurança alimentar com fome= 5-6.		

Fonte: Bickel et al., 2000

Quadro 2.2.4. Escala Americana de percepção e vivência da fome, versão curta.

Questões	Sim	Não
1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que a comida acabasse antes que tivessem dinheiro para comprar mais comida?		
2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?		
3. Nos últimos três meses, os moradores desse domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?		
4. Nos últimos 3 meses os moradores deste domicílio comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou?		
5. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?		
6. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, comeu menos do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida?		
7. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade sentiu fome, mas não comeu, porque não tinha dinheiro para comprar comida?		
8. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade ficou um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não tinha dinheiro para comprar a comida?		
9. Nos últimos três meses, os moradores com menos de 18 anos de idade, não puderam ter uma alimentação saudável e variada, porque não havia dinheiro para comprar comida?		
10. Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade comeu menos do que você achou que devia porque não havia dinheiro para comprar a comida?		
11. Nos últimos três meses, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?		
12. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?		
13. Nos últimos três meses algum morador com menos de 18 anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar mais comida?		

14. Nos últimos três meses algum morador com menos de 18 anos de idade ficou um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar comida?		
Observação: Cada resposta afirmativa corresponde a um ponto.		
<p>Classificação, segundo pontuação.</p> <p>A. <i>Domicílio com presença de menor de 18 anos (EBIA aplicada em sua totalidade):</i> Segurança alimentar = 0; Insegurança alimentar leve = 1–5; Insegurança alimentar moderada = 6–9; Insegurança alimentar grave = 10–14.</p> <p>B. <i>Domicílio sem presença de menor de 18 anos (EBIA aplicada até a questão 8):</i> Segurança alimentar= 0; Insegurança alimentar leve= 1–3; Insegurança alimentar moderada= 4–6; Insegurança alimentar grave= 7–8.</p>		

Fonte: SEGALL-CORREA, 2007; SEGALL-CORRÊA et al., 2008

Quadro 2.2.5. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).

Logo, a presença de pelo menos uma resposta afirmativa a uma das questões dessas escalas indica insegurança alimentar familiar, sendo que esta situação pode ser estratificada em insegurança alimentar leve, moderada ou grave (SEGALL-CORREA, 2007; SEGALL-CORRÊA et al., 2008; BALLARD; KEPPEL; CAFIERO, 2013; FAO, 2014; SPERANDIO; MORAIS; PRIORE, 2018).

Além da versão validada da EBIA, há propostas de versões reduzidas (SANTOS et al., 2014), bem como a EBIA pregressa que considera período de referência não de três meses, como na versão original, mas sim período que remete à infância e à adolescência do entrevistado (SOUZA-ESQUERDO et al., 2013; DEUS; SANTOS; GUBERT, 2014; LUZ, 2014; LOPES, 2017).

Questões	Sim	Não
1. Teve preocupação de não ter comida suficiente por falta de dinheiro ou outros meios?		
2. Não consegui ter uma alimentação saudável e nutritiva por falta de dinheiro ou outros meios?		
3. Comeu apenas alguns poucos tipos de alimentos por falta de dinheiro ou outros meios?		
4. Deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro ou outros meios para obter comida?		
5. Comeu menos do que achou que devia comer, por falta de dinheiro ou outros meios?		
6. Ficou sem comida em sua casa por falta de dinheiro ou outros meios?		
7. Sentiu fome, mas não comeu, porque não tinha dinheiro ou outros meios para obter comida?		
8. Ficou um dia inteiro sem comer por falta de dinheiro ou outros meios para obter comida?		
9. Alguma criança menor que cinco anos não teve uma alimentação saudável e nutritiva por falta de dinheiro ou outros meios?		
10. Alguma criança menor de cinco anos sentiu fome, mas não comeu, porque não havia dinheiro ou outros meios para obter comida?		
Observações: Cada resposta afirmativa corresponde a um ponto. As questões 9 e 10, relativas aos menores de cinco anos, serão utilizadas para descrever o contexto de insegurança alimentar das crianças, mas não serão incluídos na análise e classificação desta situação.		
Classificação, segundo pontuação: Segurança alimentar = 0; Insegurança alimentar leve = 1–3; Insegurança alimentar moderada = 4–6; Insegurança alimentar grave = 7–8.		

Fonte: BALLARD; KEPPLER; CAFIERO, 2013.

Quadro 2.2.6. Escala de Experiência de Insegurança Alimentar.

Os diferentes níveis de insegurança alimentar (leve, moderado e grave), mensurados pelas escalas de percepção, permitem avaliar a evolução da gravidade da insegurança, inicialmente caracterizada pela perda da qualidade dos alimentos e, posteriormente, pela redução da quantidade dos mesmos (SEGALL-CORREA, 2007; SEGALL-CORRÊA et al., 2008) (Quadro 2.2.7).

Nível de Insegurança Alimentar	Caracterização
Insegurança alimentar leve	Redução da qualidade dos alimentos visando não comprometer a quantidade de alimentos, uma vez que há preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos mesmos.
Insegurança alimentar moderada	Redução da qualidade e quantidade de alimentos entre os adultos e/ou quebra nos padrões de alimentação, uma vez que não há acesso adequado aos mesmos.
Insegurança alimentar grave	Redução da qualidade e quantidade de alimentos entre as crianças e/ou quebra nos padrões de alimentação, uma vez que não há acesso adequado aos mesmos. Presença de fome entre os moradores, ou seja, por falta de dinheiro para comprar alimentos alguém fica o dia inteiro sem comer.

Fonte: IBGE, 2010

Quadro 2.2.7. Caracterização da situação de insegurança alimentar leve, moderada e grave.

As propostas de EBIA reduzida contemplam escala com cinco (Quadro 2.2.8) e com sete questões (Quadro 2.2.9) e não permitem a classificação da insegurança alimentar em níveis de gravidade, o que permite apenas classificar a família como em condição de segurança ou insegurança alimentar quando há a presença de pelo menos uma resposta afirmativa a uma das questões das mesmas (SANTOS et al., 2014a; SPERANDIO, MORAIS, PRIORE, 2018).

Na avaliação da aplicabilidade das versões reduzidas da EBIA, verificaram-se prevalências semelhantes às encontradas pela escala original. As versões reduzidas apresentaram altos valores de sensibilidade, os quais indicam que as mesmas são capazes de classificar a situação de insegurança (ao apresentar poucos falsos negativos), bem como altos valores de concordância, quando comparadas à EBIA original (SANTOS et al., 2014a). Em ambas as versões da escala reduzida, não foram contempladas questões específicas para moradores menores de 18 anos, que são presentes na EBIA original (SPERANDIO, MORAIS, PRIORE, 2018).

Questões	Sim	Não
1) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) teve a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar, receber ou produzir mais comida?		
2) Nos últimos 3 meses, a comida acabou antes que o(a) Sr(a) tivesse dinheiro para comprar mais?		
3) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?		
4) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições, ou pulou refeições, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?		
5) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?		
A presença de pelo menos uma resposta afirmativa a alguma das questões da escala é indicativa de insegurança alimentar.		

Fonte: SANTOS et al., 2014a.

Quadro 2.2.8. Escala Brasileira de insegurança alimentar, versão curta com cinco questões.

Os pesquisadores destas propostas apontam as mesmas como uma alternativa para utilização em inquéritos nacionais, o que visa a aplicação rápida e menos onerosa de instrumento de avaliação de insegurança, sem ter a intenção de que estas substituam a versão original da EBIA (SANTOS et al., 2014a; SANTOS et al., 2014b). Em função do menor número de questões e de resultados muito próximos entre as duas versões das escalas reduzidas, os autores propõem a utilização da versão da EBIA com cinco questões para avaliação da situação de insegurança alimentar (SANTOS et al., 2014a).

Questões	Sim	Não
1) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) teve a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar, receber ou produzir mais comida?		
2) Nos últimos 3 meses, a comida acabou antes que o(a) Sr(a) tivesse dinheiro para comprar mais?		
3) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?		
4) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições, ou pulou refeições, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?		
5) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?		
6) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) alguma vez sentiu fome, mas não comeu porque não podia comprar comida suficiente?		
7) Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) ou qualquer outro adulto em sua casa ficou, alguma vez, um dia inteiro sem comer ou teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar comida?		
A presença de pelo menos uma resposta afirmativa a alguma das questões da escala é indicativa de insegurança alimentar.		

Fonte: SANTOS et al., 2014a.

Quadro 2.2.9. Escala Brasileira de insegurança alimentar, versão curta com sete questões.

A EBIA pregressa é composta por cinco questões referentes à experiência de insegurança alimentar durante a infância e adolescência do entrevistado. A presença de pelo menos uma resposta afirmativa a uma das questões dessa escala já classifica a presença de insegurança alimentar, no entanto, esta insegurança não é estratificada em níveis de gravidade (Quadro 2.2.10). Como a referida escala está em processo de validação, ainda não foi estabelecido a idade de referência para questionamento da insegurança alimentar pregressa, sendo o mesmo remetido à infância/adolescência ou a período específico, como aos 12 anos (DEUS; SANTOS; GUBERT, 2014; LUZ, 2014). Assim, ressalta-se que este indicador de insegurança pregressa não se refere, necessariamente, aos moradores atuais do domicílio e sim a uma experiência anterior,

compartilhada com os familiares. Ao aplicar a EBIA progressa, deve-se sempre considerar o viés de memória do entrevistado.

Outra proposta utilizada por alguns pesquisadores, para a avaliação da percepção de insegurança alimentar, são questões isoladas relativas à quantidade de alimentos para o consumo da família (Figura 2.2.4) (CARVALHO; AQUINO; VIANNA, 2006; CARNEIRO et al., 2008; MORAIS, 2018). No estudo de Carvalho, Aquino e Vianna (2006), estas questões específicas referem-se às três questões da própria EBIA. Por outro lado, a questão presente no estudo de Carneiro et al. (2008) ultrapassa a redução da quantidade de alimentos na família e a preocupação de que isso aconteça, o que remete a escassez do alimento, uma vez que questiona se o alimento chegou a acabar. Já o estudo de Moraes (2018) apresenta a questão referente à quantidade insuficiente de alimentos para o consumo da família, presente no bloco de Condições de Vida da Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009.

Questões	Sim	Não
1. Quando você tinha ____ anos, a sua alimentação nem sempre era variada e saudável porque faltava dinheiro em casa para comprar comida?		
2. Você comia sempre poucos tipos de alimentos, porque faltava dinheiro em casa para comprar comida?		
3. Acontecia de você comer menos do que achava que devia comer, porque faltava dinheiro em casa para comprar comida?		
4. Acontecia de você deixar de fazer alguma refeição, porque faltava dinheiro em casa para comprar comida?		
5. Acontecia de você ficar um dia inteiro sem comer ou fazer apenas uma refeição ao dia, porque faltava dinheiro em casa para comprar comida?		
A presença de pelo menos uma resposta afirmativa a alguma das questões da escala é indicativa de insegurança alimentar.		

Fonte: DEUS; SANTOS; GUBERT, 2014.

Quadro 2.2.10. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar Progressa.

CARVALHO FILHO et al., 2006	CARNEIRO et al., 2008	MORAIS, 2018
<ul style="list-style-type: none"> • 1) “Nos últimos 3 meses a (o) senhora (sr) alguma vez diminuiu a quantidade de alimentos das refeições de sua(s) criança(s) porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?” • 2) “Nos últimos 3 meses a (o) senhora (sr) alguma vez teve que pular uma das refeições da (s) crianças(s) porque não havia dinheiro para comprar a comida?” • 3) “Nos últimos 3 meses sua(s) criança(s) ficou (ficaram) sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida?” • Resposta afirmativa a pelo menos uma das questões classifica a família em situação de insegurança alimentar. 	<ul style="list-style-type: none"> • “A comida acabou nos últimos três meses?” • Resposta afirmativa a esta questão classifica a família em situação de insegurança alimentar. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Das afirmativas a seguir, qual aquela que melhor descreve a quantidade de alimento consumido por sua família?: Normalmente não é suficiente; Às vezes não é suficiente; É sempre suficiente”. • Respostas “normalmente não é suficiente” ou “às vezes não é suficiente” classifica a família em situação de insegurança alimentar.

Figura 2.2.4. Questões específicas para avaliação da insegurança alimentar.

Estas questões específicas para avaliação da insegurança alimentar, relacionadas à quantidade insuficiente de alimentos para a família, permitem avaliar a falta de acesso aos alimentos, o que pode ser considerada um *proxy* da situação de insegurança alimentar (CARVALHO; AQUINO; VIANNA, 2006; CARNEIRO et al., 2008; MORAIS, 2018).

Dessa forma, a utilização de questões específicas na avaliação da insegurança apresenta como vantagem o baixo custo e a rapidez na aplicação e como desvantagem a dificuldade de comparação com outros estudos, já que não são instrumentos validados e a não estratificação da insegurança em níveis de gravidade, uma vez que só permite classificar a família em situação de segurança ou insegurança alimentar (SANTOS et al., 2014a; MORAIS, 2018).

B) Renda Familiar

A renda da família é fortemente relacionada à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, uma vez que, quanto menor a renda familiar, maiores são as dificuldades de acesso aos alimentos em quantidade e qualidade adequada. Sendo assim, a situação de pobreza tem sido considerada um indicador indireto de Insegurança Alimentar e Nutricional (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011; FAO, 2014).

Além disso, a situação de pobreza, associada à Insegurança Alimentar e Nutricional, tem sido avaliada por meio de valores monetários mínimos necessários para aquisição de alimentos e de outras necessidades essenciais da família, como saúde, moradia, educação, vestuário, medicamentos, entre outras (KEPLLE; SEGAL-CORRÊA, 2011; TRONCO; RAMOS, 2017).

No Brasil, a situação de pobreza pode ser avaliada ao considerar a renda familiar em relação ao salário mínimo vigente, sendo que a renda familiar *per capita* inferior a $\frac{1}{2}$ salário mínimo é indicativa de pobreza e a inferior a $\frac{1}{4}$ de salário mínimo indicativa de extrema pobreza (MALUF, 2007). Internacionalmente, a situação de pobreza é definida quando a renda é inferior a dois dólares *per capita*/dia e extrema pobreza quando inferior a um 1,25 dólares *per capita*/dia (WORD BANK, 2004).

Ainda, pontos de corte para inserção em programas sociais, como de transferência condicionada de renda, também tem sido utilizados como indicativos de pobreza. Ressalta-se que estes valores utilizados sofrem alterações ao longo dos anos, sendo o valor vigente atualmente de R\$1780,00 como indicativo de pobreza e R\$89,00 como de

extrema pobreza (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2013; BRASIL, 2018) (Figura 2.2.5).

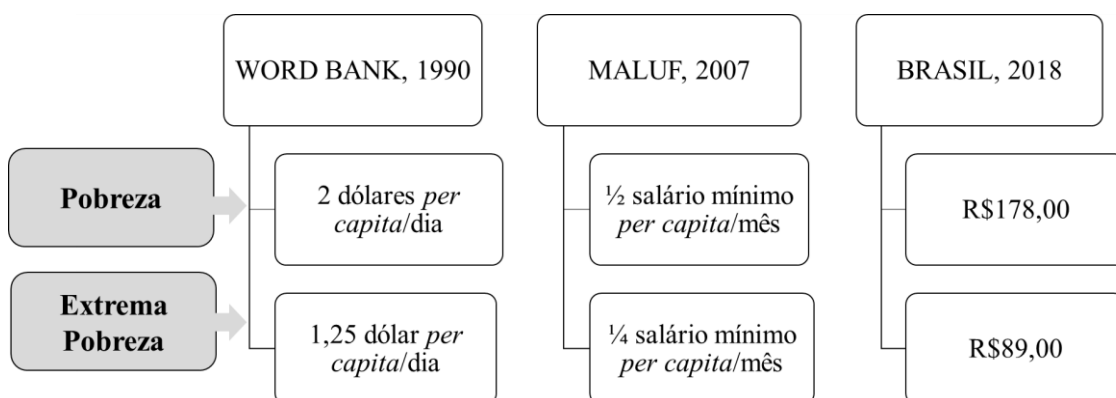


Figura 2.2.5. Pontos de porte de pobreza, associados à Insegurança Alimentar e Nutricional.

C) Preço dos alimentos

Os preços dos alimentos estão relacionados às despesas cada vez maiores com a alimentação, o que compromete o acesso aos alimentos saudáveis e às outras necessidades essenciais da população como moradia, saúde, educação, entre outras. Assim, as famílias com menores condições econômicas apresentam maior parte de sua renda comprometida com a aquisição de alimentos (SILVA, 2014).

Para cálculo dos gastos com alimentação na família, deve-se somar toda despesa com alimentos, ao longo do período, e considerá-la em relação ao total da receita da família no mesmo período. Para a computação da receita da família, devem-se somar todos os salários, aposentadorias e outros tipos de renda de todos os integrantes que contribuem com as despesas da família. Em seguida, deve-se calcular a porcentagem de gastos com despesas alimentares em relação à renda familiar total, por regra de três simples (SMITH, 2002; SMITH; SUBANDORO, 2007; COSTA et al., 2013).

Assim, os gastos com alimentos entre 50 e 65% da renda familiar têm sido relacionados ao risco médio de Insegurança Alimentar e Nutricional, de 65 a 75% ao risco alto de insegurança e gastos superiores a 75% como indicativos de risco muito alto desta situação (SMITH, 2002; SMITH; SUBANDORO, 2007; COSTA et al., 2013).

III. Utilização

A) Acesso à saúde

Direitos humanos são interdependentes e inter-relacionados, o que significa dizer que para realização de um direito é necessário à garantia dos demais (ABRANDH, 2010). Sendo assim, o direito humano à saúde está diretamente relacionado com a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada.

A Constituição Federal de 1988 materializou saúde enquanto direito de todos e dever do Estado, sendo que para tal, criou-se o Sistema Único de Saúde (SUS). A instituição do SUS ampliou o conceito de saúde, que era limitado à ausência de doenças, assim, saúde passa a ser analisada sobre a óptica do direito humano e é resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde. Contudo, é resultado, principalmente, das formas de organização social e de produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida.

Portanto, esses determinantes sociais estão diretamente relacionados à garantia da saúde da população. Alguns indicadores podem retratar o acesso dos domicílios aos serviços essenciais que impactam sobre a situação de saúde individual e coletiva. Esses indicadores podem ser avaliados pelo percentual de domicílios com acesso à:

- Energia elétrica;
- Coleta de lixo;
- Rede de esgoto;
- Rede de abastecimento de água tratada.

B) Avaliação antropométrica

A avaliação do estado nutricional pela antropometria permite compreender os determinantes e consequências da Insegurança Alimentar e Nutricional. Ressalta-se que o estado nutricional propicia uma avaliação indireta desta situação, uma vez que indivíduos com baixo peso, baixa estatura e/ou excesso de peso podem estar inseguros em função do consumo de alimentos inadequados, em quantidade e qualidade (DREWNOWSKI; SPECTER, 2004; SEGALL-CORRÊA, 2007).

A antropometria tem sido utilizada como uma medida *proxy* da utilização de alimentos, dentro da perspectiva da SAN, e deve ser considerada como medida direta da segurança nutricional. Ao avaliar a relação entre estado nutricional e SAN, considera-se a presença de baixo peso, principalmente, em crianças menores de cinco anos. Logo, a baixa estatura também é uma forma de avaliar a desnutrição pregressa e,

consequentemente, a insegurança alimentar (ONIS et al., 2000; WORLD BANK, 2005; SEGALL-CORRÊA, 2007; SMITH; SUBANDORO, 2007; LANG et al., 2011; JONES et al., 2013). Recentemente, o excesso de peso começou a ser relacionado à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, tendo sido apresentado especialmente em mulheres (KAC et al., 2012).

A baixa estatura, inclusive entre indivíduos maiores de 18 anos, deve ser utilizada como indicador de Insegurança Alimentar e Nutricional, já que reflete a escassez de acesso aos alimentos de qualidade e em quantidade adequadas, sendo um indicador social de privação (ONIS et al., 2000; OLIVEIRA et al., 2009; MORAIS, 2018). Esta avaliação considera o ponto de corte inferior a -2 escore-Z para o índice estatura/idade, conforme proposto pela Organização Mundial da Saúde, segundo sexo e idade, sendo que para indivíduos adultos e idosos, utiliza-se a idade máxima presente nas curvas, de 19 anos, que corresponde à estatura inferior a 161,9 cm para homens e 150,1 cm para mulheres (WHO, 2007).

Ressalta-se que os estudos que incluíram a avaliação de baixa estatura, inclusive entre maiores de 18 anos, apresentaram prevalências deste déficit consideravelmente, sendo muitas dessas superiores às encontradas entre crianças e adolescentes (MORAIS, 2014; LOPES, 2017; MORAIS, 2018).

A desnutrição é indicativa de insegurança alimentar, pois é uma consequência da privação de alimentos de qualidade e em quantidade adequada, o que culmina na perda de peso ou em prejuízos no ganho de peso e de estatura (ONIS et al., 2000; PERES-ESCAMILLA; SEGALL-CORREA, 2008). No entanto, o excesso de peso pode ser considerado um indicativo de insegurança em função da alimentação inadequada, que pode ocorrer devido três motivos principais (BASIoTIS; LINO, 2002; KAC et al, 2012; JONES et al., 2013):

- I. Aquisição de alimentos de menor preço, que geralmente apresentam alta densidade energética;
- II. Enfrentamento de momentos recorrentes de jejum, em função da escassez de alimentos, que pode ocasionar adaptações metabólicas visando poupar energia e tendo como consequência o ganho de peso;
- III. Situações de compulsão alimentar, quando há acesso aos alimentos, devido à incerteza de acesso em outros momentos.

Evidencia-se que, em ambas as situações, deve considerar se a distrofia nutricional não tem causa relacionada às doenças, tal fato que descaracterizaria a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional.

A avaliação de Insegurança Alimentar e Nutricional, segundo a presença de distrofias nutricionais, em nível individual, já é bem estabelecida. Porém, quando se avalia a família, ainda não se tem referências bem definidas. Há estudos que consideram a presença de pelo menos um indivíduo com baixo peso, baixa estatura ou excesso de peso no domicílio como indicativo de Insegurança Alimentar e Nutricional (LANG et al., 2011; MORAIS, 2014; MORAIS, 2018).

C) Consumo alimentar

A investigação do consumo alimentar permite inferir, indiretamente, sobre a situação de (in) SAN, uma vez que retrata a ingestão alimentar em seus aspectos qualitativos e quantitativos, bem como revela a distribuição dos alimentos em nível domiciliar, assim favorece conclusões mais acertadas desta situação (PANIGASSI et al., 2008; GUERRA et al., 2013; JONES et al., 2013).

Para avaliação direta da ingestão de calorias e nutrientes, tem-se utilizado inquéritos alimentares como o Recordatório de 24 horas e o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (PESSANHA; VANNIER-SANTOS; MITCHELL, 2008; JONES et al., 2013). Na avaliação da SAN individual, considera-se a ingestão inadequada (abaixo ou acima das recomendações) de calorias, macro, micronutrientes e diversidade alimentar como indicador indireto de insegurança.

- Calorias, macro e micronutrientes

A ingestão inadequada de calorias é avaliada segundo cálculos da necessidade energética diária, pela *Estimated Energy Requirement* (EER). Assim, se o indivíduo consome calorias abaixo de suas necessidades, considera-se indicativo de insegurança alimentar pela falta, e se consome acima, é indicativo de insegurança alimentar pelo excesso. Ressalta-se que, para cálculo da EER, consideram-se informações de idade, sexo, peso, estatura, nível de atividade física e estado fisiológico (gravidez e lactação) (INSTITUTE OF MEDICINA, 2002).

Além disso, o consumo calórico, indicativo de Insegurança Alimentar e Nutricional, pode ser avaliado por adulto equivalente, o que se pondera os diferentes moradores do domicílio, já que a ingestão por adulto equivalente inferior a 2.500 calorias

indicativa de Insegurança Alimentar e Nutricional (COSTA et al., 2014). Ou, ainda considerando o consumo de cada morador, pois a insegurança refletida na família é quando pelo menos um dos moradores apresenta consumo calórico inadequado (MORAIS, 2018)

Para a avaliação da ingestão de macronutrientes, seguem-se as recomendações da *Acceptable Macronutrient Distribution Range* (AMDR) para carboidratos (45 a 65% do valor energético total), lipídeo (20 a 35% do valor energético total) e proteína (10 a 35% do valor energético total). O consumo proteico também pode ser avaliado em gramas por quilo de peso do indivíduo ou segundo idade (INSTITUTE OF MEDICINA, 2002). Ainda, o consumo abaixo ou acima das recomendações é indicativo de situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (MORAIS, 2018) e, para os micronutrientes, considera-se em situação de insegurança aquele que apresentar consumo alimentar de micronutrientes abaixo ou acima das recomendações específicas, segundo sexo e idade.

- Diversidade alimentar

A diversidade de alimentos avalia o número de alimentos de diferentes grupos, exceto açúcares e doces, óleos e gorduras, consumidos pelos indivíduos ou pela família. Este indicador é considerado *proxy* aceitável de consumo alimentar, em termos calóricos e de qualidade da dieta, o que pode ser utilizado como indicador de insegurança alimentar, quando em baixa diversidade (JONES et al., 2013).

Vale ressaltar que existem diferentes metodologias para avaliação da diversidade da dieta em função da existência de distintas culturas e hábitos alimentares (JONES et al., 2013). Na avaliação da diversidade alimentar, uma das propostas considera 16 grupos de alimentos. Assim, computam-se quais alimentos consumidos no agregado familiar, normalmente nos sete dias anteriores ao inquérito, somando por grupo, tendo o número sete como valor máximo. Posteriormente, multiplica-se o valor encontrado na soma pelo peso estabelecido para cada grupo de alimentos. (Quadro 2.2.11). Então, resultados inferiores a 21 pontos caracterizam a dieta como com diversidade pobre, de 21,5 a 35 pontos como moderada e maior que 35 pontos como diversidade aceitável. Em dietas ricas em óleo e açúcar, a pontuação é diferenciada e valores inferiores a 28 pontos são indicativos de dietas de diversidade pobre, de 28,5 a 42 como moderada e acima de 42 como diversidade aceitável (VHURUMUKU, 2014).

Grupo de Alimento	Peso
Cereais, grãos, raízes e tubérculos	2
Leguminosas e oleaginosas	3
Legumes e verduras	1
Frutas	1
Carnes (porco, boi e frango), peixes, frutos do mar e ovos	4
Leite e produtos lácteos	4
Óleo / gordura / manteiga	0,5
Açúcar ou doce	0,5
Condimentos / especiarias	0,5

Fonte: VHURUMUKU, 2014

Quadro 2.2.11. Grupos de alimentos e seus respectivos pesos, utilizados na avaliação da diversidade alimentar.

Outras propostas de avaliação da diversidade alimentar consideram apenas o número de grupos de alimentos, sem ponderação entre os grupos, mas são menos utilizadas. Estas propostas são o índice de diversidade alimentar doméstica, proposto pela FAO para avaliação de domicílios, assim como o escore de diversidade da dieta da mulher e a diversidade alimentar individual, para crianças (VHURUMUKU, 2014).

Alguns autores têm analisado o número de refeições ao longo do dia e o intervalo entre as mesmas como fatores associados à (in) SAN, porém não há pontos de corte consolidados na literatura para estes indicadores. Sendo assim, os pesquisadores têm trabalhado com esta variável de forma contínua ou categorizada, segundo o comportamento de sua população (PANIGASSI et al., 2008b).

A avaliação familiar ou global da Insegurança Alimentar e Nutricional, conforme indicadores de consumo alimentar, ainda não se têm pontos de corte definidos.

D) Deficiência de Micronutrientes

A deficiência de micronutrientes, característica da fome oculta, é um indicador de Insegurança Alimentar e Nutricional, da dimensão de utilização biológica de nutrientes. Para este diagnóstico, devem-se realizar exames bioquímicos, principalmente em crianças, gestantes e idosos, que são considerados grupos mais vulneráveis (MALUF, 2007; JONES et al., 2013).

As deficiências de ferro e de vitamina A tem sido as mais utilizadas como indicativo de fome oculta e, conseqüentemente, de Insegurança Alimentar e Nutricional. Ressalta-se que a deficiência deve ser resultante da má alimentação, assim é descartada causa por doenças de base (OLIVEIRA et al., 2010).

IV. Estabilidade

A dimensão de estabilidade corresponde ao elemento temporal das dimensões de disponibilidade, acesso e utilização. Estas dimensões podem ser comprometidas momentaneamente, com caráter transitório, ou de forma crônica, em função de perdas econômicas, instabilidade governamental e desastres naturais, por exemplo (KEPPLE et al., 2014).

Para avaliar a dimensão de estabilidade, o indicador de educação tem sido utilizado, por apresentar forte relação com os fatores determinantes de Insegurança Alimentar e Nutricional, como a renda familiar. Frequentemente considera-se os anos de estudo do morador de referência como indicativo de possível garantia da estabilidade das outras dimensões, ou seja, quanto maior a escolaridade do morador de referência, maior a probabilidade de disponibilidade, acesso e utilização de alimentos e nutrientes adequados pela família (CONSEA, 2010).

Considerações Finais

A Insegurança Alimentar e Nutricional é um problema que afeta milhares de pessoas em todo mundo. Por isso, conhecer sua localização, distribuição, determinantes e conseqüências é essencial para seu controle. E, enquanto fenômeno complexo, nenhum indicador isolado é capaz de mensurar todos os seus componentes. Diante disso, destaca-se a importância da utilização de indicadores válidos, confiáveis e internacionalmente aceitos, em especial, os que possibilitam dimensionar a magnitude desse fenômeno.

Portanto, espera-se que a avaliação da SAN possa ser mais efetiva, a partir da utilização combinada dos indicadores, para que assim políticas públicas possam ser elaboradas em prol da garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada.

Referências

ABRANDH. Associação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. **Curso de Formação em Direito Humano e Alimentação Adequada** - Módulo I: Segurança

Alimentar e Nutricional (SAN) e o Direito Humano a Alimentação Adequada. [página na Internet]. Disponível em: <www.direitohumanoalimentacao.org>.

ANJOS, L.A; SOUZA, D.R; ROSSATO, S.L. Desafios na medição quantitativa da ingestão alimentar em estudos populacionais. **Rev. Nutr.**, v. 22, n.1, p.151-161, 2009.

BABU, S. C.; SANYAL, P. Food security, poverty and nutrition policy analysis: statistical methods and applications. **Oxford: Elsevier**, 2009. 340p.

BALLARD, T.J.; KEPPEL, A.W.; CAFIERO, C. **The food insecurity experience scale: developing a global standard for monitoring hunger worldwide**. Technical Paper. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO, 2013.

BASIOTIS, P.P.; LINO, M. Food insufficiency and prevalence of overweight among adult women. **Nutrition Insights**. v.26, p.1-2, 2002.

BELIK, W. Perspectivas para Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v.12, n.1, p.12-20, 2003.

BICKEL, G.W.; NORD, M.; PRICE, C.; HAMILTON, W.; COOK, J. Measuring food security in the United States. **Guide to measuring household food security**. Revised 2000. Alexandria: United States Department of Agriculture; 2000.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. **Subsídios para cálculo do coeficiente de variação do indicador de população em situação de subalimentação (PoU) da FAO, a partir da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008-2009)**. Estudo técnico N° 02/2014. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 9.396, de 30 de maio de 2018**. Altera o Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004, e o Decreto nº 7.492, de 2 de junho de 2011, para reajustar valores referenciais de caracterização das situações de pobreza e de extrema pobreza e os de benefícios do Programa Bolsa Família..

BURITY, V.; FRANCESCHINI, T.; VALENTE, F.; RECINE, E.; LEÃO, M.; CARVALHO, M.F. **Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204p.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil**. Indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais. 2010. 284 p.

COSTA, L.V.; GOMES, M.F.M.; LIRIO, V.S.; BRAGA, M.J. Produtividade agrícola e segurança alimentar dos domicílios das regiões metropolitanas brasileiras. **RESR**, v. 51, n.4, p.661-680, 2013.

COSTA, L.V. et al. Fatores associados à segurança alimentar nos domicílios brasileiros em 2009. **Economia e Sociedade**, v. 23, n. 2, p. 373-394, 2014.

DEUS A.C.S.; SANTOS, A.L.; GUBERT, M.B. Associação entre ocorrência e fatores de risco de doenças crônicas não transmissíveis e insegurança alimentar pregressa em adultos do Distrito Federal. **Demetra**, v. 9, n. 4, p. 893-901, 2014.

DREWNOWSKI, A.; SPECTER, S.E. Poverty and obesity: The role of energy density and energy costs. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.79, n.1, p.6-16, 2004.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **International Scientific Symposium on Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition** – Summary of Proceedings. Rome, 2003.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The state of insecurity in the world**. Rome, 2011.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The Food Insecurity Experience Scale (FIES)**. Guidance for Gallup country translators on the intended meaning of the questions and specific terms. Portuguese. 2014.

GUERRA, L.D.S.; ESPINOSA, M.M.; BEZERRA, A.C.D.; GUIMARAES, L.V.; LIMA-LOPES, M.A. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. **Cad Saúde Pública**, v.29, n.2, p.335-48, 2013.

IOM. Institute of Medicine. In: **Dietary Reference Intake s for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and aminoacids**. Washington, DC: The National Academy Press, 2002.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Organizadores: Tereza Campello, Marcelo Côrtes Neri. Brasília: Ipea, 2013. 494 p. 2013.

JONES, A.D.; NGURE, F.M.; PELTO, G.; YOUNG, S.L. What Are We Assessing When We Measure Food Security? A Compendium and Review of Current Metrics. American Society for Nutrition. **Adv. Nutr.** v.4, p. 481–505, 2013.

KAC, G.; VELASQUEZ-MELENDZ, G.; SCHLUSSEL, M.M.; SEGALL-CORRÊA, A.M.; SILVA, A.A.M.; PEREZ-ESCAMILLA, R. Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. **Public Health Nutrition**, v.15, n.10, p.1854–60, 2012.

KEPPLE, A.W.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n.1, p.187-99, 2011.

KEPPLE, A.W.; et al. **O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil**. Um retrato multidimensional. Relatório 2014. 2014. 90p.

LANG, R.M.F.; ALMEIDA, C.C.B.; TADDEI, J.A.A.C. Segurança Alimentar e Nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n.7, p.3111-18, 2011.

LOPES, S. O. **Impacto de ações de nutrição e saúde no incentivo à produção para o autoconsumo na situação de (in)segurança alimentar e nutricional em agricultores familiares no município de Viçosa-MG.** Universidade Federal de Viçosa. Dissertação [Mestrado em Agroecologia]. 272f. 2017.

LUZ, V.G. **(In) Segurança Alimentar e Nutricional em agricultores familiares e o uso da terra no município de Ibiúna, SP.** Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Tese [Doutorado]. 182f. 2014.

MALUF, R.S.J. Definindo Segurança Alimentar e Nutricional. In: Segurança Alimentar e Nutricional. Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, p. 17-19, 2007.

MORAIS, D.C. **(In) Segurança Alimentar e Nutricional e relação com indicadores sociais, econômicos e nutricionais de famílias residentes de zona rural.** Universidade Federal de Viçosa. Ciência da Nutrição. Dissertação [Mestrado]. 158f. 2014.

MORAIS, D.C. **Modelos preditivos de (in) Segurança Alimentar e Nutricional, segundo indicadores socioeconômicos, demográficos e nutricionais de famílias brasileiras.** Universidade Federal de Viçosa. Ciência da Nutrição. Tese [Doutorado]. 239f. 2018.

OLIVEIRA, J.S. et al. Anemia, hipovitaminose A e insegurança alimentar em crianças de municípios de Baixo Índice de Desenvolvimento Humano do Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 13, n. 4, p. 651-664, 2010.

ONIS, M.; FRONGILLO, E.A.; BLÖSSNER, N. Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. **Bull World Health Organ.** v.78, n.10, p.1222-33, 2000.

PANIGASSI, G.; SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LEÓN, L.; PÉREZ-ESCAMILLA, R.; MARANHA, L.K.; SAMPAIO, M.F.A. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. **Rev. Nutr.**, v.21, p.135-44, 2008.

PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Food Insecurity Measurement and Indicators: A critical review. **Rev. de Nutr**, v.21; p.15-26, 2008.

PESSANHA, L.; VANNIER-SANTOS, C.; MITCHELL, P.V. **Indicadores para avaliar a Segurança Alimentar e Nutricional e a garantia do Direito Humano à Alimentação:** metodologias e fontes de dados. XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu - Minas Gerais, 21 p. 2008.

ROCHA, S. Impacto sobre a pobreza dos novos programas federais de transferência de renda. **Revista de Economia Contemporânea.** v.9, p.153-85, 2005.

SANTOS, L.P.; LINDEMANN, I.L.; MOTTA, J.V.S.; MINTEM, G.; BENDER, E.; GIGANTE, D.P. Proposta de versão curta da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. **Rev Saúde Pública**, v. 48, n. 5, p.783-789, 2014a.

SANTOS, L.P.; COSTA, M.G.; SANTOS, J.V.; LINDEMANN, I.L.; GIGANTE, D.P. Comparação entre duas escalas de segurança alimentar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n.1, p.279-286, 2014b.

SEGALL-CORRÊA, A.M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. *Estud Av*, v.21, p.143-154, 2007.

SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LÉON, L.; HELITO, H.; PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SANTOS, L.P.M.; PAES-SOUSA, R. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: análise dos dados nacionais. **Rev Nutr**, v.21, p.39-518, 2008.

SILVA, S.P. **A trajetória histórica da Segurança Alimentar e Nutricional na agenda política nacional**: projetos, discontinuidades e consolidação. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 82p. 2014.

SMITH, L.C. **The use of household expenditure surveys for the assessment of food insecurity**. 57-78. In: FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Measurement and assessment of food deprivation and undernutrition. International Scientific Symposium. Roma, 2002.

SMITH, L. C. **The use of household expenditure surveys for the assessment of food insecurity**. In: FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. International Scientific Symposium on Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition – Summary of Proceedings. Rome, 2003. p. 57-78.

SMITH, L.C.; SUBANDORO, A. **Measuring food security using household expenditure surveys**. Food security in practice technical guide series, Washington. International food policy research institute. 157p. 2007.

SOUZA-ESQUERDO, V.F.; BERGAMASCO, S.M.P.P.; OLIVEIRA, J.T.A.; OLIVEIRA, E.S. Segurança Alimentar e Nutricional e qualidade de vida em assentamentos rurais. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v. 20, n. 1, p. 13-23, 2013.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D.C.; PRIORE, S.E. Escalas de percepção da insegurança alimentar validadas: a experiência dos países da América Latina e Caribe. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 2, p. 449-462, 2018.

TRONCO, G.B.; RAMOS, M.P. Linhas de pobreza no Plano Brasil Sem Miséria: análise crítica e proposta de alternativas para a medição da pobreza conforme metodologia de Sonia Rocha. **Revista de Administração Pública**, v.51, n.2, p.294-311, 2017.

VHURUMUKU, E. **Food Security Indicators. Integrating Nutrition and Food Security Programming for Emergency response workshop**. 2014.

WORLD BANK. **World development indicators**. Washington. The World Bank, 2004.

2.3. Indicadores sociais e nutricionais da Insegurança Alimentar e Nutricional

Dayane de Castro Morais; Hercílio Paulino André

No Brasil, Insegurança Alimentar e Nutricional caracteriza-se pelo não acesso regular e permanente aos alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, com comprometimento ao acesso as outras necessidades essenciais, o que desrespeita a diversidade cultural, de forma não sustentável (BRASIL, 2006). Desse modo, um conceito amplo e complexo como esse exige o emprego de diferentes metodologias e indicadores, diretos e indiretos, na avaliação desta situação (SEGALL-CORRÊA, 2007; KEPPLER; SEGAL-CORRÊA, 2011; GUERRA et al., 2013; MORAIS et al., 2014; MORAIS et al., 2020).

Como indicador direto da avaliação da insegurança alimentar, têm-se as escalas de percepção, utilizadas em diversos países como Estados Unidos e os da América Latina. No Brasil, o instrumento que avalia a percepção é a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), validada para famílias residentes na zona urbana e rural, de todas as regiões do país. Esta escala é composta por 14 perguntas, sendo aplicada em sua totalidade apenas nos domicílios com presença de morador menor de 18 anos (SEGALL-CORRÊA, 2007; SEGALL-CORRÊA et al., 2008).

Além disso, a escala de percepção brasileira enfatiza questões referentes ao acesso aos alimentos, como a ansiedade e incerteza, além da qualidade e quantidade insuficiente dos alimentos consumidos pela família (KEPPLER; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016). Ressalta-se que a EBIA avalia apenas a dimensão alimentar da insegurança e, por este motivo, deve ser utilizada, sempre que possível, conjuntamente com outros indicadores, como os sociais e os nutricionais. Ainda, estudos tem demonstrado a relação da insegurança alimentar, segundo a EBIA, com diversos destes indicadores, o que ressalta a necessidade de avaliação da insegurança em suas diferentes vertentes, assim abarca tanto a dimensão alimentar, quanto a nutricional (PEREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008; SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009; MORAIS et al., 2020).

Em função da EBIA ser o único indicador direto da insegurança, a maioria dos estudos descritos, a seguir, utiliza essa escala para classificar a situação de insegurança e a relaciona com os outros indicadores de Insegurança Alimentar e Nutricional, sejam eles sociais ou nutricionais.

Indicadores sociais

Entre os indicadores sociais relacionadas à Insegurança Alimentar e Nutricional, avaliada pela EBIA, destacam-se a renda, a escolaridade e o acesso a bens e serviços. É importante frisar que a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional está mais presente em grupos vulneráveis, com acesso precário à renda, à escolaridade, às condições de moradia, ao saneamento e que residem na área rural (Quadro 2.3.1) (SMITH; SUBANDORO, 2007; PANIGASSI et al., 2008a; PEREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008; SALLES-COSTA et al., 2008; IBGE 2010; IBGE, 2014; MONDINI et al., 2011; DUTRA, 2013; MORAIS, 2014; MORAIS et al., 2014).

- Renda

O indicador de renda da família, total ou *per capita*, está intimamente relacionado ao acesso aos alimentos, uma vez que este depende, muitas vezes, de condições monetárias para aquisição (SMITH, 2002; MALUF, 2007; SALLES-COSTA et al., 2008; VIANNA; SEGALL-CORRÊA, 2008; GUBERT; SANTOS, 2009; KEPPLÉ; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016). Os estudiosos da área têm relacionado a renda à situação de insegurança, sendo esta variável muitas vezes categorizada em quartis ou salários mínimos (FÁVARO et al., 2007; PANIGASSI et al., 2008a; SALLES-COSTA et al., 2008; VIANNA; SEGALL-CORREA, 2008; NOBRE et al., 2009; PIMENTEL et al., 2009; SOUZA; VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; AIRES et al., 2012; ANSCHAU et al., 2012; KAC et al., 2012; BITTENCOURT et al., 2013; DUTRA, 2013; GUERRA et al., 2013; MARIN-LEÓN, 2013; FACCHINI et al., 2014; MORAIS, 2014; SABÓIA; SANTOS, 2015; ALMEIDA et al., 2017).

No Brasil, a renda *per capita* inferior a $\frac{1}{2}$ salário mínimo é indicativa de pobreza e a menor que $\frac{1}{4}$ do salário à extrema pobreza (MALUF, 2007). Internacionalmente, classifica-se pobreza quando a renda é inferior a dois dólares *per capita* dia e extrema pobreza quando é inferior a um dólar *per capita* dia (WORD BANK, 1990). Esta situação de pobreza tem apresentado relação com a percepção de insegurança, dada pela aplicação da EBIA, uma vez que famílias que vivem abaixo da linha da pobreza apresentam maiores dificuldades de acesso a alimentos e aos bens e serviços (KEPPLÉ; SEGALL-CORRÊA, 2011; SOUZA et al., 2012) (Quadro 2.3.1).

- Classificação econômica

Complementar à informação de renda, utiliza-se instrumentos que avaliam a classe econômica, o que considera além dos rendimentos da família, o acesso a bens e serviços (KEPPLE; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016). Entre as metodologias de classificação econômica, observa-se o critério da Associação Brasileira dos Institutos de Mercado – ABIPEME, que leva em conta posse de bens, no entanto, tem sido substituído pelo Critério Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2000; SALLES-COSTA et al., 2008), formulário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP, que avalia o poder de compra das famílias urbanas em função da posse de bens e grau de instrução do chefe do família (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2000, 2008, 2011; ANSCHAU et al., 2012; SALLES-COSTA et al., 2008; SOUZA et al., 2012a; SOUZA; MARIN-LEON, 2013; SPERANDIO; PRIORE, 2015) e também pelo formulário da pesquisa de Padrão de Vida, que considera acesso a bens e serviços e densidade domiciliar (IBGE, 1998; DUTRA, 2013) (Quadro 2.3.1).

- Recebimento de benefício governamental

O recebimento de benefício governamental, principalmente o bolsa família, também tem sido relacionado à situação de insegurança alimentar (GUERRA et al., 2013; FACCHINI et al., 2014; MORAIS, 2014; PEIXOTO et al., 2014; SABÓIA; SANTOS, 2015). Todavia, esta relação pode ser atribuída a vulnerabilidade socioeconômica deste público, que em função do baixo poder aquisitivo, tem dificuldades de acesso ao alimento, e se encontra em situação nutricional desfavorável (CARVALHO et al., 2013; CUSTÓDIO; YUBA; CYRILLO, 2013) (Quadro 2.3.1).

- Vínculo empregatício

Outro fator fortemente relacionado à renda e à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, é o vínculo empregatício do chefe do domicílio, sendo mais presente em chefes desempregados ou com emprego informal (ANSCHAU et al., 2012; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013; FACCHINI et al., 2014). A falta de emprego ou a informalidade do mesmo caracteriza a família como vulneráveis em função da instabilidade na renda (ANSCHAU et al., 2012; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013; FACCHINI et al., 2014) (Quadro 2.3.1).

- Escolaridade

A baixa escolaridade dos indivíduos está relacionada à Insegurança Alimentar e Nutricional (FÁVARO et al., 2007; PANIGASSI et al., 2008a; SALLES-COSTA et al., 2008; PIMENTEL et al., 2009; VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; AIRES et al., 2012; ANSCHAU et al., 2012; KAC et al., 2012; SOUZA et al., 2012; BITTENCOURT et al., 2013; GUERRA et al., 2013; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013; FACCHINI et al., 2014; SPERANDIO; PRIORE, 2015) (Quadro 2.3.1). Esta relação pode ser explicada pelo fato da baixa escolaridade dificultar a inserção no mercado de trabalho, o que tem como consequência menor remuneração e dificuldade de acesso aos alimentos e aos bens e serviços, assim sendo característicos da situação de insegurança (AIRES et al., 2012; SOUZA et al., 2012; BITTENCOURT et al., 2013). Além da escolaridade ser considerada um *proxy* da renda, por apresentar forte correlação, também podemos atribuir a relação da baixa escolaridade, principalmente a materna, com menores informações referentes ao cuidado com a saúde e a alimentação, levando a situação de insegurança (SOUZA et al., 2012; FACCHINI et al., 2014).

- Densidade domiciliar

Os indicadores de densidade domiciliar, como o maior número de moradores (FÁVARO et al., 2007; PANIGASSI et al. 2008a; AIRES et al., 2012; ANSCHAU et al., 2012; KAC et al., 2012; SOUZA et al., 2012; BITTENCOURT et al., 2013; DUTRA, 2013; GUERRA et al., 2013; FACCHINI et al., 2014; MORAIS, 2014; PEIXOTO et al., 2014; SPERANDIO; PRIORE, 2015) e de filhos no domicílio (FÁVARO et al., 2007; SALLES-COSTA et al., 2008; FACCHINI et al., 2014; MORAIS, 2014), menor número de cômodos (SABÓIA; SANTOS, 2015) e maior número de pessoas por cômodo (BITTENCOURT et al., 2013), apresentam relação com a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional por refletirem a aglomeração de pessoas no mesmo domicílio (Quadro 2.3.1). Esta maior aglomeração é consequência de poucos cômodos e elevado número de moradores e pode implicar em maior ocorrência de problemas de saúde, principalmente pulmonares, os quais geram situações adversas de insegurança (SANTOS; GIGANTE; DOMINGUES, 2010).

- Idade dos moradores

A presença de crianças e moradores menores de 18 anos no domicílio tem sido relacionada à insegurança alimentar (PANIGASSI et al. 2008a; ANSCHAU et al., 2012;

MORAIS, 2014), enquanto que a presença de pelo menos um idoso tem sido apontado como fator de proteção para esta situação (FACCHINI et al., 2014) (Quadro 2.3.1). Tal relação pode ser explicada pela presença de menores de 18 anos no domicílio, assim implica em pais mais jovens e menos pessoas trabalhando no domicílio, logo resulta em maiores gastos, pois há um número menor de pessoas que contribuem com a renda da família. Além disso, a presença de idoso relacionada à segurança, e não à insegurança, pode ser em função do recebimento de pensão ou aposentadoria, que são características de garantia de renda fixa (MARIN-LEON et al., 2005; GUBERT; SANTOS, 2009; OLIVEIRA et al., 2010a).

Outra questão relacionada à idade e à situação de insegurança, é o fato de crianças e adolescentes serem mais vulneráveis às doenças, bem como às dimensões alimentar e nutricional da insegurança, o que faz com que os pais e os responsáveis tenham maior preocupação com a falta de alimentos disponíveis para consumo e consequente Insegurança Alimentar e Nutricional (GUERRA et al., 2013).

- Sexo do chefe do domicílio

A mulher como chefe do domicílio associa-se a Insegurança Alimentar e Nutricional em função das desigualdades sociais, no qual o sexo feminino recebe menores salários e apresenta menor escolaridade. Soma-se a isto, o fato da mulher chefiar o domicílio vir associada à ausência de companheiro e, consequentemente, menor renda familiar (BITTENCOURT et al., 2013; FACCHINI et al., 2014; ALMEIDA et al., 2017).

- Cor da pele

A cor da pele não branca relaciona-se a situação de insegurança em função das iniquidades étnicas e sociais vivenciadas pela população negra e indígena, principalmente (PANIGASSI et al. 2008a; VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; KAC et al., 2012; BITTENCOURT et al., 2013; GUERRA et al., 2013; FACCHINI et al., 2014) (Quadro 2.3.1). Estas iniquidades são retratadas pela baixa renda e suas consequências diretas na dificuldade de acessar os bens e serviços, bem como de ter um consumo alimentar adequado (GUBERT; BENÍCIO; SANTOS, 2010; FACCHINI et al., 2014).

- Local de residência

Os estudos têm apresentado relação entre o local de residência e a insegurança alimentar, sendo que a zona rural e a região Nordeste são os locais mais vulneráveis

(CARNEIRO et al, 2008; VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; KAC et al., 2012; ROCHA et al, 2014) (Quadro 2.3.1). A maior insegurança no meio rural pode ser explicada pela dependência das famílias com o meio ambiente e o receio de que a produção de alimentos, tanto para autoconsumo como para venda, não seja colhida em função de chuvas e pragas (MONDINI et al., 2011).

Outro fator relacionado à maior Insegurança Alimentar e Nutricional, tanto no meio rural quanto na região Nordeste, é a situação de pobreza, agravada pelos baixos índices de desenvolvimento do capital humano e menores índices de educação. Estas condições agravam a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional nestas localidades em função da quantidade reduzida e monótona de alimentos (SEGALL-CORRÊA et al., 2008; LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011; MONDINI et al., 2011; FACCHINI et al., 2014).

- *Tabagismo*

O hábito de fumar, associado à Insegurança Alimentar e Nutricional, embora apresentado na literatura, não é discutido. Esta relação pode ser atribuída ao fato do tabagismo reduzir a fome dos indivíduos, isto é, mascara a vontade de comer quando não há alimentos disponíveis (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; KAC et al., 2012) (Quadro 2.3.1).

- *Saneamento básico*

Condições de saneamento básico inadequadas, no qual os domicílios não apresentam tratamento de esgoto (PANIGASSI et al., 2008a; PIMENTEL et al., 2009) e de água (SALLES-COSTA et al., 2008; VIANNA; SEGALL-CORREA, 2008; PIMENTEL et al., 2009; SPERANDIO; PRIORE, 2015), bem como a ausência de coleta de lixo (PIMENTEL et al., 2009; BEZERRA; PEDRAZA, 2015) estão relacionadas à Insegurança Alimentar e Nutricional em função do maior risco de desenvolvimento de doenças infecciosas e parasitárias, que podem resultar em menor aproveitamento biológico dos alimentos. Algumas parasitoses intestinais, como os ancilostomídeos, podem levar ao mau aproveitamento dos nutrientes e, conseqüentemente, à doenças carenciais como, por exemplo, a anemia ferropriva. (NEUMAN et al., 2000).

Medida/Índice	Indicador familiar
Renda familiar	Renda familiar de até 2 salários mínimos (PANIGASSI et al., 2008a; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013)
	Primeiro quartil de renda (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011)
	Menor renda familiar <i>per capita</i> (VIANNA; SEGALL- CORREA, 2008; PIMENTEL et al., 2009; ANSCHAU et al., 2012; KAC et al., 2012; DUTRA, 2013; FACCHINI et al., 2014)
	Renda <i>per capita</i> de até ¼ de salário mínimo (FÁVARO et al., 2007; SALLES- COSTA et al., 2008; BITTENCOURT et al., 2013; SABÓIA; SANTOS, 2015)
	Renda <i>per capita</i> de até ½ salário mínimo (GUERRA et al., 2013; MORAIS, 2014; SABÓIA; SANTOS, 2015)
	Renda <i>per capita</i> de até um salário mínimo (NOBRE et al., 2009)
	Menor renda mensal familiar (AIRES et al., 2012)
Classificação econômica	Classe econômica D ou E (SALLES-COSTA et al., 2008; ANSCHAU et al., 2012; SOUZA et al., 2012; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013; SPERANDIO; PRIORE, 2015)
	Menor pontuação no instrumento da Pesquisa de Padrão de Vida (DUTRA, 2013)
Recebimento de benefício	Recebimento de bolsa família (FACCHINI et al., 2014; SABÓIA; SANTOS, 2015)
	Não recebimento de bolsa família (GUERRA et al., 2013; MORAIS, 2014; PEIXOTO et al., 2014)
Vínculo empregatício do chefe da família	Chefes de família desempregados ou com trabalho informal (ANSCHAU et al., 2012; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013; FACCHINI et al., 2014)
Escolaridade	Morador de referência da família analfabeto ou com ensino fundamental incompleto (PANIGASSI et al., 2008a; SALLES-COSTA et al., 2008; PIMENTEL et al., 2009)
	Escolaridade de 0 a 4 anos (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; KAC et al., 2012; BITTENCOURT et al., 2013; GUERRA et al., 2013; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013)
	Menor escolaridade do responsável (AIRES et al., 2012; ANSCHAU et al., 2012)

	Escolaridade materna de 0 a 3 anos (FÁVARO et al., 2007); inferior a sete anos (SPERANDIO; PRIORE, 2015); inferior a 9 anos (FACCHINI et al., 2014); inferior a 10 anos (SOUZA et al., 2012);
Número de moradores	Maior número de moradores (PANIGASSI et al. 2008a; AIRES et al., 2012; DUTRA, 2013)
	Número de moradores no domicílio superior a 3 (MORAIS, 2014); superior a 4 (SOUZA et al., 2012); superior a 5 (FÁVARO et al., 2007; ANSCHAU et al., 2012; KAC et al., 2012; BITTENCOURT et al., 2013; PEIXOTO et al., 2014; SPERANDIO; PRIORE, 2015); superior a 7 (GUERRA et al., 2013)
	Número de moradores menores de 7 anos e de 7 a 17 anos superior a 2 (FACCHINI et al., 2014); menos de 2 moradores adultos no domicílio (FACCHINI et al., 2014)
Número de filhos	Número de filhos superior a 1 (MORAIS, 2014); superior a 3 (FÁVARO et al., 2007); superior a 5 (SALLES-COSTA et al., 2008)
Número de cômodos	Número de cômodos inferior a 5 (SABÓIA; SANTOS, 2015)
Número de moradores por quarto	Número de moradores por quarto maior ou igual a 3 (BITTENCOURT et al., 2013)
Idade dos moradores	Presença de crianças menores de 5 anos (PANIGASSI et al. 2008a); adolescente (MORAIS, 2014); menores de 18 anos (ANSCHAU et al., 2012; MORAIS, 2014); ausência de idosos (FACCHINI et al., 2014)
Sexo do chefe do domicílio	Mulher como chefe do domicílio (BITTENCOURT et al., 2013; FACCHINI et al., 2014)
Cor da pele	Cor da pele/etnia não branca (PANIGASSI et al. 2008a; VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; BITTENCOURT et al., 2013; GUERRA et al., 2013); cor da pele materna não branca (FACCHINI et al., 2014); negros e indígenas (KAC et al., 2012)
Local de residência	Zona rural (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; ROCHA et al, 2014)
	Região Nordeste do Brasil (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; KAC et al., 2012)
	Bairro denominado “boia-fria” (CARNEIRO et al, 2008)
Fumo	Hábito de fumar, em mulheres em idade reprodutiva (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011); em adolescentes (KAC et al., 2012)

Coleta de lixo	Ausência de coleta de lixo (PIMENTEL et al., 2009; BEZERRA; PEDRAZA, 2015)
Esgotamento sanitário	Esgoto “a céu aberto” (PANIGASSI et al., 2008a)
	Ausência de rede de esgoto (PIMENTEL et al., 2009)
Acesso a água	Ausência de água encanada (VIANNA; SEGALL-CORREA, 2008)
	Ausência de filtro de água (SALLES-COSTA et al., 2008; PIMENTEL et al., 2009; SPERANDIO; PRIORE, 2015)
	Ausência de água tratada (GUERRA et al., 2013; AQUINO et al, 2014; MORAIS, 2014)
Tipo de construção do domicílio	Domicílios de alvenaria inacabada ou outro material, que não alvenaria (PANIGASSI et al. 2008a; VIANNA; SEGALL-CORREA, 2008; GUERRA et al., 2013; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013; SABÓIA; SANTOS, 2015)
	Domicílio com acabamento incompleto (PEIXOTO et al., 2014)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 2.3.1. Indicadores sociais associados à Insegurança Alimentar e Nutricional.

- Tipo de construção do domicílio

O tipo de construção do domicílio, com material que não seja de alvenaria (PANIGASSI et al. 2008a; VIANNA; SEGALL-CORREA, 2008; GUERRA et al., 2013; SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013; SABÓIA; SANTOS, 2015) ou construção inacabada (PEIXOTO et al., 2014), pode estar relacionado à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional em função do acesso dificultado à renda bem como instabilidade econômica e emocional, o que leva a maior percepção de Insegurança Alimentar e Nutricional pelos moradores (GUERRA et al., 2013; PEIXOTO et al., 2014).

Indicadores nutricionais

Os indicadores nutricionais relacionados à insegurança refletem o estado nutricional dos indivíduos, sendo representados pela antropometria, consumo alimentar e variáveis bioquímicas. Esta dimensão nutricional da insegurança não é contemplada pelas questões da EBIA, mesmo que seja fundamental a inclusão de indicadores que a representem, no intuito de complementar a avaliação da Insegurança Alimentar e Nutricional (PANIGASSI et al., 2008b; KEPPLER; SEGALL-CORRÊA, 2011; MORAIS et al., 2014).

- Antropométricos

As medidas antropométricas, principalmente peso e estatura, utilizadas na avaliação dos indicadores de estado nutricional, têm demonstrado relação com a situação de insegurança alimentar, detectada pela EBIA. Estes indicadores mensuram de forma indireta essa insegurança, sendo que alguns estudos têm encontrado ligação com o baixo peso (PIMENTEL et al., 2009) e a baixa estatura (OLIVEIRA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2010a) em crianças e, com o excesso de peso, em mulheres (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; KAC et al., 2012) (Quadro 2.3.2).

Ressalta-se que a avaliação da insegurança pela antropometria deve ser complementada por outras metodologias, assim como por outros indicadores, pois pode haver indivíduos em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional que ainda não tenham tido perda ou ganho excessivo de peso, em função da escassez ou da má qualidade da alimentação, respectivamente (DREWNOWSKI; SPECTER, 2004; SEGALL-CORRÊA, 2007; MORAIS 2014).

Entre os indicadores antropométricos relacionados à insegurança alimentar e fome, destacam-se os relacionados à desnutrição, aguda ou crônica, como ao baixo peso,

avaliado pelo índice peso/idade, em crianças menores de cinco anos; e à baixa estatura, tanto em crianças (KEPPLE; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016) quanto em adultos (MORAIS, 2014; LOPES, 2017).

A Insegurança Alimentar e Nutricional é caracterizada pela presença de baixo peso, baixa estatura e/ou excesso de peso, os quais demonstram a transição alimentar e nutricional vivenciada pelo país, com ocorrência simultânea, muitas vezes, dentro do mesmo domicílio, de indivíduos com desnutrição, atual ou pregressa, e com sobrepeso e/ou obesidade. A desnutrição pregressa, indicada pela baixa estatura/idade, é ótimo indicador de desigualdade populacional e, juntamente com as outras distrofias nutricionais (baixo ou excesso de peso), refletem o consumo alimentar, quando marcado por alimentos de baixa qualidade nutricional e ricos em calorias vazias (OLIVEIRA et al., 2010a; LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011; MORAIS et al., 2014; KEPPLE; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

Medida/Índice	Indicador
Peso/Idade	Baixo peso por idade em crianças de 6 a 30 meses (PIMENTEL et al., 2009)
Peso/Estatura	Baixo peso por estatura em crianças de 6 a 30 meses (PIMENTEL et al., 2009)
IMC ^e IMC/Idade	Obesidade em mulheres em idade reprodutiva (VELÁSQUEZ-MELENDÉZ et al., 2011); obesidade em adolescentes do sexo feminino (KAC et al., 2012); presença de morador com baixo peso na família (MORAIS, 2018)
Estatura/Idade	Baixa estatura/idade em crianças menores de 5 anos (OLIVEIRA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2010a); presença de morador com baixa estatura na família (LOPES, 2017; MORAIS, 2018)
Perda de peso	Perda de peso nos últimos 15 dias, em crianças (BEZERRA; PEDRAZA, 2015)

Quadro 2.3.2. Indicadores antropométricos associados à Insegurança Alimentar e Nutricional.

A relação do baixo peso e da baixa estatura com a Insegurança Alimentar e Nutricional é mais bem aceita pelos estudiosos por assimilarem a situação de insegurança à falta de acesso de alimentos e a deficiência de nutrientes. Já a relação da insegurança com a obesidade ainda causa certo estranhamento já que remetem o excesso de peso ao consumo exacerbado de alimentos. Ressalta-se que a obesidade é um dos indicadores de

insegurança por estar atrelada à falta de acesso aos alimentos de qualidade e ao consumo excessivo de gêneros altamente energéticos, além do consumo compulsivo, quando se tem alimentos disponíveis, em função da ansiedade e incerteza, ocasionadas pelos momentos de escassez; e adaptações do organismo frente a períodos prolongados e frequentes de jejum (BASITIS; LINO, 2002; KAC et al., 2012; KEPPLER; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

Acentua-se que, em função da transição nutricional vivenciada por países como o Brasil, torna-se interessante avaliar a presença de baixa estatura também em maiores de 19 anos, assim visa determinar a desnutrição pregressa não só em crianças e adolescentes. Para avaliação deste déficit nutricional acumulativo em indivíduos adultos ou idosos, tem-se utilizado o índice Estatura/idade, o que considera a idade máxima (19 anos) presente nas curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2007) e ponto de corte inferior a -2 escore-z, que corresponde à estatura inferior a 161,9 cm para homens e 150,1 cm para mulheres (MORAIS, 2014; LOPES, 2017; MORAIS, 2018).

- Dietéticos

Os indicadores de consumo alimentar refletem a qualidade e a quantidade de alimentos consumidos, o que está intimamente relacionado à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (MATHESON et al., 2002; PANIGASSI et al., 2008b; MORAIS et al., 2014). Verifica-se na literatura que os indivíduos ou famílias inseguras, avaliados pela EBIA, apresentam menor consumo de carnes, ovos, leite e derivados e conseqüentemente de proteína e ferro; menor ingestão de frutas e hortaliças; consumo excessivo de calorias e maior consumo de óleo, café e açúcar; menor variedade da dieta e maior intervalo entre as refeições (Quadro 2.3.3).

O consumo alimentar está atrelado aos hábitos alimentares, além das condições de acesso ao alimento. Logo, famílias, com menor poder aquisitivo e em situação de insegurança, procuram, muitas vezes, adquirir alimentos mais baratos, com alta densidade energética, ao pensar na saciedade e redução do quadro de fome. Assim, alimentos como frutas e vegetais são normalmente menos consumidos por indivíduos e famílias em situação de insegurança alimentar, bem como os alimentos reguladores, como carnes, ovos, leite e derivados, em função, principalmente, do preço destes alimentos, o que se caracteriza uma alimentação monótona (SEGALL; CORRÊA, 2007; ANTUNES et al., 2010; AIRES et al., 2012).

Marcador de consumo	Indicador
Aleitamento materno	Não aleitamento materno em crianças menores de 2 anos (GOMES; GUBERT, 2012)
Energia e carboidrato	Consumo excessivo de energia e de carboidrato, entre crianças menores de 3 anos (ANTUNES et al., 2010)
Proteína e ferro	Consumo inadequado de proteínas e de ferro em crianças indígenas menores de 5 anos (FÁVARO et al., 2007)
	Inadequação de consumo de proteínas e de ferro em criança menores de 3 anos (ANTUNES et al., 2010)
Hortaliças	Menor consumo de verduras/legumes nas famílias (PANIGASSI et al., 2008b; NOBRE et al., 2009)
	Maior consumo de hortaliças, associada a insegurança alimentar leve e menor consumo associado à insegurança alimentar moderada ou grave (ANTUNES et al., 2010)
Cereais	Menor consumo de cereais em crianças menores de 3 anos (ANTUNES et al., 2010) e na família (MORAIS, 2014); menor consumo de pão francês/pão de forma (SILVA et al., 2012)
Frutas e suco de frutas	Menor consumo de frutas em crianças indígenas menores de 5 anos (FÁVARO et al., 2007); na família (PANIGASSI et al., 2008b; MORAIS, 2014); por crianças menores de 3 anos (ANTUNES et al., 2010)
	Consumo não diário de frutas (SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013)
	Menor consumo de suco de frutas na família (NOBRE et al., 2009)
Carnes e ovos	Menor consumo de carnes em crianças indígenas menores de 5 anos (FÁVARO et al., 2007); e na família (PANIGASSI et al., 2008b)
	Menor consumo de carnes e ovos em crianças menores de 3 anos (ANTUNES et al., 2010); e na família (MORAIS, 2014; ALMEIDA et al., 2017)
	Consumo não diário de carne (SOUZA; MARIN-LEÓN, 2013)
Leite e derivados	Menor consumo de leite e derivados, na família (PANIGASSI et al., 2008b; SILVA et al., 2012)
Gordura	Elevado consumo diário de óleo, na família (PANIGASSI et al., 2008b)
	Menor consumo de gordura em crianças menores de 3 anos (ANTUNES et al., 2010); menor consumo de manteiga (SILVA et al., 2012)

Doce/açúcar e refrigerante	Menor consumo de doces e refrigerantes, na família (PANIGASSI et al., 2008b)
	Maior consumo de porções de doces/açúcares, em crianças menores de 3 anos (ANTUNES et al., 2010)
Café	Maior consumo de café, em crianças menores de 3 anos com IAMG (ANTUNES et al., 2010)
Omissão de refeições	Maior omissão de refeições principais, pela família (PANIGASSI et al., 2008b)
Variedade alimentar	Alimentação não variada (ALMEIDA et al., 2017)
Intervalo entre refeições	Intervalo entre as refeições \geq quatro horas (ALMEIDA et al., 2017)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 2.3.3. Indicadores de consumo alimentar associados à Insegurança Alimentar e Nutricional.

O maior intervalo entre as refeições, e até mesmo a omissão das mesmas, também foi associado à Insegurança Alimentar e Nutricional. Este fato pode ser em função da falta de acesso aos alimentos, o que leva o indivíduo à privação da alimentação (PANIGASSI et al., 2008b; ANTUNES et al., 2017).

- Bioquímicos

A Insegurança Alimentar e Nutricional pode manifestar-se pela deficiência de micronutrientes, assim caracteriza a fome oculta. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 2 bilhões de pessoas, em todo o mundo, sofrem de fome oculta, além de ser as deficiências de vitamina A e ferro as mais observadas, neste contexto (NETTO et al., 2011; QUEIROZ et al., 2013).

Entre os indicadores bioquímicos relacionados à Insegurança Alimentar e Nutricional, destacam-se a presença de anemia ferropriva, avaliada pela dosagem de hemoglobina e ferritina, e a deficiência da vitamina A, devido à concentração de retinol sérico. Tais deficiências são consideradas problemas de saúde pública em países em desenvolvimento, como o Brasil (OLIVEIRA et al., 2010b; QUEIROZ et al., 2013).

Os baixos índices de hemoglobina e ferritina, principalmente em crianças, gestantes e idosos, estão relacionados às dificuldades de acesso aos alimentos fontes de ferro como carnes e feijão, o que reflete negativamente no crescimento e desenvolvimento das crianças, e consequente Insegurança Alimentar e Nutricional (ROCHA et al., 2008; NETTO et al., 2011, ANDRÉ et al., 2017) (Quadro 2.3.4).

A deficiência de vitamina A, que acomete principalmente crianças, também está relacionada à Insegurança Alimentar e Nutricional em função da dificuldade de acesso a alimentos fontes (como vegetais amarelo alaranjados), por reduzirem a imunidade e levarem a prejuízos como baixo peso e baixa estatura no público infantil (QUEIROZ et al., 2013; MIGLIOLI et al., 2015) (Quadro 2.3.4).

Ressalta-se que a fome oculta, marcada pela deficiência de micronutrientes, como ferro e vitamina A, está relacionada às múltiplas vulnerabilidades, por exemplo, a falta de acesso e de consumo de alimentos adequados, em qualidade e quantidade, além do aproveitamento biológico destes alimentos. As consequências e reflexos da fome oculta estão intimamente atreladas à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, nas diferentes faixas etárias (ROCHA et al., 2008; NETTO et al., 2011; MIGLIOLI et al., 2015).

Indicador	Fatores relacionados à Insegurança Alimentar e Nutricional
Anemia ferropriva	Crianças de 6 a 24 meses sem casa própria, residem com mais de 6 moradores por domicílio e ausência de saneamento básico (RODRIGUES et al., 2011); crianças de 6 a 60 meses com menores escores Z do índice Estatura/Idade, sem casa própria, menor tercil de renda, maior aglomeração no domicílio e ausência de tratamento de água (CASTRO et al., 2011); crianças de 6 a 59 meses em insegurança alimentar, pela EBIA (CARNEIRO, 2014); crianças menores de 60 meses que não realizam refeições em casa (LISBOA et al., 2015); crianças de 6 a 12 meses filhas de mães com menor escolaridade (SILVA et al., 2015).
Hemoglobina	Menores valores em: crianças de até 18 meses com menores escores Z dos índices Peso/Idade e Estatura/Idade (LIMA et al., 2004); crianças de 6 a 60 meses com menores escores Z do índice Estatura/Idade, que não possuem casa própria, menor tercil de riqueza, maior aglomeração domiciliar e ausência de coleta de lixo (CASTRO et al., 2011); crianças de 4 a 7 anos com menores escore Z do índice estatura/idade (ANDRÉ et al., 2017).
	Menores valores em: crianças menores de 5 anos em insegurança alimentar, pela EBIA (OLIVEIRA et al., 2010b); crianças de 6 a 59 meses em insegurança alimentar, pela EBIA (CARNEIRO, 2014).
	Menores valores em: crianças de 6 a 12 meses não beneficiárias do Bolsa Família, com classe socioeconômica C, D ou E (SILVA et al., 2015); crianças de 4 a 7 anos filhas de mães sem companheiro, com renda familiar <i>per capita</i> $\leq \frac{1}{4}$ salário mínimo (ANDRÉ et al., 2017).
	Maiores valores em crianças menores de 18 meses filhas de mães com maior escolaridade (LIMA et al., 2004).
	Maiores valores em crianças menores de 5 anos com maior renda familiar <i>per capita</i> , maior escolaridade materna, tratamento de água para beber (OLIVEIRA et al., 2010b).
Retinol Sérico	Maior deficiência de vitamina A em crianças de 6 a 59 meses com déficit de altura (QUEIROZ et al., 2013); Menores valores de vitamina A em crianças de 6 a 12 meses filhas de mães não brancas (SILVA et al., 2015)
	Menores valores de retinol sérico em crianças de 36 a 83 meses com renda familiar inferior a $\frac{1}{4}$ do salário mínimo (PAIVA et al., 2006); crianças menores de 5 anos em insegurança alimentar, pela EBIA (OLIVEIRA et al., 2010b); crianças menores de dois anos com maior

	consumo de calorias e de ferro (NETTO et al., 2011); crianças de 6 a 59 meses em insegurança alimentar, pela EBIA, e filhas de mães com menor escolaridade (CARNEIRO, 2014).
	Maiores valores de retinol sérico em crianças de até 5 anos com maior renda familiar <i>per capita</i> e com esgotamento sanitário (OLIVEIRA et al., 2010b); crianças menores de 2 anos com maior consumo de calorias, ferro e ferro biodisponível (NETTO et al., 2011).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 2.3.4. Indicadores bioquímicos associados à Insegurança Alimentar e Nutricional, em crianças.

Na literatura ainda são poucos os estudos que abordam a relação de insegurança alimentar, detectada de forma direta pela EBIA, à fome oculta. Neste capítulo, apontou-se a relação dos indicadores indiretos da insegurança, como os antropométricos, de consumo alimentar e socioeconômicos aos marcadores de fome oculta, principalmente os de deficiência de ferro e de vitamina A (Quadro 2.3.4).

Considerações finais

A insegurança alimentar e/ou nutricional tem apresentado relação com indicadores socioeconômicos característicos de baixa renda, escolaridade e más condições de habitação, bem como com indicadores relacionados ao consumo alimentar inadequado e a presença de distrofias nutricionais.

Portanto, as relações apresentadas, com múltiplos indicadores das diferentes dimensões da insegurança (acesso e disponibilidade de alimentos, utilização biológica dos nutrientes e estabilidade), reforçam a complexidade da mesma e a necessidade de avaliação desta situação por meio de mais de um indicador.

Referências

AIRES, J.S.; MARTINS, M.C.; JOVENTINO, E.S.; XIMENES, L.B. (In) segurança alimentar em famílias de pré-escolares de uma zona rural do Ceará. **Acta Paul Enferm.**, v. 25, n. 1, p.102-108, 2012.

ANDRÉ, H.P.; VIEIRA, S.A.; FRANCESCHINI, S.C.C.; RIBEIRO, A.Q.; HERMSDORFF, H.H.M.; PRIORE, S.E. Factors associated with the iron nutritional status of Brazilian children aged 4 to 7 years. **Rev. Nutri.**, v. 30, n. 3, p.345-355, 2017.

ANSCHAU, F.R.; MATSUO, T.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. **Rev. Nutr.**, v. 25, n. 2, p. 177-189, 2012.

ALMEIDA, J.A.; SANTOS, A.S.; NASCIMENTO, M.A.O.; OLIVEIRA, J.V.C.; SILVA, D.G.; MENDES-NETO, R.S. Fatores associados ao risco de Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias de assentamentos rurais. **Cien Saude Colet**, v.22, n.2, p.479-488, 2017.

ANTUNES, M. M.; SICHERI, R.; SALLES-COSTA, R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 4, p. 785-793, 2010.

AQUINO, J.S.; SEQUEIRA-DE-ANDRADE, L.S.; SILVA, P.E.B.A.; SILVA, A.P.; VIEIRA, C.R.S.; LIRA, P.I.C. Food insecurity and socioeconomic, food and nutrition

profile of schoolchildren living in urban and rural areas of Picos, Piauí. **Rev. Nutr.**, v.27, n.4, p.395-404, 2014.

ABEP. Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa. **Critério de classificação econômica Brasil**. São Paulo: ABEP; 2000. Disponível em: <http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf>.

ABEP. Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa. **Critério de classificação econômica Brasil**. [Internet]. São Paulo: ABEP; 2008.

ABEP. Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2011.

BASIOTIS, P.P.; LINO, M. Food insufficiency and prevalence of overweight among adult women. **Nutrition Insights**, v.26, p.1-2, 2002.

BEZERRA, T.A.; PEDRAZA, D.F. (In)segurança alimentar entre famílias com crianças menores de cinco anos residentes em área de vulnerabilidade social de Campina Grande, Paraíba. **Rev. Nutr.**, v, 28, n,6, p.655-665, 2015.

BITTENCOURT, L.S.; SANTOS, S.M.C.; PINTO, E.J.; ALIAGA, M.A.; RIBEIRO-SILVA, R.C. Factors Associated with Food Insecurity in Households of Public School Students of Salvador City, Bahia, Brazil. **J Health Popul Nutr**, v.31, n.4, p.471-479, 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. Dispõe sobre Criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 2006.

CARNEIRO, F.F.; TAMBELLINI, A.T.; SILVA, J.A.D.; HADDAD, J.P.A.; BÚRIGO, A.C.; SÁ, W.R.D.; BERTOLINI, V.A. Saúde de famílias do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra e de bóias-frias, Brasil, 2005. **Rev Saúde Pública**, v.42, n.4, p.757-763, 2008.

CARNEIRO, L.B.V. **Associação entre insegurança alimentar e deficiências de micronutrientes em crianças assistidas pelo SUS no município do Rio de Janeiro**. (Dissertação). Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz. Rio de Janeiro, 2015. 61 f.

CARVALHO, A.T.; ALMEIDA, E.R.; NILSON, E.A.F.; UBARANA, J.A.; FERNÁNDEZ, I.M.; IMMINK, M. Métodos de análise em programas de Segurança Alimentar e Nutricional: uma experiência no Brasil. **Cien Saude Colet**, v.18, n.2, p.309-321, 2013.

CASTRO, T.G.; NUNES, M.S.; CONDE, W.L.; MUNIZ, P.T.; CARDOSO, M.A. Anemia e deficiência de ferro em pré-escolares da Amazônia Ocidental brasileira: prevalência e fatores associados. **Cad Saúde Pública**, v.27, n.1, p.131-142, 2011.

CUSTÓDIO, M.B.; YUBA, T.Y.; CYRILLO, D.C. Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: uma análise da alocação de recursos. **Rev Panama Salud Publica**, v. 33, n.2, p.144-150, 2013.

DREWNOWSKI, A.; SPECTER, S.E. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. **Am J Clin Nutr.**, v.79, n.1, p.6-16, 2004.

DUTRA, L.V. **Insegurança Alimentar e Nutricional e produção para autoconsumo na zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais.** Viçosa, 2013. 130 p. [Mestrado]-Universidade Federal de Viçosa. 2013.

FACCHINI, L.A.; NUNES, B.T.; MOTTA, J.V.S.; et al. Insegurança alimentar no Nordeste e Sul do Brasil: magnitude, fatores associados e padrões de renda per capita para redução das iniquidades. **Cad. Saúde Pública**, v.30, n.1, p.161-174, 2014.

FÁVARO, T.; RIBAS, D. L. B.; ZORZATTO, J. R.; SEGALL-CORRÊA, A. M.; PANIGASSI, G. Segurança alimentar em famílias indígenas Terená, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 8, p. 1642-1650, 2007.

GOMES, G.P.; GUBERT, M.B. Aleitamento materno em crianças menores de 2 anos e situação domiciliar quanto à Segurança Alimentar e Nutricional. **J Pediatr**, v.88, n.3, p. 279-282, 2012.

GUBERT, M.B.; SANTOS, L.M.P. Determinantes da insegurança alimentar no Distrito Federal. **Com. Ciências Saúde**, v.2, n.2, p.143-50, 2009.

GUBERT, M.B.; BENÍCIO, M.H.D.A.; SANTOS, L.M.P. Estimativas de insegurança alimentar grave nos municípios brasileiros. **Cad Saúde Pública**, v.26, p.1595-605, 2010.

GUERRA, L.D.S.; ESPINOSA, M.M.; BEZERRA, A.C.D.; GUIMARAES, L.V.; LIMA-LOPES, M.A. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n.2, p. 335-348, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa sobre Padrões de Vida: 1996-1997.** Rio de Janeiro, 1998.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).** Segurança Alimentar: 2009. Rio de Janeiro; 2010. 183p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).** Segurança Alimentar: 2013. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.

KAC, G.; VELASQUEZ-MELENDÉZ, G.; SCHLUSSEL, M.M.; SEGALL-CORRÊA, A.M.; SILVA, A.A.M.; PEREZ-ESCAMILLA, R. Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. **Public Health Nutrition**, v.15, n.10, p.1854–60, 2012.

KEPPLE, A.W.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 187-199, 2011.

KEPPLE, A.W.; GUBERT, M.B.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Metodologias de avaliação de Segurança Alimentar e Nutricional. p.25-36. *In*: SILVA, C.O.; DE-SOUZA, D.A.;

PASCOAL, G.B.; SOARES, L.P (Org). Segurança Alimentar e Nutricional. Rio de Janeiro: Rubio, 2016.

LANG, R.M.F.; ALMEIDA, C.C.B.; TADDEI, J.A.A.C. Segurança Alimentar e Nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n.7, p.3111-3118, 2011.

LIMA, A.C.V.M.S.; LIRA, P.I.C.; ROMANI, S.A.M.; EICKMANN, S.H.; PISCOYA, M.D.; LIMA, M.C. Fatores determinantes dos níveis de hemoglobina em crianças aos 12 meses de vida na Zona da Mata Meridional de Pernambuco. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v.4, n.1, p.35-43, 2004.

LISBOA, M.B.M.C.; OLIVEIRA, E.O.; LAMOUNIER, J.A.; SILVA, C.A.M.; FREITAS, R.N. Prevalência de anemia ferropriva em crianças menores de 60 meses: estudo de base populacional no Estado de Minas Gerais, Brasil. **Rev Nutr.**, v.28, n.2, p.121-131, 2015.

LOPES, S. O. **Impacto de ações de nutrição e saúde no incentivo à produção para o autoconsumo na situação de (in)segurança alimentar e nutricional em agricultores familiares no município de Viçosa-MG.** Universidade Federal de Viçosa. Dissertação [Mestrado em Agroecologia]. 272f. 2017.

MALUF, R. S. J. Definindo Segurança Alimentar e Nutricional. In: Segurança Alimentar e Nutricional. Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, p. 17-19, 2007.

MARIN-LEÓN, L.; SEGAL-CORRÊA, A.M.; PANIGASSI, G.; MARANHA, L.K.; SAMPAIO, M.F.A.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 21, n.5, p.1433-1440, 2005.

MATHESON, D.M.; VARADY, J.; VARADY, A.; KILLEN, J.D. Household food security and nutritional status of Hispanic children in the fifth grade. **Am J Clin Nutr.**, v.76, n.1, p.210-17, 2002.

MIGLIOLI, T.C.; FONSECA, V.M.; JUNIOR, S.C.G.; SILVA, K.S.; LIRA, P.I.C.; BATISTA FILHO, M. Fatores associados ao estado nutricional de crianças menores de cinco anos. **Rev Saúde Pública**, p. 49:59, 2015.

MONDINI, L.; ROSA, T.E.; GUBERT, M.B.; SATO, G.S.; BENÍCIO, M.H.D. Insegurança alimentar e fatores sociodemográficos associados nas áreas urbana e rural do Brasil. **Informações Econômicas**, v.41, n.2, p.52-60, 2011.

MORAIS, D.C. **(In) Segurança Alimentar e Nutricional e relação com indicadores sociais, econômicos e nutricionais de famílias residentes de zona rural.** Viçosa, 2014. 158 p. [Mestrado]- Universidade Federal de Viçosa. 2014.

MORAIS, D.C.; DUTRA, L.V.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.5, p.1475-88, 2014.

MORAIS, D.C. **Modelos preditivos de (in) Segurança Alimentar e Nutricional, segundo indicadores socioeconômicos, demográficos e nutricionais de famílias brasileiras**. Viçosa, 2018. [Doutorado]- Universidade Federal de Viçosa. 2018.

MORAIS, D.C.; LOPES, S.O.; PRIORE, S.E. Indicadores de avaliação da Insegurança Alimentar e Nutricional e fatores associados: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, n.7, p.2687-2700, 202014.

NETTO, M.P.; ROCHA, D.S.; FRANCESCHINI, S.C.C.; LAMOUNIER, J.A. Fatores associados à anemia em lactentes nascidos a termo e sem baixo peso. **Rev Assoc Med Bras**, v.57, n.5, p.550-558, 2011.

NEUMAN, N.A.; TANAKA, O.Y.; SZARFAC, S.C.; GUIMARÃES, P.R.V.; VICTORA, C.G. Prevalência e fatores de risco para anemia no Sul do Brasil. **Rev Saúde Pública**, v.34, n.1, p.56-63, 2000.

NOBRE, L.N.; MURTA, N.M.G.; SOUZA, M.M.; FERREIRA, N.C.; CARDOSO, L.M.; HAMACEK, F.R. Segurança Alimentar em uma Comunidade Rural no Alto Vale do Jequitinhonha/MG. **Rev Segurança Alimentar e Nutricional**, v.16, n.1, p. 18-31, 2009.

OLIVEIRA, J. S.; LIRA, P. I. C.; ANDRADE, S. L. L. S.; SALES, A. C.; MAIA, S. R.; BATISTA FILHO, M. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de São João do Tigre, no semi-árido do Nordeste. **Rev. Bras Epidemiol**, v. 12, n. 3, p. 413-423, 2009.

OLIVEIRA, J. S.; LIRA, P. I. C.; MAIA, S. R.; SEQUEIRA, L. A. S.; AMORIM, R. C. A.; BATISTA FILHO, M. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste brasileiro. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 10, n. 2, p. 237-245, 2010a.

OLIVEIRA, J.S.; EDRO LIRA, P.I.C.; OSÓRIO, M.M.; SEQUEIRA, L.A.S.; OSTA, E.C.; GONÇALVES, F.C.L.S.P.; BATISTA FILHO, M. Anemia, hipovitaminose A e insegurança alimentar em crianças de municípios de Baixo Índice de Desenvolvimento Humano do Nordeste do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v.13, n.4, p.651-64, 2010b.

PAIVA, A.A.; RONDÓ, P.H.; GONÇALVES-CARVALHO, C.M.; ILLISON, V.K.; PERERIRA, J.A.; OLIVEIRA, C.A. Prevalência de deficiência de vitamina A e fatores associados em pré-escolares de Teresina, Piauí, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.22, n.9, p.1979-1987, 2006.

PANIGASSI, G.; SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LEÓN, L.; PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SAMPAIO, M.F.A.; MARANHA, L.K. Segurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. **Cad Saude Publica**, v.24, n.10, p. 2376-2384, 2008a.

PANIGASSI, G.; SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LEÓN, L.; PÉREZ-ESCAMILLA, R.; MARANHA, L.K.; SAMPAIO, M.F.A. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. **Rev Nutr**, v. 21, p. 135-144, 2008b.

PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Indicadores e medidas de insegurança alimentar. **Rev Nutr**, v. 21, p.15-26, 2008.

PEIXOTO, M.R.G.; RAMOS, K.; MARTINS, K.A.; SCHINCAGLIA, R.M.; BRAUDES-SILVA, L.A. Insegurança alimentar na área de abrangência do Núcleo de Apoio à Saúde da Família em Itumbiara, Goiás. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.23, n.2, p.327-336, 2014.

PIMENTEL, P.G; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas e indicadores antropométricos em crianças em região metropolitana do Rio de Janeiro/Brasil. **Rev Bras Est Pop**, v. 26, n. 2, p. 283-294, 2009.

QUEIROZ, D.; PAIVA, A.A.; GAMA, J.S.F.; LIMA, Z.N.; PEDRAZA, D.F. Índices antropométricos e retinolemia em crianças menores de cinco anos do e Estado da Paraíba. **Rev. Nutr**, v. 26, n.5, p.563-570, 2013.

ROCHA, D.S.; LAMOUNIER, J.A.; CAPANEMA, F.D.; FRANCESCHINI, S.C.C.; NORTON, R.C.; COSTA, A.B.P.; RODRIGUES, M.T.G.; CARVALHO, M.R.; CHAVES, T.S. Estado nutricional e prevalência de anemia em crianças que frequentam creches em Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev Paul Pediatr**, v. 26, n.1, p. 6-13, 2008.

ROCHA, B.M.; LIMA, R.T.; ALMEIDA, P.C. Insegurança alimentar relacionada à área de residência em município do Semiárido brasileiro. **Cad. Saúde Colet.**, v.22, n.2, p.205-11, 2014.

RODRIGUES, V.C.; MENDES, B.D.; GOZZI, A.; SANDRINI, F.; SANTANA, R.G.; MATIOLI, G. Deficiência de ferro, prevalência de anemia e fatores associados em crianças de creches públicas do oeste do Paraná, Brasil. **Rev Nutr.**, v.24, n.3, p.407-420, 2011.

SABÓIA, R.C.B.; SANTOS, M.M. Prevalência de insegurança alimentar e fatores associados em domicílios cobertos pela Estratégia Saúde da Família em Teresina, Piauí, 2012-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.24, n.3, p.749-758, 2015.

SALLES-COSTA, R.; PEREIRA, R.A.; VASCONCELLOS, M.T.L.; et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Rev Nutr**, v.21, p.99-109, 2008.

SANTOS, J.V.; GIGANTE, D.P.; DOMINGUES, M.R. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. **Cad Saúde Pública**, v.26, p.41-9, 2010.

SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos Avançados**, v. 21, n. 60, p. 143-154, 2007.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LÉON, L.; HELITO, H.; PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SANTOS, L. P. M.; PAES-SOUSA, R. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: análise dos dados nacionais. **Rev Nutr**, v.21, p. 39-51, 2008.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LÉON, L. A segurança alimentar no Brasil: Proposição e usos da escala brasileira de medida da insegurança alimentar de 2003 a 2009. **Rev Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 16, n. 2, p. 1-19, 2009.

SILVA, C.C.S.; OLIVEIRA, K.B.B.; ALVES, A.S.; NEVES, J.A.; MODESTO, C.A.C.; VIANNA, R.P.T. Associação entre consumo alimentar e (in) Segurança Alimentar e Nutricional em São José dos Ramos – PB. **Braz J Food Technol**, v.15, p. 23-30, 2012.

SILVA, M.A.; CARVALHO, C.A.; FONSÊCA, P.C.A.F.; VIEIRA, S.A.; RIBEIRO, A.Q.; PRIORE, S.E.; FRANCESCHINI, S.C.C. Prevalência e fatores associados à anemia ferropriva e hipovitaminose A em crianças menores de um ano. **Cad. Saúde Colet.**, v.23, n.4, p.362-367, 2015.

SMITH, L.C. The use of household expenditure surveys for the assessment of food insecurity. 57-78. *In*: FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Measurement and assessment of food deprivation and undernutrition**. International Scientific Symposium. Roma, 2002.

SMITH, L.C.; SUBANDORO, A. **Measuring food security using household expenditure surveys**. Food security in practice technical guide series, Washington. International food policy research institute. 157p. 2007.

SOUZA, N.N.; MOURA E DIAS, M.; SPERANDIO, N.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E. Perfil socioeconômico e Insegurança Alimentar e Nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. **Epidemiol Serv Saude**, v.21, n.4, p.655-662, 2012.

SOUZA, B.F.N.J.; MARÍN-LEÓN, L. Food insecurity among the elderly: Cross-sectional study with soup kitchen users. **Rev. Nutr.**, v.26, n.6, p.679-691, 2013.

SPERANDIO, N.; PRIORE, S.E. Prevalência de insegurança alimentar domiciliar e fatores associados em famílias com pré-escolares, beneficiárias do Programa Bolsa Família em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.24, n.4, p.739-748, 2015.

VELASQUEZ-MELENDEZ, G.; SCHLUSSEL, M. M.; BRITO, A.S.; SILVA, A. A. M.; LOPES-FILHO, J.; KAC, G. Mild but not light or severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian women. **J Nutr**, v. 141, n. 5, p. 898-902, 2011.

VIANNA, R.P.T.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. **Rev Nutr**, v. 21, p. 111-122, 2008.

WHO. World Health Organization. ONIS, M.; ONYANGO, A.W.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J. **Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents**. Bulletin of the World Health Organization 2007, p. 660-667. 2007.

WORD BANK. **Word Bank Annual Report 1990**. Washington. 1990.

2.4. Qualidade da dieta e Insegurança Alimentar e Nutricional

Dayane de Castro Morais; Daniela Alves Silva; Cristiana Araújo Gontijo

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional tem evoluído ao longo dos anos, tanto no Brasil, quanto internacionalmente. No período entre a 1ª Guerra Mundial (1914-1918) até final da década de 70, considerava-se apenas a suficiência do alimento em função da produção agrícola. A partir da década de 80, verificou-se que o problema da fome e insegurança não era relacionado à produção ou consequente disponibilidade de alimentos, e sim devido à falta de acesso da população aos alimentos disponíveis. Somente na década de 90, com a Conferência Internacional de Nutrição, os aspectos nutricionais são incorporados ao conceito de segurança alimentar, o que refletiu não só a necessidade de acesso ao alimento, mas também que este apresente qualidade sanitária, biológica e nutricional (BARROS; HENRIQUES; MENDONÇA, 2000; BATISTA-FILHO, 2003; BURLANDY, 2004; BURLANDY, 2007; SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009; PINHEIRO et al., 2008).

Assim, a segurança passa a contemplar as dimensões alimentar e nutricional e está diretamente relacionada à qualidade do alimento consumido pela população. O termo qualidade foi inserido, a partir da década de 90, em vários marcos históricos da Segurança Alimentar e Nutricional, como na Conferência Internacional de Nutrição (1992), na qual definiu-se a segurança alimentar domiciliar como a oferta e o acesso de alimentação de qualidade; e na Cúpula Mundial de Alimentação (1996), com o novo conceito de segurança alimentar relacionado “a garantia, a todos, de condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis [...]”. Ainda, os documentos e as legislações, referentes à Segurança Alimentar e Nutricional, produzidos a partir desta época, incorporaram a qualidade do alimento (BURLANDY, 2004; SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009).

Os avanços nas Políticas e pesquisas relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional culminaram na elaboração de uma definição ampla sobre ela, no Brasil:

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a

diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (grifo nosso) (BRASIL, 2006a).

Internacionalmente, o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional vem sendo estratificado, por alguns autores, em segurança alimentar e segurança nutricional. Embora a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - FAO afirme que a dimensão nutricional faça parte do conceito de segurança alimentar (COMMITTEE ON WORLD FOOD SECURITY, 2012; PANGARIBOWO; GERBER; TORERO, 2013), os conceitos de segurança alimentar, segurança nutricional e de Segurança Alimentar e Nutricional ainda são utilizados, distintamente, nas publicações oficiais e científicas internacionais.

Segundo a FAO, a segurança alimentar é definida como a situação em que “todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico a alimentação segura, nutritiva e que atende suas necessidades dietéticas, com alimentos de sua preferência para uma vida ativa e saudável” (FAO, 2002; PANGARIBOWO; GERBER; TORERO, 2013).

Já a segurança nutricional é definida pela FAO como:

Condição em que todas as pessoas em todos os momentos consomem alimentos suficientes em quantidade e qualidade, em termos de variedade, diversidade, conteúdo de nutrientes e segurança para satisfazer as necessidades e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável, aliada a um ambiente sanitário, saúde e cuidados adequados (grifo nosso) (COMMITTEE ON WORLD FOOD SECURITY, 2012).

Na intenção de unir os dois conceitos, e assim abarcar as dimensões alimentar e nutricional, o Comitê Mundial de Segurança Alimentar propôs as expressões “Segurança Alimentar e Nutrição” e “Segurança Alimentar e Nutricional”. Assim, o termo Segurança Alimentar e Nutrição, comumente utilizado por instituições ligadas à Organização das Nações Unidas, para representar ações ligadas a segurança, possibilita enfatizar a importância da complementariedade entre a segurança alimentar e a nutrição, porém não remete à segurança nutricional (PANGARIBOWO; GERBER; TORERO, 2013).

Já a expressão Segurança Alimentar e Nutricional, diz respeito a “quando todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico em condições suficientes, a alimentos nutritivos que satisfaçam as suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma alimentação ativa e saudável”, ou, ainda, como “ter condição de acesso a alimentos adequados (quantidade, qualidade, segurança e aceitabilidade sociocultural) e satisfatoriamente utilizados por todos os indivíduos em

todos os momentos para viver uma vida saudável e feliz” (WEINGÄRTNER, 2010; PANGARIBOWO; GERBER; TORERO, 2013). Assim, como a definição adotada no Brasil, essa é a mais completa, por isso, deve ser a adotada nas publicações e discussões sobre a temática.

No conceito de Segurança Alimentar e Nutricional, adotado no Brasil, fica claro a importância de considerar a qualidade do alimento na garantia dessa segurança, porém não se estabelece quais dimensões da qualidade estão inseridas nesta definição. Se forem considerados os conceitos internacionais, o de segurança alimentar apresenta a qualidade do alimento dada pela segurança química e biológica, bem como pelo teor nutricional do mesmo. Já nos conceitos de segurança nutricional e de Segurança Alimentar e Nutricional, a qualidade é remetida à variedade, diversidade, teor nutricional, preferências alimentares e aspectos culturais, além da segurança relacionada à saúde e ao ambiente sanitário, o que abrange de forma mais ampla o conceito vasto de qualidade. Além disso, ressalta-se que, no Brasil, a partir da criação do Fórum Brasileiro de Segurança Alimentar e Nutricional (1998), teve-se a inclusão do termo nutricional na apresentação da insegurança alimentar com o propósito de ampliar as discussões sobre direito humano à alimentação (BURLANDY, 2007).

A qualidade do alimento, dentro da temática da Segurança Alimentar e Nutricional, no âmbito brasileiro, vem sendo incluída nas Conferências Nacionais de Segurança Alimentar (1994) e de Segurança Alimentar e Nutricional (2004, 2007, 2011 e 2015). Ainda, a I Conferência trouxe o conceito de segurança alimentar relacionado ao “acesso de todos os habitantes em território brasileiro aos alimentos, a preços adequados, em quantidade e qualidade necessárias para satisfazer as exigências nutricionais para uma vida digna e saudável bem como os demais direitos da cidadania” (CONSEA, 1995). E a II Conferência apresentou, em seu relatório final, os aspectos da qualidade do alimento, o que inclui a nutricional, higienicossanitária, bem como da sua origem genética e sua procedência, desse modo, Foi a partir desta Conferência que se adotou o termo nutricional no contexto das conferências, sendo iniciada a elaboração da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, publicada posteriormente, em 2006 (CONSEA, 2004a; BURLANDY, 2007). Na III Conferência, discutiu-se a qualidade no âmbito alimentar e nutricional e sanitário (CONSEA, 2007). A IV Conferência apresentou a qualidade do alimento relacionada à segurança higienicossanitária, qualidade genética das variedades alimentares e a nutricional (CONSEA, 2011). A V Conferência discriminou a qualidade nutricional em relação à composição nutricional e aos processos de produção

de alimentos, com conseqüente risco à saúde, além da qualidade biológica, sanitária e tecnológica dos alimentos (CONSEA, 2015).

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), embora não seja considerada instrumento para avaliação da dimensão nutricional da insegurança, contempla a qualidade do alimento, em uma das suas questões, já que considera a alimentação saudável e variada. Pela EBIA, a quebra da qualidade dos alimentos consumidos é considerada como situação de insegurança alimentar (SEGALL-CORREA; MARIN-LEON, 2009; IBGE, 2010; IBGE, 2014).

A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN - 2006) dispõe que a alimentação adequada é um direito fundamental do ser humano, além de estar relacionada à qualidade do alimento. Ademais, a LOSAN destaca que o consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudicial à saúde caracteriza uma situação de insegurança. Portanto, a qualidade do alimento, presente nesta definição da Lei, reflete a qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos (BRASIL, 2006a).

O documento “A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil: indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais” apresenta a qualidade atrelada ao alimento adequado, desse modo reforça a qualidade nutricional, sanitária, tecnológica e a relacionada à utilização de agrotóxicos. Neste documento, o aspecto nutricional é especificado como qualidade de dieta saudável, já que considera o consumo de grupos de alimentos como frutas, verduras e feijão, além do atendimento às necessidades nutricionais. Outro ponto de destaque é a menção de que para a produção de alimentos de qualidade, garantindo a Segurança Alimentar e Nutricional, há dependência da qualidade do solo e da água de cultivo (CONSEA, 2010).

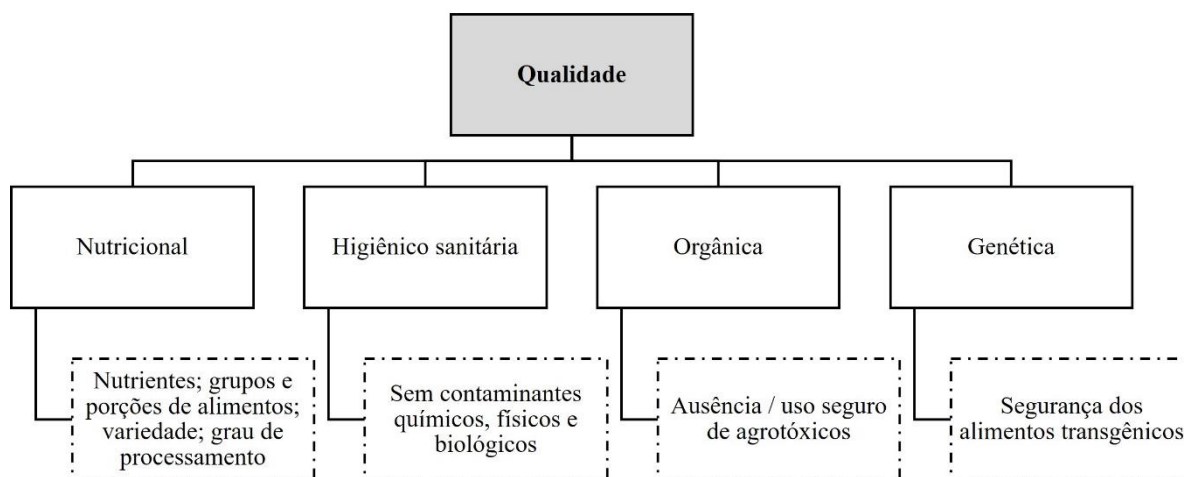
Outro documento, a publicação “Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional” destaca que a qualidade do alimento deve ser considerada de forma ampla, isto é, deve estar relacionada às questões: 1) biológicas e sanitárias, visto que os alimentos não devem oferecer riscos de contaminação e nem apresentar composição que represente riscos à saúde; 2) nutricionais, uma vez que considera os nutrientes e características físicoquímicas; 3) o grau de processamento dos alimentos, no qual ocorre perda da composição natural do alimento e a alta concentração de elementos químicos prejudiciais à saúde, como corantes artificiais; 4) a qualidade relacionada à diversificação do consumo alimentar (CONSEA, 2004b). Então, esse documento abarca a qualidade de alimentos sob diferentes vertentes, o que amplia as dimensões da Segurança Alimentar e Nutricional. Além do mais, a Política Nacional de

Segurança Alimentar e Nutricional, instituída pelo Decreto nº 7.272 de 2010, traz para o contexto da Segurança Alimentar e Nutricional, a alimentação adequada e saudável, logo contempla a qualidade do alimento apenas em seu aspecto nutricional (BRASIL, 2010).

O primeiro Plano de Segurança Alimentar e Nutricional (2012-2015) apresenta a Política Nacional de Alimentação e Nutrição como a responsável pela incorporação da Segurança Alimentar e Nutricional no âmbito do Sistema Único de Saúde, dessa maneira destaca como ações desta política, relacionadas à qualidade, o controle da qualidade nutricional e a vigilância sanitária de alimentos. Este plano discute, também, como ação de controle de qualidade de alimentos, o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA); a ampliação dos mecanismos de controle da qualidade orgânica; e a segurança higienicossanitária, assim expande o conceito de qualidade do alimento, que se relaciona à Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN, 2011). Já o segundo Plano de Segurança Alimentar e Nutricional (2016-2019) não discrimina a qualidade do alimento, apenas traz, como uma das prioridades, a elaboração de ações que possibilitem o acesso aos alimentos de qualidade (CAISAN, 2016).

Ressalta-se que o Direito Humano à Alimentação Adequada é considerado uma das vertentes norteadoras da Segurança Alimentar e Nutricional e está intimamente relacionado à qualidade do alimento. Por isso, a alimentação adequada, enquanto direito, engloba diferentes aspectos, sendo eles: adequação nutricional; diversidade alimentar; qualidade sanitária; estar livre de contaminantes, agrotóxicos e organismos geneticamente modificados; respeito e valorização da cultura alimentar; acesso à informação e aos recursos financeiros ou naturais como terra e água. Além disso, tem-se também a realização de outros direitos, garantidos pela Constituição Federal brasileira, como educação, saúde, trabalho, moradia, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância, bem como de assistência aos desamparados (ABRANDH, 2010).

Como apresentado, o termo “qualidade”, presente no conceito de Segurança Alimentar e Nutricional, é muito amplo, assim pode abarcar a nutricional, a higienicossanitária e até mesmo a relacionada à presença de agrotóxicos ou alimentos transgênicos. Logo, a qualidade nutricional abrange as questões relacionadas aos nutrientes presentes nos alimentos e na dieta dos indivíduos, os grupos e a quantidade de alimentos consumidos, a variedade e a diversidade da dieta, além do grau de processamento industrial dos alimentos (BRASIL, 2006a; CONSEA, 2011; 2015) (Figura 2.4.1).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2.4.1. Dimensões da qualidade do alimento, relacionada à Segurança Alimentar e Nutricional.

Como a qualidade nutricional é, até o momento, a mais destacada na garantia da segurança alimentar, neste capítulo daremos ênfase à qualidade da dieta relacionada à situação de segurança.

Formas de Avaliar a Qualidade da Dieta

De acordo com os avanços na construção do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional, discutido na seção anterior, reconhece-se a importância de explorar a vertente qualidade nutricional da alimentação e identificar algumas formas de avaliação em âmbito populacional.

Estudos epidemiológicos sobre alimentação e doenças crônicas não transmissíveis têm tradicionalmente avaliado a relação entre o consumo de nutrientes ou alimentos isolados e o risco dessas doenças, no entanto, o consumo engloba combinações de alimentos que contém vários nutrientes (KENNEDY et al., 1995; HU, 2002). Para suprir essa falha, utiliza-se a avaliação da qualidade global da dieta como método alternativo para analisar a alimentação e seus desfechos na saúde (HU, 2002). Ainda, como instrumento para avaliar a qualidade global da dieta, tem-se os índices dietéticos que consistem em métodos de análise da alimentação com a finalidade de classificar a qualidade da dieta (VOLP et al., 2010; MORAIS et al., 2017).

Os referidos índices dietéticos são utilizados para determinar a qualidade da dieta por meio dos princípios da proporcionalidade, variedade e moderação (WIRT; COLLINS,

2009), utilizando um ou mais parâmetros, como: adequação da ingestão de nutrientes ou grupos alimentares (os níveis crescentes de ingestão recebem pontuações mais elevadas), moderação da ingestão de nutrientes ou grupos alimentares (os níveis crescentes de ingestão recebem pontuações mais baixas) (GUENTHER et al., 2014) e quantidade de diferentes gêneros alimentícios presentes na dieta (KENNEDY et al., 1995). Na avaliação da qualidade global da dieta, muitos índices têm sido propostos (VOLP, 2010).

No Brasil, ainda não foi desenvolvido um índice específico para avaliar a qualidade global da dieta da população, assim não há padronização entre as metodologias (MORAIS et al., 2017). Porém, o estudo da qualidade global da dieta torna-se uma metodologia alternativa para avaliar os componentes do índice que mais necessitam ser trabalhados em programas de promoção da saúde e prevenção de doenças.

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América (USDA) adota o *Heathy Eating Index* (HEI) como metodologia para monitorar a qualidade da dieta da população norte americana e de sua subpopulação de baixa renda (GUENTHER et al., 2014). O HEI, atualmente, também tem sido utilizado para pesquisa epidemiológica, avaliações do ambiente alimentar, pacotes de assistência alimentar, intervenções nutricionais e a relação entre o custo da dieta e a qualidade da dieta (GUENTHER et al., 2014).

Este índice segue as recomendações alimentares proposta pelo governo norte americano, *The Dietary Guidelines for Americans*, que são revisadas a cada cinco anos (GUENTHER et al., 2008). Ademais, O HEI original foi criado pela *Center for Nutrition Policy and Promotion* (CNPP) em 1995 (USDA, 1995). Em 2005, foram propostas novas recomendações alimentares norte americanas, o que resultou no *Heathy Eating Index 2005* (HEI-2005) (GUENTHER et al., 2007). Já em 2010 foi lançada a atualização *The Dietary Guidelines for Americans 2010*, a qual refletiu na versão atual do índice, *Heathy Eating Index 2010* (HEI-2010) (GUENTHER et al., 2013).

É importante frisar que o *Healthy Eating Index 1995* (HEI-1995) avalia a dieta através de número de porções consumidas referentes aos grupos alimentares da pirâmide, ingestão adequada de nutrientes específicos e variedade da dieta (KENNEDY et al., 1995) e é caracterizado por um sistema de dez componentes. Os cinco primeiros avaliam a adequação da dieta e utiliza-se dos principais grupos alimentares: “Frutas”; “Vegetais”; “Cereais”; “Leite e derivados”; e “Carne, ovos e leguminosas”. Os quatro seguintes avaliam nutrientes da dieta que devem ser consumidos com moderação: “Gordura total”;

“Gordura saturada”; “Colesterol” e “Sódio”. O décimo representa a medida da “Variedade do consumo alimentar” (KENNEDY et al., 1995).

Além disso, o *Healthy Eating Index 2005* (HEI 2005) incluiu as recomendações do sistema de orientação alimentar do USDA, “MyPyramid”, que é caracterizado pelas principais recomendações do “*The Dietary Guidelines for Americans 2005*”, as quais destacaram a importância na qualidade da dieta dos cereais integrais, variedade de vegetais, qualidade da gordura e moderação no consumo de calorias provenientes de gorduras sólidas, bebidas alcoólicas e açúcares de adição (GUENTHER et al., 2007).

O HEI-2005 apresenta doze componentes, dos quais nove avaliam adequação da dieta, incluindo: “Frutas Totais”; “Frutas Inteiras (exclui sucos)”; “Vegetais Totais”; “Vegetais Verde-escuros, Alaranjados e Leguminosas”; “Cereais Totais”; “Cereais Integrais”; “Leite e derivados (inclui leite e derivados, e bebidas à base de soja)”; “Carne, ovos e leguminosas” (as leguminosas, primeiramente, são contabilizadas neste componente, e, quando alcança o máximo de porções recomendadas, as Leguminosas passam a pontuar nos “Vegetais Totais” e nos “Vegetais Verde-escuros, Alaranjados e Leguminosas”); “Óleos” (óleos vegetais não hidrogenados, óleo de peixe e oleaginosas). Assim, os três componentes seguintes avaliam nutrientes da dieta que devem ser consumidos com moderação: “Gordura saturada”; “Sódio”; e “*Discretionary Calories*” (calorias provenientes de gorduras sólidas, bebidas alcoólicas e açúcares de adição) (GUENTHER et al., 2007).

Já o HEI-2010 apresenta doze componentes, dos quais nove avaliam adequação da dieta, incluindo: “Frutas totais”; “Frutas Inteiras” (exclui sucos); “Vegetais totais”; “Vegetais Verdes e leguminosas” (Inclui todos os feijões e ervilhas não contabilizados no componente “Alimentos total de proteínas”); “Cereais integrais”; “Leite e derivados” (inclui leite e derivados, e bebidas à base de soja fortificadas); “Alimentos total de proteínas” (os feijões e as ervilhas são incluídos neste componente (e não em Vegetais) quando a pontuação total do “Alimentos total de proteínas” não é atingida); “Frutos do mar e proteínas vegetais” (Inclui frutos do mar, nozes, sementes, produtos de soja -exceto bebidas, bem como feijões e ervilhas contabilizados no componente “Alimentos total de proteínas”); e “Ácidos graxos” (poli-insaturados + monossaturados)/saturados). Ainda, os três seguintes avaliam componentes dietéticos que devem ser consumidos com moderação: “Cereais refinados”; “Sódio”; e “Calorias vazias” (calorias provenientes de gorduras sólidas, bebidas alcoólicas e açúcares de adição) (GUENTHER et al., 2013).

De acordo com o HEI-2005 e HEI-2010, o consumo de alimentos e nutrientes é avaliado pela densidade energética, isto é, proporcional ao consumo de energia por 1000 calorias (GUENTHER et al., 2007; GUENTHER et al., 2013). Portanto, avalia a combinação dos alimentos consumidos e reduz, de certa forma, os efeitos da variabilidade do dia a dia da quantidade de alimentos ingeridos, o que melhora a precisão da avaliação da qualidade global da dieta (MORAIS et al., 2017).

O Quadro 2.4.1 apresenta os componentes, avaliados de acordo com adequação ou moderação da dieta, e as pontuações mínima e máxima de cada componente dos *Healthy Eating Index* (HEI) 1995, 2005 e 2010. Para todos os componentes, as pontuações mais altas refletem melhor a qualidade da dieta, pois os componentes que avaliam a moderação são pontuados de forma que menores ingestões recebem maiores pontuações.

Componentes		
(Intervalo de pontuação mínima e máxima)		
HEI- 1995	HEI -2005	HEI – 2010
▲ Adequação (maior pontuação indica maior consumo)		
Frutas (0 a 10)	Frutas Totais (0 a 5)	Frutas Totais (0 a 5)
	Frutas Inteiras (0 a 5)	Frutas Inteiras (0 a 5)
Vegetais (0 a 10)	Vegetais Totais (0 a 5)	Vegetais Totais (0 a 5)
	Vegetais Verde-escuros e Alaranjados e Leguminosas (0 a 5)	Vegetais Verdes e leguminosas (0 a 5)
Cereais Totais (0 a 10)	Cereais Totais (0 a 5)	Cereais Integrais (0 a 10)
	Cereais Integrais (0 a 5)	
Leite e Derivados (0 a 10)	Leite e Derivados (0 a 10)	Leite e Derivados (0 a 10)
Carne, ovos e leguminosas (0 a 10)	Carne, ovos e leguminosas (0 a 10)	Alimentos Total de proteínas (0 a 5)
NA	NA	Frutos do mar e proteínas vegetais (0 a 5)
NA	Óleos (0 a 10)	Ácidos graxos (10)
▼ Moderação (maior pontuação indica menor consumo)		
Gordura Total (0 a 10)	NA	NA
Colesterol (0 a 10)	NA	NA
Gordura Saturada (0 a 10)	Gordura Saturada (0 a 10)	NA

Sódio (0 a 10)	Sódio (0 a 10)	Sódio (0 a 10)
NA	<i>Discretionary Calories</i> (0 a 20)	Calorias vazias (0 a 20)
NA	NA	Cereais Refinados (0 a 10)
Variedade		
Variedade (0 a 10)	NA	NA

NA: item não avaliado pelo índice (não se aplica); *Discretionary Calories*: calorias provenientes de gorduras sólidas, bebidas alcoólicas e açúcares de adição.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 2.4.1. Componentes e Pontuações dos *Healthy Eating Index* (HEI) 1995, 2005 e 2010.

Os estudos brasileiros, ao utilizar adaptações do HEI-1995 para a avaliação da qualidade global da dieta da população, começaram a ser publicados no ano de 2004 (FISBERG et al., 2004). Já em 2011, foi publicado o primeiro estudo que empregava adaptações do HEI-2005 (PREVIDELLI et al., 2011).

Contudo, Fisberg et al. (2004) adaptaram e validaram o *Healthy Eating Index* 1995 (HEI-1995) (KENNEDY et al., 1995), assim foi gerado o Índice de Qualidade da Dieta (IQD), com adaptações seguindo recomendações da Pirâmide Alimentar Adaptada para a população brasileira (PHILIPPI et al., 1999). O IQD é obtido por uma pontuação entre os dez componentes (Quadro 2.4.2). Os seis primeiros avaliam a adequação da dieta por meio do uso dos seguintes grupos alimentares: “Cereais”; “Frutas”; “Verduras e Legumes”; “Leite e derivados”; “Carne e ovos”; “Leguminosas”. Já os três seguintes avaliam nutrientes da dieta que devem ser consumidos com moderação: “Gordura total”; “Colesterol” e “Sódio”. E, o último, o décimo, representa a medida da “Variedade do consumo alimentar” (FISBERG et al., 2004; FISBERG et al., 2006).

Componente	Intervalo de Pontuação	Critério para a Pontuação Máxima (10)	Critério para Pontuação Mínima (0)
Cereais Totais ^a	0 a 10	5 a 9 porções	0 porções
Frutas	0 a 10	3 a 5 porções	0 porções
Verduras e Legumes	0 a 10	4 a 5 porções	0 porções
Leite e derivados	0 a 10	3 porções	0 porções
Carne e Ovos	0 a 10	1 a 2 porções	0 porções
Leguminosas	0 a 10	1 porção	0 porções
Gorduras Totais	0 a 10	≤ 30% do VET	≥ 45 do VET
Colesterol	0 a 10	≤ 0,3 g	≥ 0,45 g
Sódio	0 a 10	≤ 2,4 g	≥ 4,8 g
Variedade	0 a 10	≥ 8,0 tipos de alimentos	≤ 3,0 tipos de alimentos

^a Cereais Totais = representa o grupo dos Cereais, raízes e tubérculos.

VET: valor energético total.

*Critério para a pontuação proposto por Fisberg et al. (2004; 2006).

Quadro 2.4.2. Componentes e pontuações do Índice de Qualidade da Dieta (IQD).

Em comparação com o *Healthy Eating Index* 1995 (HEI-1995), no IQD houve adição do grupo das leguminosas aos componentes do índice, com a justificativa do hábito alimentar brasileiro de consumir feijão diariamente, uma vez que, sua inserção no mesmo grupo das carnes e ovos poderia superestimar o consumo desse grupo (FISBERG et al., 2006). Para fazer este acréscimo e continuar pontuando dez elementos, os autores optaram pela exclusão da “gordura saturada” (MORAIS et al., 2017).

Além disso, Previdelli et al. (2011) desenvolveram o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R) para a população brasileira, baseando-se no *Healthy Eating Index* 2005 (HEI-2005) (GUENTHER et al., 2007), com adaptações seguindo o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006b) e Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2007).

O IQD-R determina o número de porções recomendados para 1.000 calorias, já que procura manter a relação com o preconizado no Guia Alimentar para a população Brasileira (BRASIL, 2006b). Com isso, o IQD-R não mensura o consumo energético, e, sim, a densidade energética, assim avalia a qualidade da alimentação isoladamente da quantidade consumida (PREVIDELLI et al., 2011).

O IQD-R apresenta doze componentes, sendo que os nove primeiros seguem as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006b). Por

outro lado, alguns componentes como “Frutas Inteiras”, “Vegetais Verde-escuros, Alaranjados e Leguminosas” e “Cereais Integrais” não possuem recomendações específicas no Guia, com isso, esses tiveram seus números de porções computados proporcionalmente aos componentes “Fruta Total”, “Vegetais Totais” e “Cereais, Raízes e Tubérculos”, respectivamente (Quadro 2.4.3) (PREVIDELLI et al., 2011).

Os demais componentes são “sódio”, “gordura saturada” e “Gord-AA” (valor energético proveniente da ingestão de gordura sólida, saturada e trans, álcool e açúcar de adição). A pontuação máxima de sódio foi baseada na *Adequate Intake* (IOM, 2004) para jovens e adultos que é de 1,5 g e consumo energético de 2.000 kcal, de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006b) (0,75 g/1.000 calorias). Entretanto, a pontuação intermediária foi calculada a partir do valor máximo estimado pelo Guia Alimentar (BRASIL, 2006b), que é de 2,0 g/2.000 calorias, ou seja, 1,0 g/1.000 calorias, Já a pontuação mínima foi o dobro do recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006b) (percentil 82) (2,0 g/1.000 calorias) (PREVIDELLI et al., 2011).

No que se refere à pontuação máxima de gordura saturada, 7% do Valor Energético Total (VET), foi definida de acordo com as diretrizes sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2007), e a pontuação mínima, 15% do VET, foi determinada pelo percentil 85 da curva de distribuição de seu consumo pela população do estudo (PREVIDELLI et al., 2011).

Para o último componente “Gord-AA” (valor energético proveniente da ingestão de gordura sólida, saturada e trans, álcool e açúcar de adição) não existe recomendação brasileira. Com isso, foi utilizado, para a pontuação mínima e máxima, o consumo de 35% e 10% do VET, respectivamente. Sendo que esses pontos foram baseados nos percentis 16 e 85 da curva de distribuição da ingestão de “Gord-AA” da população do estudo (PREVIDELLI et al., 2011).

Andrade et al. (2013) avaliaram a confiabilidade e a validade do IQD-R, de acordo com as propriedades psicométricas. A partir disso, o IQD-R mostrou-se confiável e estruturalmente válido, quando utilizado para avaliar e monitorar a qualidade da dieta de brasileiros.

Componente	Intervalo de Pontuação	Critério para a Pontuação Máxima (5, 10 ou 20)*	Critério para Pontuação Intermediária (8)*	Critério para Pontuação Mínima (0)*
Cereais Totais ^a	0 a 5	2,0 porções / 1.000 calorias	NA	0 porções
Cereais Integrais	0 a 5	1,0 porção / 1.000 calorias	NA	0 porções
Frutas Totais ^b	0 a 5	1,0 porção / 1.000 calorias	NA	0 porções
Frutas Inteiras ^c	0 a 5	0,5 porção / 1.000 calorias	NA	0 porções
Vegetais Totais	0 a 5	1,0 porção / 1000 kcal	NA	0 porções
Vegetais Verdes-escuros, Alaranjados e Leguminosas ^d	0 a 5	0,5 porção / 1.000 calorias	NA	0 porções
Leite e derivados	0 a 5	1,5 porções / 1.000 calorias	NA	0 porções
Carne, Ovos e Leguminosas	0 a 10	1,0 porção / 1.000 calorias	NA	0 porções
Óleo ^f	0 a 10	0,5 porção / 1.000 calorias	NA	0 porções
Gordura Saturada	0 a 10	≤7% do VET	10% da energia	≥15% do VET
Sódio	0 a 10	≤0,7g/1.000 calorias	1,0g/1000 kcal	≥2,0g/1.000 calorias
Gord-AA	0 a 20	≤10% do VET	NA	≥35% do VET

^a Cereais Totais: representa o grupo dos Cereais, raízes e tubérculos; ^b Inclui frutas e sucos de frutas naturais;

^c Exclui frutas de sucos; ^d Inclui leguminosas apenas depois que a pontuação máxima de Carnes, ovos e leguminosas for atingida; ^e Inclui leite e derivados e bebidas à base de soja; ^f Inclui as gorduras mono e poli-insaturadas, óleos das oleaginosas e gordura de peixe.

Gord-AA: Calorias provenientes de gordura sólida, álcool e açúcar de adição; VET: valor energético total; NA: para estes itens não se aplica a pontuação intermediária.

*Critério para a pontuação proposto por Previdelli et al. (2011).

Quadro 2.4.3. Componentes e pontuações do Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira (IQD-R).

As adaptações dos HEI-1995 e HEI-2005, para a população brasileira, foram realizadas com intenção de tornar esses índices aplicáveis a realidade, com o desenvolvimento de adaptações de acordo com as recomendações alimentares específicas para essa população. Porém, mais estudos nessa área deverão ser realizados no Brasil, para que se desenvolva um índice padrão e que sejam feitos avaliações e monitoramento da qualidade global da dieta da população brasileira periodicamente (MORAIS et al., 2017). Dessa maneira, o conhecimento dessa qualidade, bem como as características das médias de seus componentes, auxiliará tanto os programas governamentais de promoção à saúde e prevenção de doenças, como também o programa de promoção da Segurança Alimentar e Nutricional.

Ressalta-se que os componentes destes índices não apresentam um valor limite para ingestão, ou seja, se o consumo for igual ou maior a porção estabelecida é pontuado

de forma máxima. Assim, não consideram o consumo excessivo de componentes como óleos, gorduras, dentre outros.

Insegurança Alimentar e Nutricional e Qualidade da Dieta

O enfrentamento da Insegurança Alimentar e Nutricional (INSAN) é um grande desafio, especialmente, por se tratar de um estressor crônico resultante de limitações diversas e relacionadas ao acesso e ao consumo de alimentos culturalmente aceitáveis e nutritivos, de forma sustentável (JOHNSTON et al., 2014; LEUNG et al., 2014). Este cenário torna-se ainda mais complexo ao situar a ocidentalização dos hábitos alimentares da população, caracterizada pela baixa ingestão de frutas e vegetais, o que contrasta com o aumento no consumo de produtos processados e ultraprocessados os quais apresentam alto conteúdo de açúcar, gordura e sal (HUET et al., 2012; JOHNSTON et al., 2014, ONU/OPAS, 2017).

Vale destacar que além da persistência da fome em muitos países do mundo, convive-se hoje com a epidemia da obesidade e também bilhões de pessoas apresentam deficiência de micronutrientes, o que caracteriza a fome oculta, além de ilustrar um fardo triplo a ser enfrentado (desnutrição, obesidade e fome oculta). Dessa forma, é possível identificar a INSAN até mesmo entre indivíduos eutróficos, como consequência da baixa qualidade da alimentação. Em casos de desnutrição, a característica mais relevante é a falta do alimento ou a fome crônica; já para a obesidade, é a ingestão inadequada de energia, macro e micronutrientes. No entanto, nota-se que, na maioria das vezes, as iniciativas governamentais ainda são incipientes e se restringem ao aspecto da fome (JOHNSTON et al., 2014).

Neste sentido, a erradicação da fome foi o foco dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), desde a década de 1990, no entanto, é desde 2015 que a temática se tornou mais abrangente, contemplando a promoção da alimentação saudável, isso com intuito de erradicar todas as formas de má nutrição. Porém, outros fatores como produção agrícola, sistemas alimentares sustentáveis e controle do preço dos alimentos são importantes para garantir a segurança alimentar da população (ONU/OPAS, 2017).

O Mapa da Fome de 2014 revelou que o Brasil reduziu efetivamente a pobreza e a fome, atingindo um dos ODM. Contudo, não é possível inferir sobre aspectos ligados à qualidade da alimentação dos brasileiros e tal resultado advém de iniciativas governamentais, especificamente do Programa Fome Zero, que foi implementado em 2003, o qual contribuiu na redução de 25% da insegurança alimentar no período de 2004

a 2009, isso é um resultado ainda mais impactante entre os brasileiros que viviam em situações de pobreza extrema (ONU/OPAS, 2017).

Entre as consequências imediatas da INSAN, está a redução na qualidade da alimentação de indivíduos e de grupos populacionais, que influencia negativamente a prevenção e o controle de doenças. Nesse sentido, adultos em INSAN podem consumir alimentos sensorialmente mais atrativos e de menor custo, como os processados, ricos em açúcar e/ou gorduras, como estratégia de enfrentamento e dessa forma se tornarem mais vulneráveis às doenças crônicas não transmissíveis (LEUNG et al., 2014).

Vale ressaltar que tanto a Insegurança Alimentar e Nutricional quanto a dieta de baixa qualidade são fenômenos multifacetados que compartilham fatores na rede de causalidade, dentre eles, estão a baixa renda, baixa escolaridade (BHATTACHARYA et al., 2004; JOHNSTON et al., 2014; MOREIRA et al., 2015; SPERANDIO; PRIORE, 2015; COELHO; MELO, 2017) e a cor da pele não branca (BHATTACHARYA et al., 2004). Em situações de vulnerabilidade, o primeiro aspecto da alimentação a ser afetado é a qualidade e, por isso, o foco em situações de INSAN deve ir além da falta do alimento, que se caracteriza uma situação extrema de comprometimento (BHATTACHARYA et al., 2004).

Conforme abordado em outros capítulos, existem diferentes formas de avaliar a insegurança alimentar de uma população e no Brasil emprega-se amplamente a EBIA. O mesmo se aplica para a avaliação da qualidade da dieta a qual pode ser investigada pela ingestão isolada ou combinada de energia, nutrientes e grupos alimentares (LEUNG et al., 2014), como visto neste capítulo.

Ainda, são escassos os estudos que avaliam a qualidade da dieta, por meio de índices específicos, relacionados à Insegurança Alimentar e Nutricional, os quais serão apresentados a seguir. Ressalta-se que esses estudos abordaram diferentes populações e utilizaram diferentes metodologias para a avaliação, tanto da situação de insegurança quanto da qualidade da dieta, o que dificulta a comparação dos mesmos.

Um estudo mexicano, envolvendo crianças e adolescentes, cujo objetivo era compreender a relação da insegurança alimentar com a qualidade da dieta, através de avaliação pelo HEI-2010, encontrou que esse público, quando pertencente às famílias em situação de insegurança alimentar, apresentava menores pontuações globais do HEI, proporcionalmente ao grau de insegurança (leve, moderada e grave), se comparados aos de família em segurança alimentar. Além disso, maiores inadequações foram identificadas para os componentes “frutas” e “vegetais”. Os autores reforçaram a

importância destes achados visto que a presença de inadequações dietéticas neste grupo pode propiciar o surgimento de deficiências nutricionais, obesidade e de outros problemas de saúde já neste estágio da vida e também na idade adulta (RODRIGUEZ et al., 2016).

Nos Estados Unidos, foram identificadas 15,8 milhões de famílias em INSAN no ano de 2015, com variação de estado para estado, sendo as maiores taxas situadas na região do Mississippi (COLEMAN-JENSEN et al., 2016). Nesta região, um estudo realizado com amostra representativa de adultos não encontrou diferença na pontuação global HEI-1995, segundo status de segurança alimentar, o que reforça a multiplicidade de fatores relacionados com esta temática. No entanto, a pontuação do componente vegetal foi inferior para os indivíduos em insegurança alimentar e os mesmos apresentaram maior prevalência de inadequação na ingestão de micronutrientes. Ainda, os autores sugeriram risco aumentado de doenças crônicas como diabetes e hipertensão arterial entre indivíduos em insegurança alimentar (CHAMPAGNE et al., 2007).

Outro estudo realizado com população indígena, no Canadá, identificou menores pontuações globais para componentes do HEI-1995, como vegetais e frutas, grãos, leite e derivados, e o maior consumo de energia proveniente de açúcares entre indivíduos em insegurança alimentar do que entre aqueles em segurança alimentar. Somado a isso, aqueles em situações de insegurança tiveram menor ingestão de alimentos tradicionais, o que remete a importância do acesso aos recursos alimentares locais (HUET et al., 2012).

Outro estudo, realizado com famílias da zona rural de um município da zona da Mata Mineira, por meio do uso do HEI-2005, verificou que famílias em insegurança alimentar, segundo a EBIA, apresentaram menor pontuação dos componentes fruta inteira e total, cereal total e carnes, ovos e leguminosas, quando comparadas às famílias em situação de segurança alimentar (MORAIS, 2014).

Dos estudos apresentados é possível notar que os componentes “frutas”, “vegetais” e “carnes, ovos e leguminosas” são os mais afetados em quadros de insegurança alimentar (Figura 2.4.2) e isso pode ser devido à baixa disponibilidade e maior custo destes alimentos quando comparado a outros de menor valor nutricional e de alta densidade energética (HUET et al., 2012; MORAIS, 2014; RODRIGUEZ et al., 2016).

De acordo com Drewnowski e Darmon (2005), além de mais baratos, os grãos refinados, açúcares e gorduras adicionados apresentam boa palatabilidade e são mais convenientes quando comparados aos demais alimentos, em situações de privações. Por outro lado, carnes magras, peixe, legumes e frutas, geralmente, custam mais caro. Assim,

uma dieta de alta densidade energética é mais atrativa para grupos mais desfavorecidos visto que é uma forma de economizar dinheiro e maior saciedade. No entanto, tais dietas podem favorecer o ganho de peso, aumento das taxas de obesidade e de outras doenças metabólicas a ela associadas.

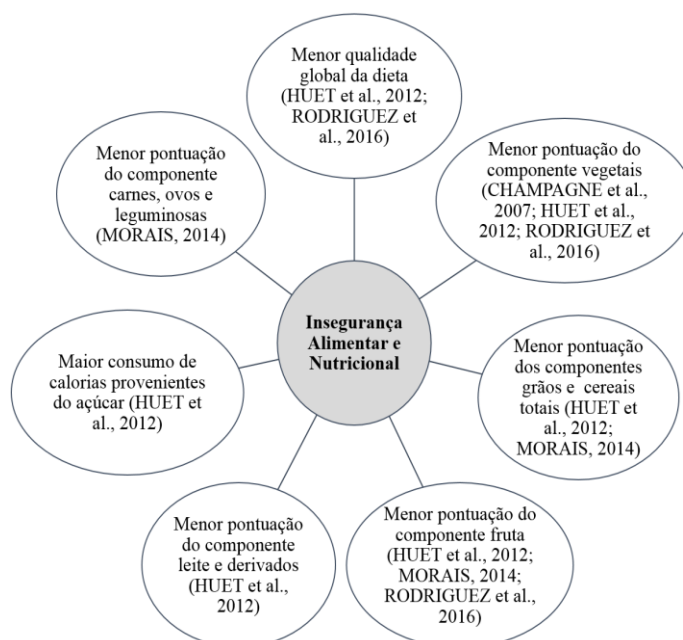


Figura 2.4.2. Componentes da qualidade da dieta relacionados à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional nos estudos.

Dessa forma, a condição socioeconômica está intimamente relacionada à qualidade da dieta, sendo que famílias mais vulneráveis, por não terem acesso adequado aos alimentos, podem apresentar pior qualidade da dieta (GOMES et al., 20008). Assim, alguns estudos brasileiros buscaram avaliar a qualidade da dieta em populações vulneráveis, beneficiárias do Programa Bolsa Família.

Coelho et al. (2017) observaram que a participação no Programa Bolsa Família resultou em aumento de 9,05 pontos no HEI-1995 de famílias do nordeste brasileiro. Logo, as famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família apresentaram maior consumo de porções de todos os grupos de alimentos, com exceção de leite e derivados, além de maiores pontuações nos componentes gordura total, colesterol, sódio e variedade da dieta, quando comparada aquelas não beneficiadas pelo Programa.

Outro estudo, realizado com beneficiários do Programa Bolsa Família de Curitiba-PR, que também avaliou a qualidade da dieta pelo HEI-1995, observou que esta população apresentava consumo muito reduzido de frutas, verduras e produtos lácteos,

além de baixa variedade da dieta, o que caracteriza um padrão alimentar não saudável e que necessita de intervenções para melhoria (LIMA et al., 2013). Apesar do Programa Bolsa Família melhorar o poder de compra dos beneficiários, não é possível garantir que os mesmos farão escolhas saudáveis. Para tal, é fundamental aliar ações de educação alimentar e nutricional com este público (SPERANDIO et al., 2017).

Nos Estados Unidos, existe um Programa de Assistência Nutricional Suplementar cujo objetivo é auxiliar as famílias nas escolhas alimentares e prevenir a insegurança alimentar. O perfil alimentar dos participantes deste Programa, mesmo diante das orientações fornecidas aos indivíduos elegíveis, é de pior qualidade da dieta, especialmente no que tange a ingestão reduzida de frutas e verduras assim como o maior percentual de calorias provenientes de açúcares e gorduras, quando comparados a indivíduos de baixa renda não elegíveis ao Programa. Porém, houve tendência de aumento no consumo de grãos integrais, frutos do mar e proteína vegetal além da redução de ingestão das calorias vazias no grupo beneficiário, entre os anos de 2003 e 2010. Tais achados reforçam a necessidade de ações a longo prazo, aliadas a intervenções de caráter estrutural e iniciadas na infância, em prol da garantia da segurança alimentar da população (NGUYEN et al., 2014).

Considerações finais

O consumo alimentar e, conseqüentemente, a qualidade da dieta são influenciados por uma série de fatores que se inter-relacionam, como a disponibilidade, acessibilidade e escolha, os quais são dependentes de características sociodemográficas, econômicas, culturais e de publicidade. Dessa forma, é importante priorizar ações que visem garantir a Segurança Alimentar e Nutricional da população, com o incentivo a padrões alimentares tradicionais e escolhas saudáveis. Além disso, a criação e implementação das políticas de assistência alimentar e de programas destinados a melhorar a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, propiciando maior acesso aos alimentos de qualidade, além de escolhas alimentares saudáveis, são fundamentais. Assim, a adoção de estratégias que limitem o acesso aos alimentos de baixo valor nutricional, como a taxação de impostos, se mostra uma alternativa viável.

Referências

ABRANDH. Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. **Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: Abrandh. 204p. 2010.

ANDRADE, S.C.; PREVIDELLI, A.N.; MARCHIONI, D.M.L.; FISBERG, R.M. Avaliação da confiabilidade e validade do Índice de Qualidade da Dieta Revisado. **Rev. Saúde Pública**, v.47, n.4, p.675-683, 2013.

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 15, n. 42, p. 123-42, 2000.

BATISTA-FILHO, M. Da fome à segurança alimentar: retrospecto e visão prospectiva. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 872-73, 2003.

BHATTACHARYA, J.; CURRIE, J.; HAIDER, S. Poverty, food insecurity and nutritional outcomes in children and adults. **J Health Econ**, v.23, n.4, p.839-862, 2004.

BRASIL. **Lei nº 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. Dispõe sobre Criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006b.

BRASIL. **Decreto Nº 7.272**, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. 2010.

BURLANDY, L.; MAGALHÃES, R. **Segurança, seguridade e direito: as diferentes faces da questão alimentar e nutricional**. Observatório de Cidadania. 2004.

BURLANDY, L. Transferência condicionada de renda e Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciênc. Saúde Coletiva**.v.12, n.6, p. 1441-1451, 2007.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2012/2015**. 132p. 2011.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016/2019**. 68p. 2016.

CHAMPAGNE, C.M.; CASEY, P.H.; CONNELL, C.L.; STUFF, J.E.; GOSSETT, J.M.; HARSHA, D.W.; McCABE-SELLERS, B.; ROBBINS, J.M.; SIMPSON, P.M.; WEBER, J.L.; BOGLE, M.L. Poverty and food intake in rural America: diet quality is

lower in food insecure adults in the Mississippi Delta. **J Am Diet Assoc**, v.107, p.1886-1894, 2007.

COELHO, P.L.; MELO, A.S.S.A. Impacto do Programa “Bolsa Família” sobre a qualidade da dieta das famílias de Pernambuco no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 393-402, 2017.

COLEMAN-JENSEN, A.; RABBITT, M.P.; GREGORY, C.A.; SINGH, A. **Household Food Security in the United States in 2015**, ERR-215, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, September 2016.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **II Conferência Nacional de Segurança Alimentar**. 1995.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional**. Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, Julho. 2004a.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. A construção da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 2004b.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Por um desenvolvimento sustentável com soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. 2007.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil**. Indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais. 2010.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **IV Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Alimentação adequada e saudável: Direito de todos**. 2011.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **V Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Comida de verdade no campo e na cidade. 2015.

CFS. Committee on World Food Security. **Coming to Terms with Food Security, Nutrition Security, Food Security and Nutrition**. Food and Nutrition Security. 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/meeting/026/MD776E.pdf>>.

DREWNOWSKI, A.; DARMON, N. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. **J Clin Nutr**, v. 82, p.265–73, 2005.

FAO. Food and Agriculture Organization. **The State of Food Insecurity in the World 2001**. Rome, Italy; 2002.

FISBERG, R.M.; SLATER, B.; BARROS, R.R.; LIMA, F.D.; CESAR, C.L.G.; CARANDINA, L.; BARROS, M.B.A.; GOLDBAUM, M. Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. **Rev. Nutr.**, v.17, n.3, p.301-08, 2004.

FISBERG, R.M.; MORIMOTO, J.M.; SLATER, B.; BARROS, M.B.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M.; LATORRE, M.R.D.O.; CÉSAR, C.L.G. Dietary Quality and Associated Factors among Adults Living in the State of São Paulo, Brazil. **J Am Diet Assoc.**, v.106, n.12, p.2067-72, 2006.

GOMES, A.L.C.; CAMPINO, A.C.C.; CYRILLO, D.C. Índice de alimentação saudável entre mulheres de diferentes estratos sociais: o caso da Vila Formosa. **Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr**, v. 33, n. 2, p. 87-97, 2008.

GUENTHER, P.M.; REEDY, J.; KREBS-SMITH, S.M.; REEVE, B.B.; BASIOTIS, P.P. **Development and Evaluation of the Healthy Eating Index-2005**: Technical Report. Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture; 2007.

GUENTHER, P.M.; REEDY, J.; KREBS-SMITH, S.M. Development of the Healthy Eating Index-2005. **J Am Diet Assoc**, v.108, n.11, p.1896-1901, 2008.

GUENTHER, P.M.; CASAVALE, K.O.; REEDY, J.; KIRKPATRICK, S.I.; HIZA, H.A.; KUCZYNSKI, K.J.; KAHLE, L.L.; KREBS-SMITH, S.M. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010. **J Acad Nutr Diet**, v.113, n.4, p.569-80, 2013.

GUENTHER, P.M.; KIRKPATRICK, S.I.; REEDY, J.; KREBS-SMITH, S.M.; BUCKMAN, D.W.; DODD, K.W.; CASAVALE, K.O.; CARROLL, R.J. The Healthy Eating Index-2010 is a valid and reliable measure of diet quality according to the 2010 Dietary Guidelines for Americans. **J Nutr.**, v.144, n.3, p.399-407, 2014.

HU, F.B. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. **Curr Opin Lipidol**, v.13, n.1, p.3-9, 2002.

HUET, C.; ROSOL, R.; EGELAND, G.M. The Prevalence of Food Insecurity Is High and the Diet Quality Poor in Inuit Communities. **The Journal of Nutrition**, v. 142, p. 541–547, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. Segurança Alimentar: 2009. Rio de Janeiro; 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. Segurança Alimentar: 2013. Rio de Janeiro; 2014.

IOM. Institute of Medicine. National Academy of Sciences. **Food and Nutrition Board Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate**. Washington (DC); 2004.

JOHNSTON, J.L.; FANZO, J.C.; COGILL, B. Understanding Sustainable Diets: A descriptive analysis of the determinants and processes that influence diets and their impact on health, food security, and environmental sustainability. **Adv. Nutr.** v. 5, p. 418–429, 2014.

KENNEDY, E.T.; OHL, S.J.; CARLSON, S.; FLEMING, K. The Healthy Eating Index: Design and applications. **J Am Diet Assoc**, v.95, n.10, p.1103-08, 1995.

LEUNG, C.W.; EPEL, E.S.; RITCHIE, L.D.; CRAWFORD, P.B.; LARAIA, B.A. Food insecurity is inversely associated with diet quality of lower-income adults. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v.114, p.1943-1953, 2014.

LIMA, F.E.L.; FISBERG, R.M.; UCHIMURA, K.Y.; PICHETH, T. Programa Bolsa-Família: qualidade da dieta de população adulta do município de Curitiba, PR. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.16, n.1, p.58-67, 2013.

MORAIS, D.C. (In) **Segurança Alimentar e Nutricional e relação com indicadores sociais, econômicos e nutricionais de famílias residentes de zona rural**. Viçosa, 2014. 158 p. [Mestrado]- Universidade Federal de Viçosa.

MORAIS, D.C. et al. Aspectos metodológicos da avaliação da qualidade da dieta no Brasil: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n.8, p.2671-2680, 2017.

MOREIRA, P.R.S.; ROCHA, N.P.; MILAGRES, L.C.; NOVAES, J.F. Análise crítica da qualidade da dieta da população brasileira segundo o Índice de Alimentação Saudável: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 12, p. 3907-3923, 2015.

NGUYEN, B.T.; SHUVAL, K.; NJIKE, V.Y.; KATZ, D.L. The Supplemental Nutrition Assistance Program and Dietary Quality Among US Adults: Findings From a Nationally Representative Survey. **Mayo Clin Proc.**,v. 89, n. 9, p.1211-1219, 2014.

ONU/ OPAS. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud. America Latina y el Caribe. **Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional: sistemas agroalimentarios sostenibles para poner fin al hambre y malnutricion**. 2017, 163p.

PANGARIBOWO, E.H.; GERBER, N.; TORERO, M. **Food and Nutrition Security Indicators: A Review**. FOODSECURE working paper 05, 2013. Disponível em: <http://www3.lei.wur.nl/FoodSecurePublications/05_Pangaribowo%20Gerber%20Torero_FNS%20Indicators.pdf>.

PHILIPPI, S.T.; LATTERZA, A.R.; CRUZ, A.T.R.; RIBEIRO, L.C. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutr.**, v.12, n.1, p.65-80, 1999.

PINHEIRO, A. R. O. Reflexões sobre o processo histórico/político de construção de Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. **Segurança Alimentar e Nutricional**. v. 15, n. 2, p.1-15, 2008.

PREVIDELLI, N.A.; ANDRADE, S.C.; PIRES, M.M.; FERREIRA, S.R.G.; FISBERG, R.M.; MARCHIONI, D.M. Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. **Rev Saúde Pública**, v.45, n.4, p.794-98, 2011.

RODRIGUEZ, L.A.; MUNDO-ROSAS, V.; MÉNDEZ-GÓMEZ-HUMARÁN, I.; PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SHAMAH-LEVY, T. Dietary quality and household food insecurity among Mexican children and adolescents. **Matern Child Nutr** p.1–12, 2016.

SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LEON, L. A segurança alimentar no Brasil: Proposição e usos da escala brasileira de medida da insegurança alimentar de 2003 a 2009. **Rev. de Segurança Alimentar e Nutricional**. v.16, n.2, p.1-19, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). **IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose**. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol; 88:Supl 1, 2007.

SPERANDIO, N.; RODRIGUES, C.T.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E. Impacto do Programa Bolsa Família no consumo de alimentos: estudo comparativo das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 6, p.:1771-1780, 2017.

USDA. US DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Center for Nutrition Policy and Promotion. **The Healthy Eating Index**. Washington: CNPP, 1995.

USDA. US DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Center for Nutrition Policy and Promotion. **Food Guide Pyramid**. Washington: CNPP; 1995.

VOLP, A.C.P.; ALFENAS, R.C.G.; COSTA, N.M.B.; MINIM, V.P.R.; STRINGUETA, P.C.; BRESSAN, J. Índices dietéticos para avaliação da qualidade de dietas. **Rev. Nutr.**, v. 23, n. 2, p.281-296, 2010.

WEINGÄRTNER, L. The Concept of Food and Nutrition Security. In: K. Klennert (ed.), **Achieving Food and Nutrition Security: actions to meet the global challenge – A training course reader (3rd Edition)**, Inwent, Bonn. 2010.

WIRT, A.; COLLINS, C.E. Diet quality - what is it and does it matter? **Public Health Nutr.**, v.12, n.12, p.2473-92, 2009.

Debate: Determinantes da (In) Segurança Alimentar e Nutricional

Paula Torres Trivellato, Sarah Aparecida Vieira Ribeiro e Sylvia do Carmo Castro
Franceschini

Os capítulos que compõem essa seção tratam das diferentes metodologias para avaliação da Insegurança Alimentar e Nutricional (INSAN), bem como dos indicadores sociais, econômicos, nutricionais e de saúde, além da relação entre a Qualidade da Dieta e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

Considerando a multidimensionalidade do conceito de SAN, adotado no Brasil e presente na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 (BRASIL, 2006), é importante a compreensão integral das dimensões da SAN e dos diferentes indicadores para sua avaliação (KEPPLE et al., 2016).

A SAN reflete o direito à alimentação, à moradia, à saúde, ao lazer, ao salário mínimo e a tantos outros garantidos na Constituição Federal do Brasil de 1988. Logo, mensurar esse estado requer variedade de métodos, até porque as investigações em SAN buscam compreender as raízes e as interações dos aspectos alimentares e nutricionais e responder os seguintes questionamentos:

- ➔ Quais são os fatores que condicionam a Insegurança Alimentar e Nutricional e quais destes fatores estão associados à esta situação?
- ➔ Seria possível alcançar condições nutricionais adequadas sem se adaptar as condições sociais?
- ➔ A solução do problema de Insegurança Alimentar e Nutricional está nas adequações sociais?

Para alcançar o aspecto nutricional é preciso garantir o aspecto alimentar. Logo, os mesmos não podem ser desvinculados, pois somente o alimento, em quantidade suficiente, não garante alimentação adequada e saudável e não protege de carências nutricionais. Por outro lado, nutrientes isolados não garantem a biodisponibilidade no organismo e não respeitam hábitos regionais e culturais.

Alcançar SAN implica ações populacionais, familiares e individuais. Os determinantes sociais de Insegurança Alimentar e Nutricional estão, por vezes, interligados, principalmente com a renda. Assim, a menor renda, a escolaridade, o acesso a bens e serviços, as condições de moradias precárias, a ausência de vínculo empregatício, a densidade domiciliar e o local de residência, por exemplo, não são características

isoladas. As famílias em vulnerabilidade apresentam mais de um desses determinantes sociais. Nesse caso, tem-se a instância alimentar comprometida, pois há dificuldade de acesso e disponibilidade de alimentos, que, por sua vez, compromete a instância nutricional das famílias e indivíduos, o que se torna um círculo vicioso.

Quanto a vertente nutricional, esta defende a disponibilidade e acesso à alimentação adequada e saudável, portanto, considerando os nutrientes, as características físico-químicas e o grau de processamento dos alimentos. Nesse contexto, as carências nutricionais de um ou mais nutrientes implica em Insegurança Alimentar e Nutricional. Também é observado que há deficiências nutricionais ligadas à situação socioeconômica da família, ausência de água tratada e saneamento básico, e infecções, o que, novamente, caracteriza a pobreza como o fator central (FBSSAM, 2016). Desse modo, retornamos ao questionamento de que, para garantir o aspecto nutricional, temos que trabalhar as condições sociais adequadas, que interfiram nos determinantes de saúde e de SAN. No entanto, a melhora das condições sociais, por si só, não é o suficiente para garantir SAN.

Contudo, garantir sustento às famílias de modo que as mesmas adquiram seus alimentos em quantidade e variedade satisfatória, mesmo que de forma estável, ainda não garante a segurança das mesmas. Além das premissas sociais básicas como salubridade, escolaridade e saúde, a qualidade da alimentação está no equilíbrio de ingestão, na variedade e qualidade nutricional dos alimentos consumidos e na isenção de toxidade dos mesmos.

Essa toxidade pode ser de origem física, biológica ou química. Em especial, quanto à toxidade química, destaca-se o uso de agrotóxicos nos alimentos, que traz um alerta de Insegurança Alimentar e Nutricional generalizado, uma vez que, independente da condição social, há consumo de grande quantidade de agrotóxicos em alimentos *in natura* e processados (ANVISA, 2016).

O Brasil é um dos maiores exportadores de produtos agrícolas do mundo, o que desempenha um importante papel na economia do país. No entanto, para manter a extensa área de plantio, este setor utiliza intensivamente insumos químicos, como agrotóxicos e fertilizantes, além das sementes transgênicas. Destaca-se, ainda, que o Brasil é atualmente o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, sendo que o uso de muitos desses insumos já foi proibido em outros países há décadas (PIGNATI et al., 2017).

➔ Retomando a ideia de que o Brasil é um dos maiores exportadores agrícolas do mundo, como compreender a situação de fome existente entre os brasileiros?

A SAN não contempla apenas a disponibilidade de alimentos, é necessário garantir também o acesso permanente. Diante das desigualdades sociais observadas no Brasil, mesmo com a produção de alimentos em larga escala, a população em vulnerabilidade social não tem o acesso pleno. A par disso, enfatiza-se que o direcionamento da produção para o mercado externo, em detrimento do mercado interno, também limita a disponibilidade, e conseqüentemente, o acesso.

A SAN compreende a questão da seguridade, antes mesmo do aspecto nutricional, isto é, alimentos seguros do ponto de vista sanitário, químico e ambiental. Então, a SAN deve estar presente desde os modos de produção dos alimentos até por quem são produzidos.

O conceito brasileiro de SAN abarca a ideia de Soberania Alimentar, em que inclui a ideia de produção diversificada, com respeito à diversidade cultural e as formas de produzir que sejam ambiental, econômica e socialmente sustentáveis. Além disso, é contrária à ideia de agronegócio e monoculturas, ou seja, da visão do alimento como mercado/moeda a qualquer custo ambiental e social. Dessa forma, temos o incentivo à produção pela agricultura familiar como maneira de sustentar a alimentação local/regional e a sobrevivência rural, o que dá oportunidade à produtividade no campo pelos pequenos agricultores, que representam parte da produção de alimentos e engrossam a camada mais empobrecida da população. Trabalha-se, assim, em partes, a vertente social e nutricional.

É importante frisar que a qualidade nutricional considera o teor de nutrientes e a perda desses em processamento. Dessa forma, chama a atenção para o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, bem como de suas implicações nutricionais .

Como estratégia da indústria alimentícia e do Governo, para repor a perda de nutrientes, tem-se a fortificação, enriquecimento ou simplesmente adição de um ou mais nutrientes aos alimentos, contidos ou não naturalmente, com o objetivo de reforçar seu valor nutritivo (VELLOZO; FISBERG, 2010).

➔ Seria a fortificação de alimentos processados uma medida de SAN?

Consideremos, aqui, o conceito de SAN e de Soberania Alimentar, que remete ao respeito aos hábitos regionais, e ao Guia alimentar para a população brasileira, que em sua versão publicada em 2014, reforça a importância de priorizar alimentos *in natura* e minimamente processados, em detrimento dos alimentos processados e ultraprocessados (BRASIL, 2014).

Nesse sentido, destaca-se o trabalho de educação alimentar como medida de SAN, uma vez que promove conscientização sobre a saúde e melhores escolhas alimentares. O padrão alimentar interfere na produção de alimentos e nas características fisiológicas da população. Ainda, as doenças associadas aos maus hábitos alimentares são provas dos prejuízos da Insegurança Alimentar e Nutricional. Conseqüentemente, prover alimentação adequada e saudável promove qualidade de vida e responsabilidade socioambiental.

Vemos que são muitos os caminhos a percorrer no alcance da SAN, principalmente em um país de condições heterogêneas no campo alimentar, ambiental e social, o que justifica a variedade e, por vezes, a subjetividade dos métodos de avaliação. Todavia, em relação aos meios para alcance da SAN, espera-se que as políticas públicas supram as necessidades básicas da população e promovam acesso e disponibilidade de alimentos seguros de forma estável a todos os brasileiros.

Em suma, tal anseio demanda uma visão de saúde para além da proteção contra doenças e, sim, voltada ao bem-estar social, conscientização nutricional, proteção ambiental e social. Logo, requer medidas em estágios diferentes: o básico, que é garantir que todos tenham alimentação regular e permanente, tal como condições adequadas de sobrevivência; e o estágio avançado no campo nutricional, com segurança química, física e biológica, a educação alimentar e nutricional, além de promoção da produção e do consumo consciente de alimentos e serviços.

Referências

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA). **Relatório das análises de amostras monitoradas no período de 2013 a 2015**. Brasília, 2016. 246p.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional**. Dispõe sobre Criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2ª ed., 2014. 156p.

FBSSAM – Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. **Biofortificação: as controvérsias e as ameaças à soberania e segurança alimentar e nutricional**. Agosto, 2016.

KEPPLE, A.W.; GUBERT, M.B.; SEGALL-CORRÊA, A.M. **Metodologias de avaliação de Segurança Alimentar e Nutricional**. p.25-36. In: SILVA, C.O.; DE-

SOUZA, D.A.; PASCOAL, G.B.; SOARES, L.P (Org). Segurança Alimentar e Nutricional. Rio de Janeiro: Rubio, 2016.

PIGNATI, W.A., SOUZA E LIMA, F.A.M., de Lara, S.S., et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n.10, p: 3291 – 2393, 2017.

VELLOZO, E. P.; FISBERG, M. A. contribuição dos alimentos fortificados na prevenção da anemia ferropriva. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 140-147, maio 2010.

Parte 3: Produção de Alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional

3.1. Modelos de agricultura e (in) Segurança Alimentar e Nutricional

Aldo Max Custódio; Paulo Prates Jr.

A humanidade sempre se preocupou com a alimentação, afinal, trata-se de um ato indispensável à manutenção do organismo e afeta a qualidade de vida das pessoas. Com o propósito de assegurar e facilitar a obtenção de alimento, o ser humano começou a se organizar em grupos maiores e estabeleceu formas de organizações sociais mais complexas. Desse modo, associada ao avanço cultural, a necessidade de obtenção de víveres levou às invenções e aos aprimoramentos de alternativas que culminaram, em um momento posterior, no desenvolvimento da agricultura.

No decorrer da história, a aquisição de alimento, na quantidade requerida pelos diferentes grupos humanos, se deu de diversas formas: pelas conquistas de novos territórios, subjugo de outros povos, pilhagens, transações comerciais, bem como pelo desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento de técnicas e tecnologias aplicadas à agricultura. Ainda, as mesmas estratégias, em maior ou menor escala, ocorrem na atualidade, mesmo que seja com características diferentes. O risco de escassez de alimento e, associado a ele, o medo da fome sempre acompanharam a humanidade, levando-a a buscar soluções para o problema. Apesar disso, a Insegurança Alimentar e Nutricional continua a ser uma preocupação presente em nossa sociedade.

Embora catástrofes naturais e guerras tenham acarretado grandes prejuízos em alguns momentos e/ou em regiões, de maneira geral, os principais fatores responsáveis pela perpetuação deste problema na sociedade foram o crescimento populacional e a desigualdade social. Houve períodos em que o aumento na demanda por alimento, decorrente do crescimento da população, foi superior ao aumento da produção agrícola, então a fome assolava a população e o sistema agrário entrava em crise. Por sua vez, à medida que a fome aumentava e, assim, a demanda por alimento, ocorria no campo modificações nas técnicas de produção que permitiam novos aumentos na produção – pois, ao redor do mundo, em diferentes momentos, sucediam as revoluções agrícolas. Se por um lado, essas revoluções ocorriam a partir de transformações realizadas ou em andamento na sociedade, por outro, elas acabavam contribuindo para novas modificações na organização social, bem como para o desenvolvimento da ciência e tecnologia, cultura,

indústria, comércio e outras atividades, sobretudo, urbanas. Logo, essa reorganização social e as mudanças no campo resultaram em novas demandas.

Contudo, o principal efeito das revoluções agrícolas, associado ao incremento na produção, era o aumento da população. Porém, isso resultava, posteriormente, em um novo aumento na demanda por alimentos, o que desencadeava um novo processo de crise nos sistemas agrários. Esta lógica predominou até meados do século XIX e início do século XX, quando mudanças profundas ocorreram tanto no espaço urbano (reflexos da Revolução Industrial – iniciada no século XVIII), quanto no campo (por exemplo, a Revolução Verde, iniciada em meados do século XX).

Com os estudos de Malthus, datados do final do século XVIII, soaram os alertas com relação ao descompasso entre o crescimento da população e o da produção agrícola. Até quando a quantidade de alimentos produzidos seria suficiente para alimentar a população? Esta era a questão mestra desses estudos. Todavia, as grandes transformações ocorridas, e não previstas por Malthus, no final do século XIX e, especialmente, a partir do século XX fizeram com que a produção agrícola crescesse de forma exponencial e muito superior ao crescimento da população. De fato, chegamos ao início do século XXI com uma produção agrícola capaz de alimentar uma população, pelo menos, 60% maior que a contemporânea. Entretanto, apesar dessa produção muito acima das reais necessidades, cerca de um oitavo da população mundial ainda passa fome.

Assim, é reconhecido que a produção suficiente de alimentos por si só não garante a eliminação da fome e a Segurança Alimentar e Nutricional de toda a humanidade. Porém, a ideia de que a eliminação da fome só será possível com uma agricultura “moderna” e altamente “tecnificada”, fundada nos pacotes tecnológicos da revolução verde, e suas sucessivas atualizações, predominam nos discursos de organizações internacionais, de governantes, das grandes corporações e de grupos de profissionais, ligados ao meio rural. Há um conjunto de esforços para que essa agricultura capitalizada e de mercado seja disseminada e ampliada para todas as áreas potenciais. No entanto, a partir do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional – SAN, propomos neste capítulo apontar limitações e fatalidades da difusão e/ou ampliação dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde além de evidenciar que o modelo de agricultura hegemônico, chamado “moderno” ou convencional - devido sua padronização e difusão ao redor do mundo -, apresenta características que impossibilita a efetivação da SAN enquanto e onde for praticado.

Por fim, defendemos a ideia de que a Segurança Alimentar e Nutricional

pressupõe modelos de agricultura sustentáveis e um novo sistema agroalimentar com características diferentes daqueles hegemônicos. Nesse contexto, que abarca sustentabilidade, equidade e justiça social, a agroecologia tem um papel chave a desempenhar.

A preocupação com a Segurança Alimentar (e Nutricional) e a evolução do conceito

A preocupação da humanidade com a alimentação remete aos primórdios de sua existência, pois, o acesso ao alimento em quantidade suficiente é, acima de tudo, a garantia da própria sobrevivência. Não poucas vezes na história, grupos de pessoas e mesmo populações inteiras tiveram que conviver com o infortúnio da fome, como na Irlanda, 1845-1848, devido à devastação das plantações de batata pelo micro-organismo *Phytophthora infestans*, que ocasionou a morte de quase 1 milhão de pessoas por inanição e doenças como tuberculose e febre tifóide. Aliás, a preocupação com a fome ou suprimento de alimentos é considerada um importante fator propulsor da evolução social e cultural da espécie humana, o que possibilitou, por exemplo, a sua organização em grupos ou sociedades mais complexas (ALENCAR, 2001; MAZOYER; ROUDART, 2010).

Com a revolução do Neolítico, por volta de anos 10.000 a.C, que permitiu o desenvolvimento da Agricultura, e, posteriormente, o aprimoramento e o desenvolvimento de novas técnicas de cultivos e criação, bem como as Revoluções Agrícolas, desse modo, a obtenção de alimentos foi facilitada e também ocorreu o aumento da disponibilidade. Contudo, nem por isso a fome deixou de existir e ser uma preocupação entre as diferentes populações, talvez pela pobreza, desigualdade social, desperdícios e conflitos. Era comum de tempos em tempos seu reaparecimento em grande escala, principalmente, quando se tinha um crescimento da população por anos seguidos e/ou quando guerras e/ou catástrofes naturais acarretavam baixas na produção. Assim, de maneira geral, a disponibilidade e/ou o acesso aos alimentos foram por anos o fator limitante da população humana, pelo menos nas regiões mais habitadas, a exemplo da Europa (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Ainda que a preocupação com a obtenção de alimentos e a fome seja tão antiga quanto à própria história da humanidade, foi no final do século XVIII, com a publicação dos ensaios de Thomas Robert Malthus, que efetivamente esses temas começaram a receber especial atenção de estudiosos e pensadores. Segundo Malthus, o crescimento desproporcional entre a população (crescimento geométrico) e a produção de alimentos

(crescimento aritmético) levaria a humanidade a um período de miséria, escassez e fome (DAOUD, 2010). A partir disso, foram lançados novos olhares sobre a questão da fome no mundo, alguns pensadores partilhando das ideias de Malthus, outros assumindo evidências contrárias devido ao desenvolvimento de tecnologias e mudanças socioculturais (ALENCAR, 2001; ALVES, 2002).

Apesar disso, a ideia de segurança alimentar, propriamente dita, remonta do período pós-Primeira Guerra Mundial, na Europa, e surge vinculada à ideia de Soberania Alimentar e à preocupação em garantir estoques mínimos de alimentos capazes de assegurar a sobrevivência das populações dos países centrais em casos de calamidades, desastres, guerras, etc. Assim, originalmente sua concepção estava relacionada à capacidade de cada país produzir sua própria alimentação, assim tornar o máximo possível “independente” de outros. No contexto pós-guerra, a segurança alimentar era estrategicamente tida como uma questão de segurança nacional, pois evitaria que um país ficasse vulnerável a possíveis embargos, cercos ou boicotes devido às razões políticas ou militares (VALENTE, 2002; HIRAI; ANJOS, 2007; PINHEIRO, 2008; BURITY et al., 2010).

A partir da Segunda Guerra Mundial, com a Europa devastada pela guerra e sem condições de alimentar sua população, o conceito de segurança alimentar reaparece e ganha força, passando a figurar como grande desafio no ideário das sociedades civis e na agenda dos poderes públicos. Assim, em 1945 foi criada a FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (MALUF, 2007). Após esse período, a Segurança Alimentar e Nutricional foi tratada hegemonicamente como uma questão de insuficiência de alimentos (BURITY et al., 2010). Desse modo, foram promovidas políticas internacionais de assistência alimentar, baseadas, essencialmente, na transferência de excedentes agrícolas dos países ricos (produtores) e na difusão dos pacotes tecnológicos da “Revolução Verde” (MALUF, 2007; BURITY et al., 2010).

No início da década de 1970, houve uma crise mundial na oferta de alimentos desencadeada por diversos fatores – problemas climáticos, alta do petróleo, baixo índice de estoque, entre outros. Essa crise levou a organização da I Conferência Mundial de Alimentação, em 1974, a concluir que a garantia da segurança alimentar, além da proposta de aumento de produção, teria que passar também, por uma política de armazenamento estratégico e de oferta de alimentos (MALUF, 2007).

Embora todo o enfoque e investimento em políticas agrícolas, com o argumento da necessidade de acabar com a fome, tenha garantido grande aumento na produção de

alimentos a partir de meados da década 1970 e durante a década de 1980, o que acarretou a queda nos preços dos alimentos, não houve, entretanto, a eliminação ou a redução significativa da fome. Desta forma, na década de 1980 ocorreu uma mudança importante no que diz respeito ao conceito de segurança alimentar, já que a FAO e outras organizações passaram a incorporar a questão das condições de acesso adequado aos alimentos como fator determinante da segurança alimentar. Nesse contexto, foram incorporados três objetivos ao conceito de segurança alimentar: 1) a oferta adequada de alimentos; 2) a estabilidade de oferta e dos mercados de alimentos ; 3) a segurança no acesso aos alimentos ofertados (SILVA, 2014; MALUF, 2007).

No final da década de 1980 e início da década de 1990, passou a ser incorporado no conceito de segurança alimentar a ideia de alimentos: 1) livres de contaminação biológica e química; 2) com qualidade nutricional, biológica, sanitária e tecnológica; 3) produzidos de forma sustentável (VALENTE, 2001; HIRAI; ANJOS, 2007; BURITY et al., 2010). Essa visão foi consolidada nas declarações da Conferência Internacional de Nutrição realizada em Roma, em 1992, pela FAO e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (SILVA, 2014; MALUF, 2007). Além disso, agrega-se, definitivamente, o aspecto nutricional e sanitário ao conceito, que passa a ser adotado no Brasil como Segurança Alimentar e Nutricional (VALENTE, 1997). Enfim, na Cúpula Mundial da Alimentação organizada pela FAO em Roma, em 1996, foi associado o papel fundamental do Direito Humano à Alimentação Adequada para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (HIRAI; ANJOS, 2007; BURITY et al., 2010).

No Brasil, o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional veio ao debate, principalmente, a partir da década de 1980. Entretanto, é importante ressaltar que já existiam estudos e trabalhos que abordavam o tema, por exemplo, os vários trabalhos de Josué de Castro (1908-1973), médico pernambucano, que teve uma trajetória política e intelectual a favor da reforma agrária e o pioneirismo no mapeamento da fome no país (VASCONCELOS, 2008; SILVA, 2009). E assim como ocorreu em nível internacional, é possível visualizar uma evolução conceitual contínua, em função do contexto político, econômico e social de cada época (VALENTE, 2001; MALUF, 2007).

No ano de 1986, na I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição, foi proposto o seguinte entendimento de segurança alimentar, no Brasil:

A garantia, a todos, de condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades básicas, com base em práticas alimentares que

possibilitem a saudável reprodução do organismo humano, contribuindo, assim, para uma existência digna. (Relatório Final da I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição, 1986⁴)

Esse conceito acabou consolidado na I Conferência Nacional de Segurança Alimentar, em 1994. Nesse conceito encontram-se articuladas duas dimensões bem definidas: a alimentar e a nutricional. A primeira refere-se aos processos de disponibilidade (produção, comercialização e acesso ao alimento) e a segunda diz respeito mais diretamente à escolha, ao preparo e ao consumo alimentar tal como sua relação com a saúde e a utilização biológica do alimento. Contudo, o termo Segurança Alimentar e Nutricional somente passou a ser divulgado com mais força no Brasil após o processo preparatório para a Cúpula Mundial de Alimentação, de 1996, e a criação do Fórum Brasileiro de Segurança Alimentar e Nutricional (FBSAN), em 1998 (BURITY et al., 2010).

Mais recentemente, outras dimensões foram associadas ao termo. Decerto, considera-se que os países devam ser soberanos para garantir a Segurança Alimentar e Nutricional de seus povos (Soberania Alimentar), respeitando suas múltiplas características culturais, manifestadas no ato de se alimentar. Nesse sentido, a Soberania Alimentar implica que cada nação tem o direito de definir políticas que garantam a Segurança Alimentar e Nutricional de seus povos, o que inclui o direito à preservação de práticas de produção e alimentares tradicionais de cada cultura. Além disso, se reconhece que este processo deva se dar em bases sustentáveis, do ponto de vista ambiental, econômico e social (MALUF, 2007; BURITY et al., 2010).

Essas dimensões foram incorporadas por ocasião da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional realizada em Olinda-PE, em março de 2004 (BURITY et al., 2010). Hoje, o seguinte conceito é adotado em nosso país:

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que seja ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

O conceito adotado, portanto, reconhece não apenas a produção de alimentos como elemento assegurador da Segurança Alimentar e Nutricional, mas também a

⁴Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/conferencias/1a-conferencia-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>>.

necessidade de acesso aos bens naturais e essenciais, como terra e água; além do reconhecimento dos sujeitos como detentores de direito à alimentação adequada. Assim, leitores, tal entendimento nos leva a questionar a concepção dominante de sistemas agroalimentares baseados em monoculturas de exportação e pacotes tecnológicos da Revolução Verde. Então, para reverter esse quadro e garantir a Segurança Alimentar e Nutricional, é essencial construir adequações epistemológicas, metodológicas, técnicas e socioculturais, o que nos levará a romper paradigmas e possibilitar a construção da agroecologia.

Agricultura convencional e a (in) Segurança Alimentar e Nutricional

Como já visto, a Segurança Alimentar e Nutricional foi tida inicialmente como uma questão de suficiência na produção e oferta de alimentos. Embora ao longo do tempo tenham sido incorporados outros aspectos ao conceito, ainda hoje, as principais medidas defendidas para promover a Segurança Alimentar e Nutricional e acabar com a fome estão no âmbito de fortalecer (aumentar) a produção, principalmente, através da difusão e ampliação dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde. Outra estratégia, porém, associada à primeira, consiste na política de transferência de excedentes agrícolas de países ricos, a baixo preço, para países pobres (MALUF, 2007; MAZOYER; ROUDART, 2010). Nesta seção, entretanto, ficará evidente que estas políticas são ineficientes para acabar com a fome e, em uma perspectiva mais ampla, contribuem para perpetuar o quadro de Insegurança Alimentar e Nutricional.

O desenvolvimento e o emprego das novas tecnologias no campo, a partir do século XX, contribuíram para um aumento significativo da produção agrícola, já que geraram excedentes numa proporção inimaginável em épocas passadas. Tal fato, fez com que a teoria de Malthus se perdesse no tempo. Hoje, estima-se que a oferta de alimentos no mundo, em termos calóricos, é aproximadamente 23% acima do necessário (GOULD, 2017). Ainda, projeções da própria FAO (2014b) indicam que a agricultura produz atualmente alimento suficiente para 12 a 14 bilhões de pessoas, ou seja, uma população no mínimo 65% maior que a dos dias atuais. O Quadro 3.1.1, por exemplo, ilustra a produção diária *per capita* (equivalência), em nível mundial, de alguns produtos agrícolas no ano de 2014, se houvesse uma distribuição igualitária.

Produto (Alimento)	Gramas	Produto (Alimento)	Gramas
Milho ¹	387	Melancia	41
Arroz	276	Maça	32
Trigo	272	Uva	28
Leite Fresco Integral - vaca	243	Laranja	27
Batata	142	Repolho e outras brássicas ³	27
Carne Bovina, suína, ovina e de aves	123	Ovos de galinha com casca ⁴	26
Soja	114	Feijão ⁵	18
Vegetais frescos ²	108	Manga, mangostão e goiaba	17
Mandioca	100	Cenoura e nabo	14
Tomate	64	Melão	11
Bananas	43	Alface e chicória	9,3

¹Produção total, incluída também aquela usada na alimentação animal; ²Inclui uma gama de vegetais de importância internacional pequena, mas de relevância regional, tais como: broto de bambu, agrião, salsa, rabanete, alcaparras, aipos, etc; ³Inclui *Brassica oleracea*, *Brassica chinensis*, *Brassica juncea*.

⁴Equivalente a 0,5 unidades/habitantes/dia. ⁵Inclui feijões e favas consumidas verdes e/ou secas.

*Para os cálculos considerou-se a população global (atual) de 7,3 bilhões de habitantes.

Fonte: FAO, 2017.

Quadro 3.1.1. Produção mundial diária *per capita** (equivalência) (g/habitante/dia) de alguns alimentos em 2014.

No Quadro 3.1.1 foram apresentados apenas 22 dos 173 produtos que possuem dados estatísticos de produção armazenados pelo FAO, mas já é possível ter uma dimensão da produção global de alimentos e do quanto cada pessoa poderia ter ao seu alcance diariamente. Ainda, é importante frisar que as culturas apresentadas foram escolhidas pela sua importância e papel econômico e sociocultural no Brasil. Diante do exposto, o discurso de que é necessário produzir mais para acabar com a fome está ultrapassado. Por conseguinte, a projeção amplamente divulgada para legitimar a ampliação e difusão da agricultura convencional de que a produção de alimentos “precisa aumentar (em 50 – 75%) até 2050”, para atender uma população que “chegará a 9 bilhões de pessoas”, carece de consistência.

É inegável que a agricultura convencional possibilitou as “super safras” e o fim da escassez absoluta de alimentos, bem como permitiu a construção de sociedades predominantemente urbanas e industrializadas em muitos países, especialmente nos do

Norte (FAO, 2012). Entretanto, não possibilitou a solução da escassez relativa de alimentos, ou seja, a quantidade produzida aumentou, mas não solucionou o problema da disponibilidade e do acesso. Além disso, essa agricultura apresenta outras fragilidades que vêm sendo expostas durante pelo menos 30 anos. Portanto, pesa nesse sentido suas contribuições para a origem e o agravamento da crise contemporânea na qual está imersa nossa sociedade, seja qual for sua dimensão: sociocultural, ambiental e econômica.

Apesar de todo o êxito no aumento da produtividade agrícola, a racionalidade da agricultura convencional é posta em cheque quando se analisa as bases epistemológicas, metodológicas, técnicas e socioculturais que a sustentam e seus impactos na sociedade e no ambiente (agrícola e natural). Aliás, seus modelos de produção degradam os recursos dos quais necessitam, como o solo, a água e a (agro) biodiversidade; são altamente dependentes de insumos externos, como derivados de petróleo e mineração, e apresentam baixa eficiência energética. Logo, são sistemas estruturados de forma linear, não consideram a finitude dos bens naturais, excluem as pessoas, atendem ao interesse das corporações e externalizam os custos da produção (os impactos negativos), portanto, a médio e longo prazo são insustentáveis.

Os indícios de crise da agricultura convencional são cada vez mais evidentes: aumento da erosão, compactação e contaminação química dos solos; desertificação e salinização de áreas agrícolas; destruição e contaminação de recursos hídricos; perda acelerada da biodiversidade; aparecimento de novas “pragas” e doenças com surtos populacionais; achatamento cultural e desvalorização do rural em detrimento do urbano, dentre outros problemas de natureza ambiental e sociocultural.

O ano de 2015 foi declarado, pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), como o ano internacional dos solos, porque foi publicado um relatório, pela própria organização, sobre a situação do recurso solo no mundo. Acerca desse relatório, os dados são alarmantes: aproximadamente um terço dos solos do planeta está degradado. Decerto, as principais causas da degradação estão associadas direto ou indiretamente a ação humana, principalmente, o uso inadequado, em que se inclui: erosão, compactação, perda de matéria orgânica, salinização, acidificação, contaminação e esgotamento de nutrientes (FAO, 2015). Segundo a FAO:

Estima-se que 95% da nossa alimentação seja direta ou indiretamente produzida nos nossos solos. Portanto, a disponibilidade de alimentos depende dos solos. Alimentos saudáveis e de qualidade só podem ser produzidos se os nossos solos forem saudáveis. Um solo vivo saudável é um aliado crucial para

a Segurança Alimentar e Nutricional (FAO, 2015b).

Outro problema associado à agricultura convencional é uso cada vez maior e mais frequente de agrotóxicos que, além dos problemas ambientais, representam um sério risco à saúde dos agricultores, dos trabalhadores rurais e das pessoas que vivem próximo às áreas onde as práticas de pulverizações são comuns. Conseqüentemente, a saúde dos consumidores também é colocada em risco já que a contaminação química dos alimentos e da água é cada vez maior, seja em quantidade de produto, seja na variabilidade de moléculas. Portanto, a ideia de alimento seguro, implícita no conceito de Segurança Alimentar e Nutricional, fica cada vez mais desconexa da alimentação real. No Brasil, temos um exemplo claro de como o modelo hegemônico de agricultura é demandante de agrotóxico, pois, desde 2008, o país é o maior consumidor mundial de agrotóxicos e são utilizados, apenas na safra 2010/2011, 936 mil toneladas de produtos (CARNEIRO et al., 2015).

“Quem come o alimento envenenado por agrotóxicos?” Com certeza, esses alimentos são consumidos por todos nós, até porque muitos compostos químicos como o DDT (diclorodipenil tricloroetano) e HCH (hexaclorociclohexano) são considerados poluentes orgânicos persistentes. Além disso, numerosos agrotóxicos são semivoláteis e podem ser transportados pela água e vento para regiões nas quais nunca foram utilizados, a exemplo de ilhas oceânicas e regiões polares. Trata-se, portanto, de um problema global diretamente relacionado ao modo de produção de alimentos.

A Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) reuniu, em um dossiê, um conjunto de estudos abordando diferentes impactos que os agrotóxicos têm ocasionado no Brasil (CARNEIRO et al., 2015). Os casos relatados vão desde a contaminação da água e do solo até a contaminação do leite materno de mães que vivem em regiões onde ocorrem pulverizações frequentes. Além disso, a pesquisa da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) reprovou 63% das amostras de alimentos analisadas pelo Programa de Análise de Resíduo de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), em 2011, pelo uso indevido de agrotóxico. Também, nos últimos anos, houve um aumento considerável do número de relatos de contaminação de corpos d'água contaminados com agrotóxicos, o que inclui poços profundos. Ao mesmo tempo, as evidências científicas, que apontam os malefícios da ingestão de alimentos com agrotóxicos, são cada vez maiores e difíceis de serem refutadas (CARNEIRO et al., 2015).

Contudo, mais recentemente foram adicionadas, ao “pacote tecnológico” da agricultura “moderna”, as culturas transgênicas, cujo impacto sobre a saúde humana e

ambiental ainda é uma incógnita. Porém, embora aceito universalmente, nesse processo não foi invocado em nenhum momento o princípio da precaução, ou seja, acerca das medidas prescindíveis que não são tomadas antes do conhecimento e avaliação dos riscos potenciais à saúde e/ou ao meio ambiente.

Por outro lado, ainda que se admita a existência de aproximadamente 50 mil espécies de plantas com potencial para a alimentação humana, 90% das calorias consumidas pela humanidade são obtidas de apenas 15 espécies. Apenas arroz, milho e trigo representam cerca de dois terços da nossa ingestão calórica. Este modelo de agricultura centrado em algumas poucas espécies é mais suscetível às variações ambientais e climáticas (GRUBER, 2017). Assim, toda uma safra pode ser comprometida pelo ataque de uma “praga” inesperada, aparecimento de uma doença ou pequenas variações nos padrões climáticos. Desse modo, sem dúvida, é preciso caminhar em direção a conservação da agro (biodiversidade), da mudança de hábitos alimentares e do estabelecimento de estratégias de uso e manejo dos bens naturais.

O modelo agrícola hegemônico também é altamente dependente do petróleo, recurso natural não renovável, e de uma série de outros produtos industrializados ou produzidos por um pequeno número de grandes corporações (sementes, agrotóxicos, fertilizantes, máquinas e equipamentos agrícolas). Esse fato torna a atividade agrícola altamente dependente de outros segmentos da economia e lucrativa apenas em curto prazo, o que torna a intervenção humana cada vez mais necessária, e em um modelo de rosca sem fim, ou seja, quanto mais avançamos em direção a esse modelo mais problemas aparecem.

No campo social, à medida que este modelo de agricultura é difundido e ampliado, ele contribui para a concentração de renda tal como o aumento da pobreza e da miséria, e, conseqüentemente, para a manutenção da fome, principalmente nos países em desenvolvimento. Mazoyer e Roudart (2010) discutem as nuances desse processo reforçando que, devido a uma série de fatores, em especial o custo, a maior parte dos agricultores familiares e/ou camponeses, particularmente em países pobres, não conseguem ter acessos aos “pacotes tecnológicos” da Revolução Verde, ou quando têm, é apenas parcial. Com isso, esses agricultores, ao produzirem em sistemas tradicionais, alcançam baixos níveis de produtividade. Entretanto, devido à internacionalização da economia (ou globalização), agricultores são penalizados com um dos reverses da utilização, cada vez maior, destes pacotes tecnológicos: a queda nos preços dos gêneros agrícolas. Tal queda de preço decorre, mormente, do aumento da produção nos sistemas

agrícolas e redução dos custos, mas, também, está associada aos subsídios e às políticas agrícolas que fortalecem o modelo convencional.

Além disso, os produtores mais capitalizados e/ou favorecidos pelo sistema socioeconômico e político, que completaram o processo de transformação para agricultura moderna, conseguem obter lucro com a atividade agrícola devido à alta produtividade por área e do trabalho, na maioria das vezes, em grandes áreas. Por isso, permanecem na atividade agrícola. Por outro lado, agricultores que praticam agriculturas tradicionais se veem cada vez mais afundados em dificuldades para continuar na atividade. Isto porque, com a crescente desvalorização real dos gêneros agrícolas, eles precisam se desfazer de parcela cada vez maior da produção para renovar seus meios de produção (ferramentas, sementes, etc.), bem como adquirir outros produtos que não produzem em sua propriedade (sal, roupa, calçado, remédios, etc.) e cumprir seus compromissos legais (impostos, arrendamento se for o caso, etc.), assim sobra uma parcela cada vez menor da produção para sua sobrevivência e de sua família. À medida que este processo se agrava, o agricultor é obrigado juntamente com sua família, a sair de sua propriedade, e procurar alternativa, na perspectiva de não passar fome (MAZOYER; ROUDART, 2010). No Brasil, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, de 2013, cerca de 40% dos moradores de domicílios rurais encontrava-se em condição de alguma insegurança alimentar, um percentual maior que os 23,3% da área urbana (IBGE, 2013).

Este processo tende a ser ainda mais perverso com os agricultores que aderem parcialmente os pacotes tecnológicos da Revolução Verde, conforme os motivos apontados por Mussoi (1985) e France (2005). Para resumir: os benefícios de uma tecnologia só serão alcançados se todas as demais forem utilizadas (por isso, o termo “pacote”), ou seja, a adoção parcial dos pacotes tecnológicos resulta em custos de produção mais altos para os agricultores, sem necessariamente a obtenção de altas produtividades, o que em última instância resulta em maior custo de produção, menor rendimento líquido e endividamento.

Além disso, a mecanização e tecnificação intensa da agricultura, ao aumentar consideravelmente a produtividade do trabalho, dispensa a maior parte da mão de obra até então empregada na atividade, o que faz com que milhares de trabalhadores rurais deixem seus postos de trabalho no campo. Para estes trabalhadores rurais, juntamente com os agricultores, resta apenas a alternativa de migrarem para as cidades em busca de uma “sorte melhor”. Inclusive, em alguns momentos, a necessidade de liberação de mão

de obra para a industrialização foi utilizada como justificativa para a “modernização” da Agricultura. No Brasil, principalmente entre meados dos anos 1950 e 1980, este foi um argumento amplamente empregado (PLÁ, 2013).

O problema é que a força de trabalho oriunda do êxodo rural tem sido muito maior que a capacidade de absorção da indústria e outras atividades urbanas. Conforme explicam Baravesco (2011) e Plá (2013), a indústria não é capaz de empregar a grande quantidade de pessoas que chegam diariamente às cidades e, se não bastasse a falta de emprego, as pessoas do campo enfrentam ainda a tão justificada “falta de qualificação”. Assim, diariamente, soma-se a já grande massa de pessoas desempregadas nas cidades, outras tantas. Tal fato acarreta o aumento da pobreza, do tamanho e do número de favelas, da violência, da fome, do número de pessoas no subemprego, da concentração de renda, da exclusão social, na sobrecarga dos serviços públicos, entre tantos outros problemas sociais. Desse modo, sem qualquer fonte de renda, essas famílias não conseguem adquirir o alimento que necessitam, mesmo a preços baixos.

Apesar de termos presenciado uma oscilação considerável nos preços dos alimentos nos últimos anos, com tendência de alta, ao compararmos os preços praticados no início deste século com os do século passado, observa-se uma redução real nos preços dos itens básicos na ordem de 50% (O’CONNOR; ORSMOND, 2007; ALVES, 2012). Ademais, o Programa Mundial para a Alimentação (PMA) estima, por exemplo, ser necessário apenas vinte e cinco centavos de dólar para alimentar adequadamente uma criança, mesmo assim, cerca de um terço das mortes de crianças com menos de cinco anos está ligada a subnutrição. Mesmo com o aumento expressivo da produção de alimentos com a agricultura moderna, entre 1969 e 2010 houve um aumento real no número de pessoas subnutridas (ONU, 2012).

Ainda, considera-se que aproximadamente 50% da população mundial vivem na zona rural (FAO, 2012), especialmente nos países em desenvolvimento, e que cerca de dois terços dessas pessoas se dedicam ou obtêm seus víveres através das agriculturas tradicionais, tipicamente manuais. Então, é possível ter uma dimensão da complexidade e profundidade da crise em que se pode chegar, caso esse processo de disseminação e ampliação dos pacotes tecnológicos da revolução verde continue até atingir níveis próximos àqueles verificados nos países desenvolvidos.

As estatísticas mostram que cerca de 870 milhões de pessoas no mundo não têm tido acesso a uma alimentação suficiente (são subnutridas), sendo que 98% vivem em países em desenvolvimento (FAO, 2012). Portanto, agriculturas baseadas no uso irrestrito

dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde, apesar de volumes expressivos de produção, não são capazes de promover a Segurança Alimentar e Nutricional (ver Quadro 2). Nesse sentido, foram apresentados três motivos que levam a esta constatação: 1º) esse modelo é insustentável no tempo (principalmente em países de regiões tropicais), pois degrada os recursos da qual depende; 2º) no contexto socioeconômico e político atual, tal modelo contribui para o aumento da miséria e, conseqüentemente, para a fome entre as populações menos privilegiadas e; 3º) produz alimentos com quantidades expressivas de agrotóxicos, o que acarreta riscos à saúde dos consumidores.

É provável que o leitor esteja perguntando: “se estamos no caminho errado o que fazer para mudar?” A resposta não é simples, uma vez que o modelo convencional de agricultura se consolidou fortemente em dimensões econômicas, sociais, culturais e políticas. De início é preciso reconhecer a existência de uma crise socioambiental gerada pelo modelo linear e convencional de agricultura e, assim, reavaliar pressupostos e oferecer respostas para a crise atual do sistema agroalimentar. Neste contexto de busca por modelos agroalimentares mais sustentáveis, que viabilizem a conservação dos bens naturais e reestruturações socioculturais, para a promoção da saúde, soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, os enfoques da agroecologia ganham destaque e merecem ser ampliados.

Agriculturas Sustentáveis e Segurança Alimentar e Nutricional

Ao ponderar sobre Segurança Alimentar e Nutricional, chega-se à conclusão que somente modelos de agricultura sustentáveis podem efetivamente possibilitar a concretização da ideia imbuída no conceito (Quadro 3.1.2). É importante ressaltar que todo o sistema agroalimentar (produção; transporte; processamento; distribuição; comércio; consumo) deve estar articulado e transformado de modo a viabilizar esse objetivo, portanto, deve apresentar características que sejam justas, viáveis e que minimizem os desperdícios.

É reconhecido que existem muitos tipos de agricultura que seguem pressupostos distintos do modelo convencional e, que em maior ou menor proporção, caminham rumo à maior sustentabilidade. Por falta de espaço e conhecimento aprofundado, optamos por não os explicitarmos no texto e por hora vamos apresentar algumas reflexões oriundas da agroecologia, que funcionam como diretrizes para maior sustentabilidade dos sistemas agroalimentares e conectá-las a Segurança Alimentar e Nutricional.

Agricultura Convencional = mantém a Insegurança Alimentar e Nutricional. Por quê?	Agricultura Sustentável = favorece a Segurança Alimentar e Nutricional. Por quê?
Elevada produção por tempo determinado - curto prazo	Manutenção da produção por tempo indefinido
Uniformização e padronização dos sistemas de cultivo/criação	Diversificação e adequação as condições locais de cultivo/criação
Reduzida agrobiodiversidade	Elevada agrobiodiversidade
Uso intensivo de agroquímicos - intervenções drásticas que agridem o próprio agroecossistema	Maximização dos serviços ecológicos - possibilitando manejar doenças, pragas e plantas concorrentes
Baixa estabilidade e resiliência	Maior estabilidade e resiliência
Prioridade <i>commodities</i> - comércio	Prioridade espécies nativas e/ou variedade locais - alimentação
Êxodo rural	Manutenção das famílias no campo
Concentração de renda e aumento da pobreza	Justiça social
Gera externalidades negativas	Gera externalidades positivas
Sistema agroalimentar com altas taxas de desperdícios de energia e alimentos	Sistema agroalimentar com perdas reduzidas ao possibilitar a reutilização de resíduos e o processamento integral de alimentos
Baixa eficiência no uso de recursos	Alta eficiência no uso de recursos
Elevado <i>in put</i> de energia de outras fontes que não o Sol	Baixo <i>in put</i> de energia de outras fontes que não o Sol
Dietas padronizadas ricas em calorias e/ou proteínas e pobres em nutrientes funcionais	Dietas diversificadas e equilibradas

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 3.2.2. Síntese comparativa das abordagens predominantes no modelo convencional em comparação com modelos mais sustentáveis de agricultura.

Em termos de definição, a agroecologia, enquanto ciência, é considerada como:

A etnoecologia dos sistemas agroalimentares, na qual verifica-se enfoques das ciências naturais e sociais para o desenvolvimento de conceitos e práticas em seus aspectos estruturais e funcionais, escalas espaço-temporais, incluindo causas e consequências; momento em que estabelece, em certo nível, diálogos de saberes com movimentos sociais e políticos, visando a geração de diretrizes

mais sustentáveis. (PRATES JÚNIOR et al., 2016)

Entretanto, existe polissemia conceitual e o termo agroecologia pode ser confundido com práticas agrícolas e com movimentos sociais. Em concordância com Caporal e Costabeber (2009) ressaltamos que a agroecologia *stricto sensu* (PRATES JÚNIOR et al., 2016) não é um tipo de agricultura alternativa, mas um campo de conhecimento capaz de favorecer a construção de modelos agrícolas mais sustentáveis. De maneira geral, baseando em Gliessman (2002) e Altieri (2004), as agriculturas sustentáveis caracterizam-se pelo (a): a) baixa dependência de insumos externos (comerciais), a exemplo de petróleo, agrotóxicos e adubos sintéticos; b) uso racional de recursos renováveis e com disponibilidade local; c) utilização da biodiversidade planejada e associada; d) emprego de espécies e/ou variedades de plantas e animais adaptados ou tolerantes as condições locais, o que minimiza o controle ou a alteração do ambiente; e) maximização dos rendimentos, assim mantém em longo prazo sua capacidade produtiva; f) favorecimento à conservação da diversidade biológica e cultural; g) uso do conhecimento e da cultura da população local; h) priorização da produção para o consumo interno, antes de atender o mercado de exportação; i) independência de fatores econômicos externos.

A preservação e a ampliação da biodiversidade dos agroecossistemas, principalmente a partir da diversificação, configuram-se como estratégias chaves para a construção de agriculturas sustentáveis, pois são os benefícios da diversificação que possibilitam em primeira instância a sustentabilidade do agroecossistema. A agrobiodiversidade realiza serviços ecológicos que minimizam as perdas e economizam recursos e energia, bem como estabelece redes de interações sinérgicas que aumentam a eficiência dos agroecossistemas (FAO; PAR, 2011; TUTWILER et al., 2016). O ideal é que essa diversificação contenha espécies nativas ou bem adaptadas às condições ambientais (solo, clima e biocenose⁵) de forma a minimizar as modificações no agroecossistema para seu cultivo.

Além de promover e ampliar os serviços ecológicos, a diversificação dos e nos agroecossistemas permite aumentar a biodiversidade alimentar. Para a Segurança Alimentar e Nutricional, isso é de suma importância, pois possibilita o estabelecimento de dietas mais saudáveis, uma vez que a composição nutricional dos alimentos difere entre as espécies e mesmo entre cultivares ou raças da mesma espécie (KENNEDY et al.,

⁵Termo utilizado em ecologia e que refere-se ao conjunto de populações de diversas espécies que habitam em um mesmo ambiente num determinado período.

2016). É importante salientar que as diretrizes alimentares, baseadas em alimentos ao redor do mundo, recomendam uma dieta diversificada, pois uma dieta diversificada aumenta a probabilidade de consumir quantidades adequadas de toda a gama de componentes alimentares essenciais para a saúde humana.

Muitas das agriculturas tradicionais, ainda praticadas nas diferentes partes do mundo, principalmente nos países em desenvolvimento, apresentam alta eficiência produtiva. Todavia, a produtividade e sustentabilidade desses agroecossistemas podem ser otimizadas com métodos agroecológicos, o que contribui bem mais para a Segurança Alimentar e Nutricional das populações (ALTIERI, 2004; PRATES JÚNIOR et al., 2016). Contrariamente aos pacotes tecnológicos da Revolução Verde, os princípios da Agroecologia são facilmente assimiláveis pelos pequenos agricultores ou camponeses e não necessitam investimentos elevados de capital. Ou seja, a Agroecologia fornece opções potencialmente maiores, exatamente, para os grupos mais vulneráveis aos reveses da Revolução Verde. Dessa forma, ela tem muito a contribuir para a manutenção da população de pequenos agricultores e trabalhadores rurais no campo e para sua autossuficiência alimentar. A consolidação da agroecologia e/ou dos seus princípios contribui de forma efetiva não apenas para estabelecer a Segurança Alimentar e Nutricional, mas também para solucionar a grave crise socioambiental na qual está emergida nossa sociedade.

Embora seja evidente a necessidade, o sistema econômico-social atual não permite mudanças significativas no sentido de conter e reverter o padrão predominante de produção agrícola. Esse processo só será possível com a conscientização e sensibilização da sociedade com relação à crise do nosso sistema agroalimentar, sua incapacidade em promover a Segurança Alimentar e Nutricional e suas relações com a crise ambiental, social e econômica. Houve alguns avanços nos últimos anos em decorrência das exigências da sociedade, representada, principalmente, por uma classe de consumidores. Por exemplo, percebe-se um crescimento contínuo e acentuado na procura e consumo de alimentos rotulados genericamente como “orgânicos” (FONSECA, 2009). Segundo Borguini et al. (2006), os motivos que tem levado a esta mudança nos padrões alimentares, que dando-se preferência aos alimentos orgânicos, estão diretamente relacionados à preocupação com a Segurança Alimentar e Nutricional: a busca por alimentos saudáveis (livre de resíduos tóxicos); preocupações ambientais e características sensoriais, etc.

No Brasil, a luta de agricultores, ambientalistas e consumidores levou ao

lançamento da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PNAPO com a publicação do decreto 7.794, de 20 de agosto de 2012. Embora seja reconhecida a importância dessas e outras ações, as mudanças vêm ocorrendo numa velocidade muito aquém da necessária. Nesse sentido, as ações e medidas precisam ser mais contundentes, sobretudo, no meio político e econômico.

Mazoyer e Roudart (2010) apontam sérios impactos socioambientais de vários modelos de agricultura praticados ao longo da história e/ou em regiões diferentes. Se os modelos de agricultura menos intensivos ocasionam impactos sobre a agricultura convencional, também questionam: qual a magnitude dos

estragos provocados pelo uso de meios tão potentes e pelos extraordinários métodos de produção de hoje, se esse uso não for consciente e socialmente controlado, isto é, mantido a uma distância considerável dos perigos mais imediatos e das consequências longínquas mais insuportáveis? (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 488).

E complementam:

Se não houver limites, o uso de adubos e produtos de tratamento continuará a ser empregado até seu limite de rentabilidade, ou seja, às vezes, muito além do seu limite de nocividade. Sem proibição rigorosa, produtos perigosos mais rentáveis serão utilizados. Na falta absoluta de proibição, matérias-primas duvidosas poderão ser empregadas pelas indústrias de alimentação animal... Os espaços mais insubstituíveis serão cultivados... As espécies mais raras serão destruídas... (p. 488 e 489).

O fato é que, sem o estabelecimento de restrições, a difusão e a ampliação dos pacotes da Revolução Verde continuarão até não ser mais rentável, ainda que isso ocorra em um momento posterior ao tempo do seu limite de nocividade (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Com base no que foi apresentado até o momento, entende-se que o caminho não deve mais ser o de “aumentar a produção”, mas sim o de produzir com qualidade, de modo a possibilitar o acesso e a distribuição dos bens produzidos. Atualmente, há relatos de muitas experiências exitosas na construção de modelos de agricultura mais sustentáveis (ALTIERI et al., 2003; DE SOUZA; CABRAL, 2009), que tem efetivamente contribuído para reduzir problemas relacionados à alimentação de agricultores e da população em geral em que essas experiências são implantadas.

O trabalho de Pretty et al. (2011), por exemplo, analisou experiências exitosas em 20 países do continente Africano, onde foi possível intensificar a produção agrícola em bases sustentáveis, que utilizam tecnologias simples e acessíveis aos agricultores, a

exemplo de plantio em sistemas agroflorestais, manejo integrado de pragas, capacitação dos agricultores e políticas e parcerias para viabilizar mudanças.

A intuição e experiência resultante de estudos nos leva a refletir sobre a necessidade de sustentar propostas epistemológicas, metodológicas e estratégicas para promover mudanças profundas nos sistemas agroalimentares. É necessário reconhecer a diversidade e relevância da agrobiodiversidade, bem como romper com a padronização alimentar e promover transformações socioambientais e culturais. Desse modo, trata-se de promover o uso de outras espécies alimentares, por meio de técnicas agronômicas, e diversificar a alimentação (que pode trazer benefícios nutricionais); bem como promover rearranjos no sistema agroalimentar, o qual pauta a dimensão local e regional em detrimento do mercado global de exportação, assim evita perdas e mantém crenças e tradições alimentares. Por outro lado, torna-se relevante a transformação de valores, como ampliar e/ou incorporar alimentos seguros, mas pouco utilizados na dieta de algumas populações, a exemplo de plantas alimentícias pouco convencionais (PANC), cogumelos e insetos comestíveis, que já fazem parte das dietas de algumas populações ao redor do mundo.

Em adição as questões de natureza ambiental, socioeconômicas e culturais, são de fundamental relevância ações políticas que possibilitem à conservação, à valorização e à ampliação do uso da agrobiodiversidade e sua intrincada relação com as práticas e saberes populares. Além de ampliar conexões e debates promovidos por organizações como a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), a Marcha das Margaridas, por exemplo, que contribuíram para a elaboração do Programa Bolsa Família, Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e a Política Nacional de Agroecologia e Sistemas Orgânicos de Produção (PLANAPO). Essas ações promovem mudanças qualitativas nas relações de produção, econômica e cultural, e apoia o desenvolvimento de modelos agroalimentares mais sustentáveis, os quais podem viabilizar, efetivamente, a Segurança Alimentar e Nutricional.

Considerações Finais

A título de considerações finais, reforçamos as ideias centrais que permearam a construção deste capítulo. A primeira, que é sobre as políticas adotadas para acabar com a fome, ou seja, a difusão e ampliação dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde e/ou a transferência dos excedentes agrícolas, ainda que a baixo custo, na verdade contribuem

para a expressão da Insegurança Alimentar e Nutricional dos grupos sociais mais vulneráveis. Portanto, é urgente que se fomente novas alternativas, já que políticas e ações preconizadas têm falhado ao longo dos últimos 60 anos.

A Segurança Alimentar e Nutricional só pode ser efetivamente garantida por meio do estabelecimento e consolidação de modelos de agriculturas sustentáveis. Somente essas agriculturas são capazes de garantir o fornecimento regular e permanente de alimentos sem contaminação por agrotóxico, além de promover práticas alimentares promotoras de saúde, através da agrobiodiversidade e expressões socioculturais que são valorizadas ou transformadas para fortalecer as diretrizes aqui apresentadas.

Vivemos um momento de crise em nosso sistema agroalimentar, não por insuficiência de produção, mas sim pela forma como cada etapa é conduzida desde a definição dos planos e políticas estratégicas para o setor, que passa pela produção, etapas pós-colheitas até o acesso definitivo, por parte do consumidor, aos alimentos. Se por um lado isso gera um quadro de incertezas e preocupações, por outro sinaliza a necessidade de mudanças urgentes, que envolvam o abandono de paradigmas e a construção de novos modelos, conforme apontam os pressupostos teóricos e epistemológicos da agroecologia.

Portanto, as contribuições para a construção de um novo sistema agroalimentar precisam e devem vir das diferentes áreas assim como contar com a participação de toda a sociedade. De qualquer modo, a agroecologia assume um papel importante nesse processo já que ela proporciona as bases científicas e o arcabouço metodológico para estudar, desenhar e manejar agriculturas sustentáveis, ao se articular e valorizar ações práticas e movimentos sociopolíticos engajados na mobilização pela garantia ao direito à alimentação adequada.

Referências

ALENCAR, A. G. de. Do conceito estratégico de segurança alimentar ao plano de ação da FAO para combater a fome. **Revista Brasileira de política Internacional**, v. 44, n.1, p. 137 – 144, 2001.

ALTIERI, M. A.; SILVA E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: **Holos**, 2003. 226 p.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 117 p.

ALVES, J. E. **O índice de preço dos alimentos vai continuar elevado?** Aparte – Inclusão Social em Debate, 2012. Disponível

em:<http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/art_101_o_indice_de_preco_dos_alimentos_vai_continuar_elevado_final.pdf>.

ALVES, J.E.D. **A polêmica Malthus versus Condorcet reavaliada à luz da transição demográfica**. Rio de Janeiro: ENCE/IBGE, 2002. 56 p. (Texto para Discussão, 4). Disponível em: <<http://sociales.cchs.csic.es/jperez/pags/Teorias/Textos/Diniz2002.pdf>>.

BARAVESCO, P. R. Políticas públicas e a crise do pleno. **Revista de Ciências Humanas**, v. 12, n. 18, p. 23 – 38, 2011.

BOURGUINI, R. G.; TORRES, E. A. F. da S. Alimentos orgânicos: qualidade nutritiva e segurança do alimento. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v. 13, n. 2, p. 64-75, 2006.

BOURN D.; PRESCOTT, J. A. Comparison of the nutritional value, sensory qualities and food safety of organically and conventionally produced foods. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 42, n. 1, p. 1-34, 2002.

BRASIL. **Lei nº 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm>.

BURITY, V. et al. **Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204 p.

CAPORAL, F. R. et al. (orgs.). **Agroecologia uma ciência do campo da complexidade**. Brasília: MDA/SAF, 2009. 11p.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília: 2009. 30 p.

COELHO, F.M.G. **A Arte das orientações técnicas no campo – concepções e métodos**. Viçosa: Editora UFV, 2005, 139 p.

DAOUD, A. Robbins and Malthus on scarcity, abundance, and sufficiency: the missing sociocultural element. (Lionel Robbins) (Thomas Robert Malthus) (Critical essay). **The American Journal of Economics and Sociology**, v. 69, n. 4, p. 1206-1229, 2010.

DE SOUZA, I. S. F.; Cabral, J. R. F. **Ciência como instrumento de inclusão social**. Brasília, DF: Embrapa Informação tecnológica, 2009, 386 p.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Building a common vision for sustainable food and agriculture: principles and approaches**. Roma: FAO, 2014b. 51p. Disponível em: <www.fao.org/3/a-i3940e.pdf>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the united nations; PAR - **Platform for Agrobiodiversity Research. Biodiversity for Food and Agriculture: contributing to food security and sustainability in a changing world**. Roma: FAO/PAR, 2011. 66 p.

FAO. Organización de Las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. **El**

estado mundial de la agricultura y la alimentación. Roma: FAO, 2012. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/download/i3028s.pdf>>. Acesso em: 8 mar. 2018.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The state of food and agriculture: 2010 – 2011 – women in agriculture.** 2011.

_____ **O que você sabe sobre solos?** 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/soils-2015/news/news-detail/pt/c/339897/>>.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Turrialba: Catie, 2002. 359 p.

GOULD, J. A world of insecurity. **Nature**, v. 544, p. 6 – 7, 2017.

GRUBER, K. The living library: wild and heirloom plants are giving major crop varieties, and the global food system, a genetic makeover. **Nature**, v. 544, p. 8 – 10, 2017.

HIRAI, W. G.; ANJOS, F. S. Estado e segurança alimentar: alcances e limitações de políticas públicas no Brasil. **Revista Textos & Contextos**, v. 6, n. 2, p. 335-353, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.** Segurança Alimentar 2009-2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

KENNEDY, G. et al. Agricultural biodiversity for healthy, diverse diets. In. **Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems:** Scientific Foundations for the Agrobiodiversity Index – Summary. Bioversity International: Rome, 2016. p. 10 – 13.

MALUF, R. S. J. Segurança Alimentar e Nutricional. Petrópolis: Vozes, 2007. 169 p.

MAZOYER, M.; ROUDART L. **História das Agriculturas do Mundo: do neolítico à crise contemporânea.** Tradução Cláudia F. Falluh e Balduino Ferreira. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568 p.

MUSSOI, E. M. Extensão Rural: uma contribuição ao seu repensar. **Revista Centro de Ciências Rurais, Santa Maria**, v. 15, n. 1, p. 37 – 50, 1985.

O'CONNOR, J.; ORSMOND, D. **The recent rise in commodity prices:** a long-run perspective. Bulletin. Reserve Bank of Australia, 2007. Disponível em: <<https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2007/apr/1.html>>.

ONU. Organização das Nações Unidas. **O que você precisa saber sobre a fome em 2012.** Disponível em: <<http://www.onu.org.br/o-que-voce-precisa-saber-sobre-a-fome-em-2012/>>.

PINHEIRO, A. R. de O. Reflexões sobre o processo histórico/político de construção da lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 15, n. 2, p. 1-15, 2008.

PLÁ, J. V. A. Industrialização e transição demográfica no Brasil. **Revista Economia &**

Tecnologia (RET), v. 9, n. 1, p. 61-78, 2013.

PRETTY, J. et al. Sustainable intensification in African agriculture. **International Journal of Agricultural Sustainability**, v. 9, n. 1, p. 5-24, 2011.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002. 541 p.

SILVA, S. P. **A trajetória histórica da Segurança Alimentar e Nutricional na agenda política nacional: projetos, discontinuidades e consolidação**. Rio de Janeiro: IPEA, 2014. 76 p. (Texto Para Discussão 1953).

SILVA, T. E. M. **Josué de Castro e os estudos sobre a fome no Brasil**. Cronos, v. 10, n. 1, p. 51-77, 2009.

TUTWILER, M. A. et al. Why mainstream agricultural biodiversity in sustainable food systems? In. **Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems**: Scientific Foundations for the Agrobiodiversity Index – Summary. Bioversity International: Rome, 2016. p. 6 - 9.

VALENTE, F.L.S. Do combate à fome à Segurança Alimentar e Nutricional: o direito à alimentação adequada. **Revista de Nutrição**, v. 10, n. 1, p. 20-36, 1997.

VALENTE, F.L.S. Segurança Alimentar e Nutricional: transformando natureza em gente. *In: _____*. **Direito humano a alimentação** – desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002. p. 103-136.

VASCONCELOS, F.A.G. Josué de Castro e a Geografia da Fome no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 11, p. 2710-2717, 2008.

3.2. Sistemas agroalimentares e Segurança Alimentar e Nutricional – foco no produtor

Lis Soares Pereira; France Maria Gontijo Coelho

As reflexões e o relato que se seguem advêm de uma experiência com segurança e Soberania Alimentar realizada em um projeto pesquisa com interface em extensão, intitulado “Etnobotânica e Soberania Alimentar no Norte de Minas Gerais: resgate de plantas alimentícias tradicionais entre os Geraizeiros, Caatingueiros, Vazanteiros e Quilombolas”. O trabalho de campo foi realizado na região de 2010 e 2012, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e registrado na Universidade Federal de Viçosa (UFV) com aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos/UFV. Este levantamento e sistematização envolveram professores da Universidade Federal de Viçosa, estudantes de graduação e de pós-graduação desta Universidade, sendo que alguns já se tornaram docentes de outras instituições de ensino superior. Como se tratou de uma pesquisa de natureza etnográfica, cabe destacar que o trabalho só obteve os resultados porque houve receptividade e acolhimento da proposta por parte dos agricultores e agricultoras das comunidades tradicionais em questão.

O objetivo inicial desse projeto era realizar o registro dos conhecimentos tradicionais associados ao uso de plantas alimentares, no intuito de contribuir na valorização das práticas e no apoio à constituição e à perpetuação da identidade de cada comunidade. Assim, esperava-se que esse apoio se desse pela produção de documentos com resultados das pesquisas e de forma que viabilizassem a afirmação e o empoderamento das comunidades em suas lutas por reconhecimento territorial.

O fato dos referidos documentos serem resultado de estudos credenciados pela Universidade, coloca-os enquanto instrumentos estratégicos para essas comunidades, assim como se verificou diretamente em dois casos, para as comunidades Vazanteira do Pau Preto e Geraizeira do Sobrado. Para tanto, em razão da urgência das demandas dessas comunidades, foram redigidos dois relatórios de campo com informações preliminares que, contudo, foram fundamentais para os processos de reconhecimento de direitos dessas comunidades tradicionais sobre seus territórios.

Para dar prosseguimento ao processo de interação/intervenção, em 2011, foi escrito um projeto de extensão universitária intitulado “A oralidade no papel:

conhecimento tradicional sobre plantas alimentares e Soberania Alimentar no Norte de Minas”, realizado com o apoio do Programa Institucional de Extensão (PIBEX) da Universidade Federal de Viçosa. Este projeto se desenvolveu durante o ano de 2012 e teve por objetivo central a sistematização de informações com vistas na devolução dos dados para apropriação pelas comunidades parceiras. Assim, teve início um longo e delicado trabalho de organização dos dados gerados pela investigação já realizada e, concomitante, deu-se continuidade ao processo de aprimoramento do levantamento, com ações que visavam validar os dados identificados e a correção das informações junto às comunidades. Ainda, na busca de condições, bem como de continuidade da devolução em uma forma apropriável pelas comunidades, um novo projeto é escrito e aprovado, agora no Programa de Extensão Universitária – MEC/Sesu (PROEXT 2015), sob o nome de “Popularização da Ciência: Saberes e Práticas”, que se propunha a produção e reprodução de cartilhas resultantes de vários projetos, inclusive desse que é aqui relatado. Logo, a produção de materiais de divulgação popular no formato de cartilhas viabilizou a construção de uma longa coleção (nove volumes), impressa e disponibilizada em blog (www.ciensabprat.ufv.br). Ao longo de 2015, aconteceram encontros e intervenções participativas e pedagógicas, também se intensificou a elaboração, discussão e reformulação do material produzido. Além disso, nesse mesmo ano, a Coleção Norte de Minas estava editorada e impressa. Desse modo, foram feitas viagens a campo para entrega deste material como conclusão do trabalho. Esse momento final de conclusão ficou na memória, daqueles que puderam vivenciá-lo, como um momento de encontro para realização de compromissos assumidos desde o primeiro dia da pesquisa: *“demorou... mas chegou...”* *“É... como digo... só tem termino, aquilo que tem começo.”* como bem disseram os agricultores e agricultoras.

O norte mineiro para além das plantas alimentares

O norte de Minas Gerais é uma região conhecida pelo seu clima semiárido. É uma zona de tensão ecológica com um mosaico de biomas, como a Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica. Ainda, a região possui também ampla diversidade cultural de grupos sociais que convivem há gerações nesses ambientes. Quilombolas, veredeiros, chapadeiros, geraizeiros, caatingueiros, vazanteiros, dentre outros, são aqui caracterizados como povos e comunidades tradicionais. Essas comunidades têm identidades sociais contrastivas as quais se reconhecem nas similaridades e diferenças de tradições e relações com o ambiente (COSTA, 2005), Além de que apresentam maneiras de viver e práticas muito

peculiares em cada meio. Os geraizeiros são os povos que se denominam como os habitantes dos Gerais e estão no alto da Serra do Espinhaço, mais conhecida como Serra Geral, área que é coberta por diversas fitofisionomias de Cerrado. Os caatingueiros, por sua vez, habitam as ditas caatingas do norte mineiro no sopé da Serra Geral, onde é uma região com áreas de Mata Seca e Caatinga, domínios em discussão botânica. Já os vazanteiros habitam as áreas de vazante do rio São Francisco e Verde Grande, que é uma região de transição entre Mata Seca e Caatinga. Nestes locais, praticam-se a agricultura de vazante. Os quilombolas gorutubanos estão nas planícies sedimentares periodicamente alagadas pelos rios Verde Grande e Gorutuba, também é uma região transicional de Mata Seca e Caatinga.

A partir da década de 1970, as práticas tradicionais sofreram profundas mudanças, pois a intervenção estatal introduziu uma série de programas e projetos de “desenvolvimento” (PORTO-GONÇALVES, 2006) baseado nos princípios da Revolução Verde, o que resultou em transformações marcadas pelo uso intensivo de mecanização, pacotes agroquímicos e substituição das sementes crioulas por variedades comerciais híbridas ou geneticamente modificadas (ANAYA, 2014). Das diversas consequências geradas por essas mudanças, destaca-se a deterioração da vida e das rotinas no campo, o grande êxodo rural, a degradação dos ambientes e a manutenção da concentração fundiária na área (FEITOSA; BARBOSA, 2005). Essas mudanças, contudo, não exterminaram as lógicas e nem muitos dos valores que orientam as formas de viver e agir, tampouco substituíram totalmente as práticas de manejo, conservação local e uso da agrobiodiversidade destes povos e comunidades. Eles sobrevivem em complementaridade e em contrariedade ao construir suas próprias lógicas produtoras de territorialidades e de espaços sociais diferenciados (COSTA, 2005).

Para o presente trabalho, foram envolvidas quatro comunidades tradicionais, que se dispuseram a esse envolvimento, pois elas viram nesse estudo a possibilidade de fortalecer processos de lutas territoriais em curso. Ainda, essas comunidades representam as principais identidades culturais do norte de Minas Gerais. As comunidades tradicionais que aceitaram participar do presente estudo foram: quilombola gorutubana de Malhada Grande (município de Catuti, MG), vazanteira do Pau Preto (Matias Cardoso, MG), geraizeira do Sobrado (Rio Pardo de Minas, MG) e caatingueira do Touro (Serranópolis de Minas, MG). É importante frisar que os primeiros diálogos e alianças com estes grupos foram feitos durante os encontros regionais da agrobiodiversidade, organizados pelo Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA) e parceiros.

A comunidade quilombola de Malhada Grande situa-se no município de Catuti (MG) e pertence ao quilombo Gurutuba, estabelecido nos vales do Rio Verde Grande e Gorutuba. Localizado na faixa de transição entre os biomas Mata Atlântica e Caatinga, o quilombo engloba mais de 27 comunidades que abrangem sete municípios do centro norte mineiro (COSTA FILHO, 2008). Além disso, a comunidade é habitada por cerca de 50 famílias que têm a agricultura familiar como principal atividade econômica, sendo o milho, feijão e mandioca, suas principais culturas. Uma das práticas tradicionais do grupo é a manutenção de roças comunitárias de mandioca. Apesar de reconhecida pela Fundação Palmares, os Gurutubanos ainda lutam pelo reconhecimento de seus territórios, que foram sistematicamente expropriados e reduzidos a pequenas faixas de terras.

A comunidade vazanteira da ilha do Pau Preto localiza-se no interflúvio dos Rios São Francisco e Verde Grande, em território anteriormente conhecido como Arraial do Meio, no município de Matias Cardoso, MG. Nesta região, há transição entre os biomas Mata Atlântica e Caatinga. A origem do grupo advém principalmente de pessoas escravizadas que fugiram e se estabeleceram nas margens do Rio São Francisco (MELLO et al., 2011). A comunidade, constituída por cerca de 60 famílias, historicamente usa e ocupa a região, manejando desde os ambientes do *rio* até as ditas *caatingas* do sertão norte mineiro. As práticas agrícolas características do grupo são: a chamada *agricultura de vazante*, uma agricultura orientada pelos ciclos de inundação dos rios, e a pesca no rio e nas lagoas (DUQUE-BRASIL et al., 2011b; MELLO et al., 2011; ANAYA, 2014). Contudo, muitas vezes, o grupo precisa complementar a renda familiar em empregos temporários na cidade, assim estabelecem vínculos nos municípios de Manga (MG) e de Matias Cardoso (MG). Atualmente, a comunidade tem acesso ao seu território ameaçado, devido ao *encurralamento* sofrido, seja por fazendeiros donos de gado, seja pela operacionalização do Parque Estadual Verde Grande (PEVG) (ANAYA, 2014). O termo *encurralamento* é uma categoria social que se refere ao processo pelo qual os vazanteiros foram historicamente expropriados de seus territórios, por exclusão total ou pela compressão do grupo a pequenas áreas (ANAYA, 2012).

A comunidade geraizeira do Sobrado localiza-se no município de Rio Pardo de Minas (MG), dominado pelo bioma Cerrado, que é localmente chamado de *gerais*. A paisagem é composta por chapadas, planaltos e montanhas, bem como abriga diversas nascentes pertencentes às cabeceiras da bacia do Rio Pardo e que abastecem a região. “É a riqueza da comunidade”, dizem seus moradores. A origem étnica dos geraizeiros é composta tanto de “índios” nativos e negros “cativos” escravizados, que depois se

tornaram meeiros, quanto dos imigrantes europeus (portugueses e italianos), os quais chegaram à região como trabalhadores rurais (DUQUE-BRASIL et al., 2011a; MELLO et al., 2011). A comunidade possui cerca de 90 famílias, com vínculo forte nos mercados regionais e também se organizam em mutirões, criam gado solto, produzem café sombreado consorciado a outras espécies arbóreas nativas e exóticas, sobretudo *Inga* sp., nas denominadas *chácaras de café*, além do mais fazem farinha de mandioca e o extrativismo de frutos e plantas medicinais para produção de remédios caseiros, tanto para si quanto para as criações. Essa comunidade organizada enfrentou conflitos, principalmente, por causa de monoculturas de eucalipto e desmatamento nas áreas de *chapadas*, áreas elevadas da Serra Geral onde praticam o extrativismo e a criação de gado solto. Tais situações comprometeram o abastecimento hídrico da comunidade, já que houve o assoreamento das nascentes, poços e o entupimento dos canos d'água.

Nesse contexto, como citado anteriormente, a presente equipe elaborou dois relatórios técnicos ambientais, para fortalecimento das lutas territoriais, a pedido tanto da comunidade vazanteira do Pau Preto, quanto da comunidade geraizeira do Sobrado e como forma de retribuição do projeto de pesquisa “Etnobotânica e Soberania Alimentar no Norte de Minas Gerais: Resgate de plantas alimentícias tradicionais entre geraizeiros, caatingueiros, vazanteiros e quilombolas” (CNPq nº 559569/2010-6). O relatório ambiental foi relatado pela comunidade do Sobrado como decisivo para tomada de ação do poder legislativo e executivo, assim como para o prosseguimento e conquista da luta. Após doze anos de luta, o conflito foi amenizado com a proposta feita pelos moradores de criação de Lei municipal nº 1.629 que, além de reconhecer a comunidade como tradicional geraizeira, declara a proteção de seu território, água, biodiversidade e seu modo de vida.

A comunidade caatingueira do Touro localiza-se no município de Serranópolis de Minas (MG) e seus habitantes têm relações sociais e comerciais mais frequentes com a cidade de Porteirinha (MG), onde ocorre uma feira livre semanal no mercado municipal, que é de grande importância regional. Os caatingueiros do Touro habitam o sopé da Serra Geral na microbacia do Rio Mosquito, esta região é caracterizada pelo encontro dos biomas Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado, onde predominam diferentes estágios sucessionais de florestas estacionais decíduas, popularmente denominadas *caatingas* e *carrascos*. Com cerca de 170 habitantes, em torno de 60 famílias, a comunidade produz principalmente feijão, milho e amendoim que, juntamente com outros produtos, são comercializados nas feiras locais. O incentivo à monocultura do algodão (*Gossypium* sp.)

pelo governo na década de 1970, através da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e da Fundação Rural Mineira (RURALMINAS), fez com que grande parte da comunidade abandonasse seus cultivos e se dedicasse à monocultura. Porém, a rentabilidade do cultivo decaiu e tornou-se um prejuízo, principalmente, com o alastramento do bicudo, inseto tido como praga na produção do algodão. Alguns moradores, contudo, mantiveram seus cultivos diversos e, hoje, sobrevivem e auxiliam outros moradores com as variedades conservadas em suas propriedades. Atualmente, a área é afetada pela mineração de ouro e bauxita e, além disso, existe a possibilidade de construção de um mineroduto na região.

A partir da vivência em campo e do exposto acima, começou-se a pensar em uma série de elementos necessários para se discutir a questão alimentar. Primeiramente é importante salientar que a comida vai muito além do que se entende como o necessário para as funções vitais do organismo, isto é, o alimento. A comida é um termo que incorpora identidade cultural e pode ser reivindicada como afirmação étnica (FRIEIRO, 1996; MENASCHE et al., 2008; MELLO et al., 2011). Desse modo, é diferenciada de acordo com os sujeitos sociais, suas representações e processos incorporados no grupo. A seguir, dois depoimentos nos ajudam a refletir sobre o assunto: “*A gente planta, mas não dá. As chuva tá muito faiando. Tem o tempo certo dos mantimento*” (caatingueira do Touro); e

“Eles devem gastar mais. Por exemplo, nós não vamos depender de água pra tá molhando, né? E eles lá precisa de água, tem que ter coisa pra tocar a lavoura, né? Lá eles planta uma coisa só, né? E nós aqui planta de tudo. (...) Aqueles povo lá come mais é carne, essas coisa mais civilizada e aqui não. Nós não, nós é vazanteiro mesmo, quando não é o peixe, é o frango” (vazanteira da Ilha do Pau Preto falando sobre as diferenças da sua comunidade com as demais, no caso sobre os lugares de grandes plantações (MELLO et al., 2011).

Por meio desses relatos, podemos observar tanto a significação temporal quanto identitária da comida em contraste com os demais grupos tradicionais, destacada pelo morador. Carvalho (2003) discute como os padrões de consumo em massa têm modificado hábitos e costumes alimentares da maioria da população, que passou a adotar uma dieta dependente da indústria de alimentos. Outro ponto a ser levado em conta, é que a utilização de sementes híbridas e transgênicas, a incorporação ideológica moderna e o consumo de alimentos industrializados no meio rural podem desestabilizar a base social e familiar em comunidades camponesas, quilombolas e indígenas. Este processo tem

potencial de engendrar a perda da identidade social e étnica, o que contribui para exclusão social dessas populações.

Como interpretar as condições de (in) segurança alimentar

O contexto desta pesquisa permite afirmar que não cabe um padrão alimentar homogeneizante o qual oferece os mesmos produtos com baixíssimas variedades, assim como controla também o volume, a periodicidade e a qualidade alimentar de todos os povos do Planeta Terra, através do oligopólio privado das sementes e da determinação e controle da oferta de matéria-prima para a agroindústria tal como de produtos para o abastecimento alimentar (CARVALHO, 2003).

O direito à alimentação é o direito de proteger as culturas e as identidades, direito a diversidade e a comida. Da mesma forma, ao estruturar programas e políticas públicas, para além de se focar prioritariamente no “poder de compra” ou para o acesso aos alimentos, não se pode deixar de levar em consideração a origem e a identidade étnica dos sujeitos sociais e, sobretudo, de se colocar em questão os interesses que regem os mercados globais de alimentos. As análises que levam em consideração apenas dados da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que pretendem mensurar, por domicílios, a percepção das famílias quanto ao acesso a alimentos por meio exclusivamente da compra podem ser extremamente frágeis se não levarem em consideração outros elementos necessários à caracterização das condições de (In) Segurança Alimentar e Nutricional e da Soberania Alimentar. A partir disso, cabe dizer que a EBIA visa também identificar os grupos populacionais mais vulneráveis a violação do Direito Humano à Alimentação Adequada e apontar as desigualdades sociais, étnico-raciais e de gênero associadas. No contexto rural, o histórico do grupo específico, questões territoriais, ambientais, agrárias e culturais vividas, quando desconsiderados, podem gerar conclusões não muito acertadas diante das medidas a serem tomadas. Por isso, como indicado na *Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar* (PNAD) de 2013, a EBIA deve ser parte de um conjunto de instrumentos de coleta de dados que visam entender os fatores que afetam a segurança alimentar das famílias.

Segundo Pasini (2014), os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), advindos do PNAD 2009, revelam a necessidade de maior atenção para com as especificidades do contexto rural, pois as maiores porcentagens de casos de insegurança alimentar advêm da zona rural, e, principalmente, em relação às mulheres negras. Por isso, destaca-se a importância de se entender e discutir as desigualdades sociais e as

opressões neste contexto, de forma que possam reverberar em ações públicas concretas, como, por exemplo, a necessidade no campo brasileiro de uma reforma agrária e do reconhecimento da distinção étnica de certos grupos sociais.

No Brasil, mesmo diante do avanço nas diretrizes do Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA), essas diretrizes vêm carregadas de desafios: “(...) inerentes ao próprio sistema capitalista, onde a diferença de riqueza, inevitável nesse sistema, gera as desigualdades no acesso ao alimento. Sendo assim, o Estado, através das políticas públicas, garante esse acesso aos grupos ditos mais ‘vulneráveis’, sem garantir, por outro lado, a autonomia desse acesso a esta parcela da população” (PASINI, 2014, pg 139).

Diante deste debate, como esforço de síntese, apresenta-se uma proposta de Mapa Conceitual com vistas em orientar trabalhos sobre (In) Segurança Alimentar e Nutricional e Soberania Alimentar com comunidades e povos tradicionais, agricultores/as familiares camponeses/as, assentados/AS e/ou reassentados/AS (Figura 3.2.1). Isso porque as análises, aqui, realizadas, a partir dos sistemas agroalimentares e do histórico das lutas sociais, permitiram e motivaram a constituição desta proposição que pretende identificar aspectos indispensáveis para o entendimento das condições de possibilidade da segurança e da Soberania Alimentar.

No estudo das plantas alimentares, com esse foco teleológico da segurança e da Soberania Alimentar, permitiu abordá-las como elementos constitutivos fundamentais de práticas socioculturais, sustentáveis e autônomas. Como se pode ver, ao longo do tempo, essas práticas foram mantidas, mas também recriadas e aprimoradas, em contextos de conflitos agrários e em razão da manutenção de uma boa saúde e qualidade de vida, num movimento constante de busca de equilíbrio nas interações ecológicas entre homens/mulheres e animais, terra/solo/ambientes e plantas.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Figura 3.2.1. Mapa Cognitivo para análise da Segurança e Soberania Alimentar.

Referências

ANAYA, F.C. **De "Encurralados pelos Parques" a "Vazanteiros em Movimento": as reivindicações territoriais das comunidades vazanteiras de Pau Preto, pau de Légua e Quilombo da Lapinha no campo ambiental**. 2012. 255 f. Tese (Doutorado em Sociologia), UFMG, Belo Horizonte.

ANAYA, F. C. “Vazanteiros em movimento”: o processo de ambientalização de suas lutas territoriais no contexto das políticas de modernização ecológica. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 10, p. 4041-4050, 2014.

COSTA, J. B. A. Cultura, natureza e populações tradicionais: o Norte de Minas como síntese da nação brasileira. **Revista Verde Grande**, v.1, n. 3, p. 8 – 51, 2005.

COSTA FILHO, A. **Os Gurutubanos: territorialização, produção e sociabilidade em um quilombo do centro norte-mineiro**. 2008. 293 f. Tese (Doutorado em Antropologia). Universidade de Brasília, Brasília.

CARVALHO, H. M. O oligopólio na produção de sementes e a tendência à padronização da dieta alimentar mundial. *In*: CARVALHO, H. M de (org). **Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade**. SP: Expressão Popular, 2003.

DUQUE-BRASIL, R. et al. **Etnoecologia, conhecimento e uso da biodiversidade no território tradicional da comunidade de geraizeiros do Sobrado, Rio Pardo de Minas, MG**. Viçosa, nov. 2011a. 71f. Relatório Técnico Ambiental do Projeto Etnobotânica e Soberania Alimentar no Norte de Minas Gerais (CNPq/N.559569/2010-6), Universidade Federal de Viçosa.

DUQUE-BRASIL, R. et al. **Etnoecologia e uso do território tradicional da comunidade de vazanteiros da Ilha do Pau Preto, Matias Cardoso, MG**. Viçosa, nov. 2011b. 54f. Relatório Técnico Ambiental do Projeto Etnobotânica e Soberania Alimentar no Norte de Minas Gerais (CNPq/N.559569/2010-6), Universidade Federal de Viçosa.

FEITOSA, A. M. A. e BARBOSA, R. S. Homem e natureza nos gerais de Minas. **Revista Educare/ISEIB**, v.1, p. 1 -12. 2005.

FRIEIRO, E. **Feijão, angu e couve**. Belo Horizonte: FdUFMG, 1996. p. 293.

MELLO, A. C. R. et al. **Histórico e Identidade entre comunidades tradicionais no Norte de Minas Gerais**. Viçosa, nov. 2011. 70f. Relatório de pesquisa do Projeto Etnobotânica e Soberania Alimentar no Norte de Minas Gerais (CNPq/N.559569/2010-6), Universidade Federal de Viçosa.

MENASCHE, R.; MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. **Revista de Nutrição**, 21(Suplemento), p. 145-158. 2008.

PASINI, I. L. P. **Conflito territorial e Soberania Alimentar: um estudo de caso na comunidade quilombola Angelim I, no Sapê do Norte – ES**. 2014. 269f. Dissertação

(Mestrado em Extensão Rural) - Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 461p.

3.3. Sistemas agroalimentares e Segurança Alimentar e Nutricional – foco na produção de alimentos

Célio Ricardo da Silva Alvarez

O domínio da produção de alimentos é considerado um dos grandes feitos da humanidade, devido a sua função básica de garantir a manutenção da vida. O ato de alimentar-se compõe o cotidiano das sociedades humanas, no entanto, mais que uma necessidade física e biológica, a produção do alimento e o ato de se alimentar são históricos e culturais (ZUIN; ZUIN, 2008; PEREZ-CASSARINO, 2013), porque permitem a construção e a transmissão de saberes e vivências acumulados por gerações.

Observando a história dos seres humanos e a sua relação com a produção de alimentos, percebe-se que grande parte dos sistemas agroalimentares⁶ sofreram modificações. Muitos deles passaram de sistemas altamente diversificados e complexos para monocultivos simplificados, sustentados por um manejo químico-mecânico de alto custo e promotor de numerosos inconvenientes, como a contaminação da água e do solo; a perda da diversidade genética; o desequilíbrio ambiental e a contaminação dos alimentos, que são apenas parte do problema ocasionado por essas modificações. A ampla magnitude dos impactos negativos desse processo sobre o meio ambiente e sobre a sociedade é indiscutível e não deixa dúvidas quanto à insustentabilidade desse modelo de produção (ALMEIDA et al., 2001).

Apesar de a agricultura industrial⁷ dominar o cenário mundial da produção de alimentos, ainda é possível encontrar sistemas agrícolas que se distinguem por praticar uma agricultura diversificada, que busca o equilíbrio entre a funcionalidade e a preservação dos recursos naturais no âmbito dos agroecossistemas. Os sistemas produtivos de base ecológica⁸ seguem nessa direção. Assim, adotam os princípios que os aproxima dos ecossistemas, muitos deles são manejados seguindo os ensinamentos da agroecologia, os quais fundamentam em um conjunto de conhecimentos e técnicas que

⁶O termo refere-se aos processos relacionados à produção, elaboração, transformação e acondicionamento de produtos agrícolas destinados ao consumo humano.

⁷ Modelo de produção agrícola que transformou a agricultura e a aproximou dos processos industriais, por meio da mecanização, da modificação genética e da utilização de insumos químicos (NETO; BERGAMASCO, 2017).

⁸O conceito de sistema de produção de base ecológica abrange os denominados: orgânico, ecológico, agroecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, permacultura e outros que atendam os princípios estabelecidos pela Lei nº 10.831/2003, que dispõe sobre o sistema orgânico de produção agropecuária no Brasil.

se desenvolvem a partir dos agricultores e de seus processos de experimentação (ALTIERI, 2012). Atualmente, um número considerável de agricultores familiares, representantes de povos indígenas e comunidades tradicionais, pratica agricultura de base ecológica em todo o mundo (NICHOLLS et al., 2015). No entanto, a transição dos sistemas simplificados, característicos da agricultura moderna altamente tecnificada, para sistemas de base ecológica, é particularmente complexa. O redesenho dos agroecossistemas não ocorre somente sob a perspectiva ecológico-produtiva, já que deve atingir demais aspectos como os socioeconômicos, culturais, sociopolíticos e éticos (COSTABEBER et al., 2013). Neste contexto, os sistemas de base ecológica extrapolam a simples produção de alimentos, adquirem uma nova conotação, a de sistemas agroalimentares promotores da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), em que há uma oferta suficiente e acessível de alimentos assegurada, com qualidade nutricional, e o reconhecimento do direito humano fundamental a uma alimentação suficiente e de boa qualidade (MENEZES, 1998).

Sem a pretensão de minimizar ou esgotar o assunto, é possível identificar ao longo do texto alguns elementos de reflexão sobre a produção de alimentos no contexto dos sistemas agroalimentares e a sua relação com a Segurança Alimentar e Nutricional.

Com esse intuito, o presente Capítulo foi dividido em três partes: um breve histórico da agricultura, abordando a transformação da agricultura tradicional para um modelo de agricultura industrial, preconizado pela Revolução Verde, e a problemática que essa mudança acarretou; uma reflexão sobre a busca pela sustentabilidade na agricultura; e uma análise sobre os sistemas produtivos de base ecológica e a sua ligação com a Segurança Alimentar e Nutricional. Por fim, são elaboradas algumas considerações fruto das reflexões sobre o tema em questão.

Um pouco de história – os caminhos da agricultura

No decorrer de sua história, a humanidade modificou o ambiente bem como sofreu transformações proporcionadas por estas mudanças, numa profusão de acontecimentos que se tornaram mais perceptíveis e constantes nos últimos tempos. Aproximadamente há 12.000 anos, no período denominado de Neolítico, na última era da Pré-História, teve início uma nova forma de fabricação dos instrumentos utilizados pelos seres humanos: o polimento da pedra. A partir da fabricação de ferramentas que podiam ser afiadas periodicamente, surgiram, nessa época, inovações que impulsionaram a evolução da humanidade como a edificação de moradias duráveis, a cerâmica de argila cozida e os

primeiros passos para se desenvolver a agricultura e a domesticação de animais (MAZOYER; ROUDART, 2010). No caso da agricultura é provável que, entre 10.000 e 5.000 anos a. C., parte dessas sociedades neolíticas começaram a manter animais em cativeiro e a semear espécies vegetais de grande interesse, com o intuito de domesticá-los e multiplicar seus números, assim utilizaram esses recursos de forma mais sistemática, bem como se transformaram, de uma sociedade de predadores, em uma sociedade de cultivadores (MAZOYER; ROUDART, 2010). Além disso, considerada como um dos grandes marcos na história da humanidade, a prática da agricultura desempenhou um papel central no sucesso da espécie humana, logo possibilitou que sua população se expandisse para muito além do que seria possível apenas com a caça e a coleta, o que permitiu um enorme surto demográfico o qual lançou as bases para o aparecimento da civilização (McNEELY; SCHERR, 2009; MÜLLER, 2009).

Por anos, a agricultura foi praticada de maneira similar à forma utilizada pelos povos indígenas e comunidades tradicionais⁹ no Brasil e por seus pares em outros lugares pelo mundo afora. A este tipo de agricultura convencionou-se chamar de modelo tradicional de produção ou simplesmente agricultura tradicional, devido a sua forma característica de passar para as gerações seguintes pela tradição, as habilidades e os conhecimentos acumulados, essenciais a obtenção dos alimentos básicos à sobrevivência do grupo familiar. Ainda, fazem parte do seu arranjo, práticas de manejo, como a diversificação dos cultivos; a rotação de culturas, para a manutenção da fertilidade do solo e a sanidade das plantas; a utilização do trabalho braçal; o rodízio das áreas de cultivo; a tração animal, em alguns casos, a domesticação e melhoramento das espécies de animais e plantas; além das práticas da pesca e coleta de frutos nos ecossistemas naturais do entorno (KHATOUNIAN, 2001; PAULUS et al., 2001).

No começo do século XX, o cultivo da terra foi se modificando com a adoção de novas práticas impulsionadas pelas descobertas da ciência. Assim, as pesquisas científicas, direcionadas para esse seguimento, intensificaram-se no pós-guerra, no sentido de desenvolver tecnologias, para a agricultura, capazes de aumentar a produção em um prazo relativamente curto de tempo e com eficiência para suprir as necessidades alimentares da população naquele momento. Como descrito por Müller (2009), grandes

⁹ De acordo com o Artigo 3º, parágrafo I do Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, da Presidência da República, compreende-se por povos e comunidades tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

grupos de empresas petroquímicas, alimentícias e fabricantes de máquinas, veículos e motores cresceram assustadoramente nesse período, além de estarem, muitos deles, sob o controle de poderosas organizações familiares. Essa situação conduziu ao domínio do comércio agrícola mundial, especialmente grãos, por essas organizações sob a forma de empresas transnacionais, que passaram a controlar os mercados e impor seus preços, bem como ignoraram as múltiplas particularidades de cada local de produção. Com base nesses avanços tecnológicos, o setor industrial direcionou seus objetivos para aperfeiçoar o desempenho dos índices de produtividade agrícola, substituindo, assim, os moldes de produção local ou tradicional por um conjunto bem mais homogêneo de práticas tecnológicas, o que caracteriza a chamada Revolução Verde (MÜLLER, 2009).

Nesse cenário, a adoção em massa dos agricultores pelo monocultivo foi se constituindo, alicerçado pelo pacote tecnológico que vinha agregado ao modelo, composto por uma gama de equipamentos e insumos destinados, teoricamente, ao controle total da produção. Com o auxílio da adubação química e de pesticidas, a genética moderna permitiu uma transformação das variedades tradicionais com produtividade e adaptação geográfica estreita, em variedades novas com alta adaptabilidade e produtividade (AZEVEDO, 2012). Essa outra forma de cultivar a terra, assemelhando-se às linhas de fabricação de uma indústria, propiciou aumentos consideráveis na produção, entretanto, emergiu como um sistema de produção simplificado e dispendioso, profundamente dependente de insumos externos, fazendo uso abusivo de grande carga de agrotóxicos e de adubos químicos, diferentemente dos modelos de agricultura tradicional caracteristicamente mais autônomos (ALMEIDA et al., 2009).

Nesse modelo de agricultura industrial, denominado de sistema convencional de produção agrícola, o potencial regulador que era exercido pelos próprios ecossistemas foi substituído por fontes externas de nutrientes e de energia, geralmente originárias de combustíveis fósseis (EHLERS, 1999). Então, prósperas colheitas e quebra de recordes de produção sucederam-se, mas o entusiasmo com as grandes safras deu lugar às incertezas, pois essa mudança profunda na produção de alimentos está minando as suas próprias bases. As tecnologias utilizadas retiram excessivamente os recursos naturais dos quais a agricultura depende, assim degrada o solo, as reservas de água e a diversidade genética natural (GLIESSMAN, 2009). Essas perturbações no ambiente não estão vinculadas somente à incorporação indiscriminada de uma base tecnológica, já que houve também um processo de deterioração das práticas agrícolas tradicionais, que apresentam relações de menor impacto com o meio e são mantenedoras da diversidade em seus

múltiplos aspectos. Logo, fatores como a simplificação dos sistemas de cultivo, a especialização, a intensificação da produção e a quimificação são tidos como consequências diretas de um fenômeno no qual a perda de autonomia das famílias num sistema tradicional de produção agrícola é incontestável, o que lhes confere subordinação e vulnerabilidade em relação às grandes empresas e aos mercados (SACCO DOS ANJOS et al., 2010). De fato, Altieri (2012) diz que essa simplificação e especialização dos ambientes, impulsionadas pela agricultura industrial, afetaram a biodiversidade de várias formas, mais especificamente na

Expansão das áreas ocupadas pela agricultura e pecuária, com a perda de *habitats* naturais; conversão de vastas áreas em paisagens agrícolas homogêneas com reduzido valor de *habitat* para a vida silvestre; perda de espécies silvestres benéficas e de agrobiodiversidade como consequência direta dos usos de agroquímicos e outras práticas e; erosão de recursos genéticos valiosos por meio do uso crescente de cultivares uniformes de alto rendimento (ALTIERI, 2012).

Comprovadamente, constata-se que houve uma intensa modificação da diversidade natural, o que ocasiona a diminuição do número das espécies que são cultivadas, por exemplo, entre os sete mil tipos de plantas utilizadas na agricultura, atualmente, apenas 120 são consideradas importantes para alimentação humana, além da maior parte das áreas agrícolas estã sendo destinada ao cultivo de apenas 23 espécies de hortaliças, 12 de grãos, bem como 35 de frutas e nozes, situação considerada preocupante pela diminuição simultânea do tamanho do reservatório genético de cada planta domesticada (GLIESSMAN, 2009; ALTIERI, 2012).

Portanto, há evidências de que as práticas preconizadas pela agricultura convencional estão colaborando para que a base de recursos naturais, intimamente ligada à sobrevivência e o equilíbrio da vida no planeta, esteja em situação de risco. A civilização contemporânea se depara com uma crise de paradigmas, de um lado, o modo convencional de produção alicerçado em práticas dependentes de uma gama de insumos oriundos de fontes não renováveis, e do outro, a busca por sistemas resilientes que primam pelo equilíbrio e que sejam, comprovadamente, viáveis no decorrer dos anos.

A agricultura convencional se vê em uma situação sem precedentes: encontra-se a mercê de um sistema climático instável, em uma condição de extrema dependência de matéria-prima externa, somada a crescente alta nos preços dos insumos derivados do petróleo, e de uma redução progressiva dos recursos naturais, o que leva a crer que o

elemento básico para a manutenção da vida das pessoas, que é a comida, está ameaçado (WEID, 2010).

Entre especialistas, e, principalmente, entre as grandes empresas do agronegócio mundial, acredita-se demasiadamente que o mercado dará conta dessas questões. Nesse sentido, argumentam que em casos de situações extremas, como secas prolongadas ou inundações causadas por períodos concentrados de chuva, por exemplo, teremos à disposição uma gama de tecnologias capazes de produzir alimentos de forma plena sob essas condições, mas, até o momento, isso é uma incógnita e a comprovação real de que isso será mundialmente possível, bem como se será viável, ainda, permanece um mistério. Para Weid (2010), o grande dilema está na mudança de modelo, porque as pessoas, que dominam a economia, vão querer continuar onde estão e seguir obtendo o máximo lucro. Desse modo, a proposta para outro tipo de agricultura, que se depara com uma população mundial em franca expansão, deve estar baseada tanto na sustentabilidade quanto na produtividade. Ainda, o que menos importa no momento é discutir se a mão invisível do mercado resolverá ou não os problemas da humanidade, mas entender que eles são reais e impactam diretamente a vida no planeta, assim há a necessidade de serem focalizados numa escala mais ampla de tempo e espaço, que permita melhor entendê-los e solucioná-los (KHATOUNIAN, 2001).

A escolha pela sustentabilidade – um paradigma em discussão

O debate sobre questões relacionadas à sustentabilidade vem ganhando legitimidade com o despertar de consciência do ser humano diante dos impactos nocivos causados por suas ações sobre o meio em que habita, especialmente quando o assunto é a agricultura. Conforme ressalta Gliessman (2009), a agricultura moderna é insustentável – já que não pode continuar a produzir comida suficiente para a população global, em longo prazo, porque deteriora as condições que a torna possível. A atividade agrícola, desenvolvida no modelo químico-mecânico, debilita os sistemas ecológicos naturais, o que diminui significativamente o número de espécies existentes no local, ainda, a destruição dos recursos naturais vem ocorrendo de maneira sistemática e num ritmo acelerado, no qual aproximadamente 100.000 km² de terras cultivadas são perdidas por ano em todo mundo (WEID, 2010). Essa especialização da agricultura contemporânea, pautada no modelo industrial preconizado pela Revolução Verde, caminha no sentido inverso ao que é utilizado pela natureza para progredir, assim, a partir dessa reflexão, a qual sinaliza a existência da crise ecológica, começam a surgir alternativas de

relacionamento da sociedade contemporânea com seu ambiente, assim procura reduzir os impactos que a mesma produz sobre o meio que a cerca (BELLEN, 2006).

Nesse contexto, surge o debate a respeito da sustentabilidade na agricultura. E, sabendo que há uma intensa e profunda discussão sobre esta questão (EHLERS, 1999; FEIDEN, 2005; JESUS, 2005; GLIESSMAN, 2009; LEFF, 2010), optou-se por uma concepção física sugerida por Altieri et al. (2003), na qual se refere basicamente a um modo de produção empenhado em proporcionar colheitas e retornos econômicos estáveis com o passar do tempo, através do uso de tecnologias de manejo ecologicamente sintonizadas. Com um olhar mais atento e profundo da realidade em questão, bem como levar em consideração outros aspectos além da produtividade econômica, a proposta de uma agricultura sustentável, segundo Ehlers (1999), mostra-se como uma evolução do atual modelo de produção agrícola, já que ter a integração da sociedade com o ambiente parte de seus pressupostos básicos, ainda leva em conta que cada agroecossistema tem diferentes características ambientais e sociais, assim exige soluções específicas. Em consequência, um dos desafios a ser superado é evidenciar a diversidade internalizando a realidade de pensamento existente em todas as suas dimensões (ecológica, econômica, social, política, etc.) e atentando-se para uma abordagem global dos sistemas – enfoque sistêmico – com ênfase nas relações e interações que ocorrem entre seus diversos componentes (MARZALL; ALMEIDA, 2000).

Para compreender essa visão sistêmica em sua integralidade, faz-se necessário uma mescla de saberes que possa favorecer opções viáveis aos problemas e desafios em questão. Nesse sentido, deve existir uma articulação crítica entre teoria e prática, que ocorra sem que a primeira conduza retilínea e mecanicamente à segunda e sem que a segunda represente um critério mecanicista de verdade (GOMES; MEDEIROS, 2009). A busca pela sustentabilidade na agricultura envolve um conjunto de fatores, que pela necessidade presente, surgem como relevantes para a materialização dessa proposta, um desses fatores é a compreensão básica de um agroecossistema e de suas relações. Nesse ínterim, sabe-se que a agricultura constituiu um processo de modificação dos ecossistemas naturais, de forma a produzir um maior número de bens e serviços para as pessoas, por meio da reprodução de espécies domesticadas de plantas e animais (McNEELY; SCHERR, 2009), o que remodela os ecossistemas naturais para ecossistemas cultivados ou agroecossistemas.

Um ecossistema pode ser caracterizado como um sistema funcional de relações complementares entre organismos vivos e seu ambiente, delimitado por fronteiras

escolhidas arbitrariamente, as quais, no espaço e no tempo, parecem manter equilíbrio dinâmico, porém estável (GLIESSMAN, 2009). Com relação aos seus componentes estruturais básicos, os ecossistemas estão divididos entre os fatores bióticos (constituídos pelos organismos vivos interagindo no ambiente) e pelos fatores abióticos (formados pelos componentes físicos e químicos inanimados do ambiente, como temperatura, luminosidade, solo e umidade). Dessa maneira, a ideia de ecossistema forneceu, pela primeira vez, uma estrutura básica geral para se examinar a agricultura a partir de uma perspectiva ecológica (MÜLLER, 2009).

A formação de um agroecossistema ocorre quando um ecossistema natural sofre alterações pelos seres humanos com a finalidade de produzir recursos fundamentais para a sua sobrevivência. Como descrito por Feiden (2005), o agroecossistema pode ser considerado equivalente ao sistema de produção, sistema agrícola ou unidade de produção, assim se configura como um conjunto de explorações e de atividades realizadas por um agricultor, com um sistema próprio de gestão. Sob este aspecto, é possível afirmar que um agroecossistema é onde ocorre a produção agrícola, o que pode ser equiparado a uma propriedade rural, uma fração dela como uma lavoura, por exemplo, ou até mesmo a um grupo de propriedades inseridas em uma bacia hidrográfica. Desta forma, quando se compreende que um agroecossistema deriva de um ecossistema natural, existe a possibilidade de ocorrer uma transição de sistemas agrícolas simplificados para sistemas produtivos mais autônomos e diversificados, que podem se desenvolver plenamente em conformidade com o ambiente no qual está inserido.

Sistemas produtivos de base ecológica e a Segurança Alimentar e Nutricional

O aglomerado de saberes remanescente de práticas agrícolas tradicionais, utilizadas por diversos agricultores ao redor do mundo, representa uma importante fonte para a elaboração coletiva do conhecimento no manejo dos agroecossistemas. A agricultura praticada de acordo com as bases ecológicas de cultivo trabalha a unidade produtiva com empenho para atingir certas características que a assemelha a um ecossistema natural, mais equilibrado e com a perspectiva de menor impacto na produção dos alimentos, além do seu enfoque tecnológico enraizado na diversidade, na sinergia, na reciclagem e na integração, bem como em processos sociais baseados na participação da comunidade (ALTIERI, 2012).

A transição, para sistemas produtivos de base ecológica, caracteriza-se como um processo gradual de mudança através do tempo que visa ao redesenho e à construção de

agroecossistemas complexos, com maior sustentabilidade (COSTABEBER et al., 2013), para tanto, necessita estar ancorado em fundamentos que a agroecologia defende em seu arcabouço conceitual como a integração dos princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e à avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo (ALTIERI, 2009).

Todavia, essa mudança não se configura apenas como um simples processo técnico de conversão de sistemas produtivos ou de uma estratégia para o desenvolvimento econômico rural. Ainda, sugere uma reconexão da agricultura aos ecossistemas locais, encorajando a defesa de territórios e de formas sustentáveis de vida, o que fortalece a autonomia e a produção e reprodução de sua base de recursos (SCHMITT; TYGEL, 2009). Em vista disso, a temática agroecológica se propõe a transcender um modo de relação abusiva entre o ser humano e a natureza, pois está focada em um vínculo de harmonia, assim compreende que existe um aprendizado permanente e a construção de um convívio em que as relações devem ser de respeito e interação, e não de competitividade e domínio, logo se constitui um sistema perdurável que acarreta uma condição de Segurança Alimentar e Nutricional para os indivíduos.

Em se tratando de Segurança Alimentar e Nutricional, as práticas e os hábitos alimentares criados pela humanidade no decorrer da história se configuram como um dos legados deixados pelos pioneiros para as gerações futuras, reflexo da disponibilidade de alimentos e de água na localidade onde habitam, tal como de sua capacidade econômica e física de ter acesso aos mesmos (VALENTE, 2002). Do ponto de vista do Direito Humano à Alimentação Adequada, ao considerar que todo ser humano tem direito a uma alimentação, que seja não apenas saudável, mas também adequada às suas características biológicas, sociais e culturais (BURLANDY; MALUF, 2011), um tema relevante nos debates sobre a alimentação humana, já que diz respeito às mudanças nos padrões de produção e consumo ocorridos durante os tempos.

A disseminação da agricultura moderna altamente tecnificada, acarretou questionamentos associados aos impactos desse modelo de agricultura sobre a população de maneira geral. No entanto, a erosão de importantes recursos genéticos, pela utilização crescente de cultivares com características de alto rendimento e uniformidade, está colaborando com a padronização dos hábitos de consumo, das dietas alimentares e dos ritmos das refeições, além da própria forma artificializada na qual o alimento é produzido, por meio das técnicas industriais de produção agrícola (SAGAZ, 2006). Além dessa padronização da cultura alimentar em nível mundial, há uma progressiva redução da base

genética das variedades de plantas que são cultivadas. Dados sobre o assunto demonstram que 80% dos 1,44 bilhão de hectares das terras destinadas para o cultivo em todo o mundo estão ocupadas por somente 70 espécies de plantas, o que acarreta na homogeneização dos cultivos agrícolas, situação que diminui de modo gradativo a capacidade societária de descobrir possíveis soluções para os problemas da fome e da Insegurança Alimentar e Nutricional (ALTIERI, 2012; NICHOLLS et al., 2015; NIERDELE, 2017).

Esta nova tecnologia químico-mecânica, introduzida na agricultura, também fez com que os trabalhadores rurais começassem a perder seus espaços, assim surge um sentimento de desconfiança dos meios convencionais de aumentar a produtividade, para satisfazer as necessidades crescentes de alimentos de uma população global em expansão (GLIESSMAN, 2009; MÜLLER, 2009). Acrescenta-se, também, a essa problemática o fato que a intoxicação das pessoas – quer seja pelo uso de agrotóxicos no caso dos produtores, quer seja pelo consumo de alimentos contaminados – tem exercido forte pressão para a necessidade da mudança da matriz tecnológica usada na produção de alimentos (SAGAZ, 2006). A propósito, o uso disseminado e intensivo de agrotóxicos não afeta apenas a saúde da população, mas o próprio meio ambiente, o que gera reflexos sobre culturas sensíveis ao uso de algumas substâncias químicas, bem como a contaminação do solo, das nascentes e dos aquíferos (CONSEA, 2010).

As repercussões socioambientais do padrão produtivo dominante, aparentemente, não ganharam a devida importância na área da saúde, assim se torna mais instigante quando se observa que o Brasil ainda é um país com perfil fortemente agrícola e que grande parte da população urbana possui vínculos com o meio rural. Por sua vez, as intervenções da Saúde Pública parecem ter sido essencialmente orientadas para encontrar soluções somente para as mazelas urbanas, contudo, esquece-se que muitas delas se originam no meio rural (AZEVEDO; PELICIONI, 2011). Diante do cenário apresentado, a SAN surge como uma das principais preocupações no âmbito da sustentabilidade, especialmente, quando se trata da Soberania Alimentar de um povo.

Para Maluf (2011), a SAN diz respeito aos bens alimentares (alimentos) e ao modo como são apropriados pelas famílias ou grupos sociais (alimentação), sendo definida como

O direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que

respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Conforme ressalta Khatounian (2001), o primeiro desafio para alimentar a humanidade é preservar o que resta dos ambientes agrícolas, o que representa um compromisso coletivo na condução da produção de alimentos sobre outras bases (agroecológico, orgânico, ecológico, biodinâmico, entre outros), assim busca a preservação dos recursos naturais, que são primordiais para a manutenção da vida no planeta. De fato, a concretização dessas ideias, dessa outra visão de mundo, acontece somente quando o indivíduo se identifica com os princípios agroecológicos de produção, logo, compreende a necessidade de mudança e internaliza esse novo paradigma enquanto redesenha a sua unidade produtiva ao almejar um agroecossistema mais autônomo e equilibrado.

Outro ponto a considerar em relação a SAN, diz respeito ao aumento nos últimos tempos do interesse da população por alimentos saudáveis e seguros, em especial, os livres de agrotóxicos, devido ao nível de conscientização acerca dos malefícios causados pelo uso indiscriminado e intensivo de substâncias tóxicas no cultivo dos alimentos. Dentro desta linha, Azevedo (2012) aponta que um número crescente de consumidores tem manifestado a preocupação com questões ligadas à segurança dos alimentos, e mais do que isso, a valorização de aspectos como produção sustentável, ecológica e socialmente correta. Um caminho encontrado nesse sentido foi o movimento de aproximação entre o produtor, principalmente o agricultor familiar, e o consumidor, o que encurta as distâncias num processo de fortalecimento dos circuitos locais de comercialização. Para se ter ideia, o Censo Agropecuário de 2006 demonstrou que no Brasil 70% da produção de feijão, 46% de milho, 34% de arroz e 58% do leite de vaca, entre outros, são oriundos da agricultura familiar, o que absorve mão de obra de 12,3 milhões de pessoas e representa 74,4% dos trabalhadores e trabalhadoras do campo (IBGE, 2006).

Os resultados apresentados pelo Censo Agropecuário de 2006, referentes à agricultura orgânica, demonstram que existem no Brasil aproximadamente 90.500 estabelecimentos agropecuários produtores de alimentos orgânicos, ainda se concentra cerca de 70% da produção nacional desse tipo de alimento nos estados de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Espírito Santo (AZEVEDO, 2012). Em pesquisa viabilizada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, o Instituto de Promoção do Desenvolvimento (IPD) identificou com base numa série de documentos, entre eles, o próprio Censo

Agropecuário 2006, que o valor de venda de produtos orgânicos no Brasil atingiu R\$ 1,3 bilhão¹⁰ naquele ano e, por sua vez, a maior parte da comercialização se concentrou em alimentos frescos, como frutas e vegetais, vendidos diretamente aos consumidores por meio de feiras livres mantidas pela agricultura familiar, que representa aproximadamente 80% dos produtores orgânicos no Brasil (IPD, 2011).

As feiras livres fazem parte dos chamados circuitos curtos, os quais têm como objetivo garantir aos pequenos agricultores um lugar mais viável dentro do sistema de abastecimento alimentar e aos consumidores um alimento fresco, seguro e de origem conhecida (SEIDL; BILLAUD, 2015). A ideia da aproximação entre produtores e consumidores contribui positivamente para ambas as partes, mas sob a ótica da SAN favorece a obtenção de alimentos de qualidade com menor grau de processamento e a possibilidade de diversificação dos hábitos de consumo com uma oferta de produtos variados (MALUF, 2011). Além disso, esse tipo de circuito possui algumas particularidades para o seu bom funcionamento, entre elas, destacam-se a formação de preços justos, que garantam melhor remuneração ao agricultor e a satisfação de compra do consumidor; a proximidade geográfica entre a produção e o consumo; e, não menos importante, a construção e o estabelecimento de um vínculo benévolo entre as pessoas mediado pelo alimento.

Outro aspecto a ser considerado é a redução do impacto ambiental promovido pelos circuitos curtos, porque exigem menos embalagens e tem um menor gasto energético com transporte (DAROLT, 2012). Dessa forma, no contexto dos sistemas agroalimentares que optaram por uma base ecológica, a questão central da produção de alimentos, que busca a sustentabilidade, atinge outras dimensões. Entao, questões relacionadas às necessidades biológicas, econômicas, políticas e éticas ganham notoriedade, assim se eleva o ato de produzir e consumir o alimento para outro patamar, além da visão mercantilista do processo, portanto, instiga a seguir por um caminho que favorece uma percepção holística de sua realidade.

¹⁰ Azevedo (2012) recomenda que diante desse quadro economicamente promissor, é preciso estar atento para a produção orgânica oportunista que não visa senão ao lucro e que o termo e a ideia do orgânico devem ser contextualizados dentro do seu potencial significado ambiental, social e ético.

Considerações finais

Sabe-se que a agricultura é um dos sustentáculos da vida no planeta, no entanto, decisões equivocadas estão contribuindo para a deterioração dessa base, porque muito tem se falado sobre os impactos negativos do modelo convencional de produção de alimentos no ambiente e suas consequências socioeconômicas, desse modo, a necessidade de repensar a agricultura em sua totalidade se faz urgente. Apesar de toda tecnologia disponível, os sistemas convencionais de produção possuem baixa resiliência e isso é um fator de risco que precisa ser levado em consideração diante do cenário mundial.

A proposta do desenvolvimento de sistemas agroalimentares de base ecológica vai muito além de uma visão romantizada da sustentabilidade na agricultura, pois transcende para uma dimensão onde o ato de lavrar a terra e plantar a semente para que haja o sustento do ser humano é visto em toda sua grandeza. Além disso, já foi comprovado que tais sistemas são perduráveis e que conseguem manter uma produção viável de alimentos tal como de serviços ecossistêmicos ao longo dos anos. A compreensão da população, de maneira geral, da importância de se fomentar e manter os circuitos curtos de comercialização irá contribuir fortemente para o fortalecimento de um sistema agroalimentar local, mais autônomo e capaz de lidar com as instabilidades de maneira criativa.

Finalmente, a adoção dos princípios agroecológicos para o manejo e o redesenho dos agroecossistemas contribui significativamente para a concepção de um conhecimento que é tão necessário nas atuais conjunturas, principalmente pela demanda por alimentos de qualidade e em quantidade, com preços justos, oriundos de agroecossistemas de base ecológica como forma de garantir a Segurança Alimentar e Nutricional a qual se tem buscado desde o descobrimento da agricultura pela humanidade.

Referências

ALMEIDA, S. G.; PETERSEN, P.; CORDEIRO, A. **Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira**: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001.

ALMEIDA, V. E. S.; CARNEIRO, F. F.; VILELA, N. J. Agrotóxicos em hortaliças: segurança alimentar, riscos sociambientais e políticas públicas para a promoção da saúde. *Tempus. Actas em Saúde Coletiva*, v. 4, n. 4, p. 84-99, 2009.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

_____. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003.

ASSIS, W. S. **Agroecologia**: princípios e reflexões conceituais. Brasília: Embrapa, 2013.

AZEVEDO, E.; PELICIONI, M., C., F. Promoção da Saúde, Sustentabilidade e Agroecologia: uma discussão intersetorial. **Saúde e Sociedade**, v. 20, n. 3, set. 2011.

AZEVEDO, E. **Alimentos orgânicos: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BRANDENBURG, A.; BILLAUD, J. P.; LAMINE C (Org.). **Redes de agroecologias**: experiências no Brasil e na França. Curitiba: Kairós Edições, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil**: indicadores e monitoramento, da constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: Consea, 2010.

_____. **Lei nº 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 set. de 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_at_02004-2006/2006/Lei/L11346.htm>. Acesso em: 08 mar. 2017.

BURLANDY, L.; MALUF, R. S. Soberania Alimentar – Dimensões de um conceito em construção e suas implicações para a alimentação no cenário contemporâneo. In: TADDEI, J. A. A.C. et al. (Org.). **Nutrição em saúde pública**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. cap. 29, p. 457-469.

CABRAL, J. R. F. (Org.). **Ciência como instrumento de inclusão social**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R.; WIZNIEWSKY, J. G. O conceito de transição agroecológica: contribuições para o redesenho de agroecossistemas em bases sustentáveis. In: GOMES, J. C. C.; ASSIS, W. S. **Agroecologia**: princípios e reflexões conceituais. Brasília: Embrapa, 2013. cap. 4, p. 145-180.

DAROLT, M. R. **Conexão ecológica**: novas relações entre agricultores e consumidores. Londrina: IAPAR, 2012.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

FEIDEN, A. **Agroecologia**: introdução e conceitos. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Org.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005. cap. 2, p. 49-70.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GOMES, J. C. C.; MEDEIROS, C. A. B. Bases epistemológicas para a ação e pesquisa em agroecologia: da ciência eficiente à ciência relevante. In: SOUSA, I.S.F.; CABRAL, J. R. F. (Org.). **Ciência como instrumento de inclusão social**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. Parte IV, cap. 2, p. 249-275.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=es>>.

IPD. Instituto de Promoção do Desenvolvimento. **O mercado brasileiro de produtos orgânicos**. Curitiba, 2011. 41 p. Disponível em:<http://www.ipd.org.br/upload/tiny_mce/Pesquisa_de_Mercado_Interno_de_Produtos_Organicos.pdf>.

JESUS, E. L. Diferentes abordagens de agricultura não-convencional: história e filosofia. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Org.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. cap. 1, p. 21-48.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001.

LEFF, E. **Discursos sustentáveis**. São Paulo: Cortez, 2010.

MALUF, R. S. **Segurança Alimentar e Nutricional**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MARZALL, K; ALMEIDA, J. Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas: estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 17, n. 1, p. 41-59, 2000.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: UNESP, 2010.

McNEELY, J. A.; SCHERR, S. J. **Ecoagricultura**: alimentação do mundo e biodiversidade. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

MENEZES, F. Sustentabilidade alimentar: uma nova bandeira? In: FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A. (Org.). **Para pensar outra agricultura**. 2. ed. Curitiba: Editora UFPR, 1998. Parte II, p. 287-312.

MÜLLER, J. E. **Agroecologia**: a semente da sustentabilidade. Florianópolis: Epagri, 2009.

NETO, W. M.; BERGAMASCO, S. M. P. P. A experiência agroecológica e o fortalecimento da racionalidade camponesa na relação com a natureza. In: DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P (Org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. Parte III, p. 197-222.

NICHOLLS, C. I.; ALTIERI, M. A.; SALAZAR, A. H.; LANA, M. A. Agroecologia e o desenho de sistemas agrícolas resilientes às mudanças climáticas. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**, Cadernos para debate n. 2. Rio de Janeiro, jan. de 2015. Disponível em: <<http://aspta.org.br/revista/cadernos-para-debate-n2-agroecologia-e-o-desenho-de-sistemas-agricolas-resilientes-as-mudancas-climaticas/>>.

NIERDELE, P. A. Afinal, que inclusão produtiva? A contribuição dos novos mercados alimentares. In: DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P (Org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. Parte III, p. 168-196.

PAULUS, G.; MULLER, A. M.; BARCELLOS, L. A. R. **Agroecologia aplicada: práticas e métodos para uma agricultura de base ecológica**. 2. ed. rev. ampl. Porto Alegre: EMATER/RS, 2001.

PEREZ-CASSARINO, J. Agroecologia, mercados e sistemas agroalimentares: uma leitura a partir da soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. In: GOMES, J. C. C.; ASSIS, W. S. **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília: Embrapa, 2013. cap. 5, p. 181-229.

SACCO DOS ANJOS, F.; CALDAS, N. V.; HIRAI, W. G. Mudanças nas práticas de autoconsumo dos produtores familiares: estudo de caso no sul do Brasil. **Agroalimentaria**, v. 16, n. 30, jan, jun 2010.

SAGAZ, D. A comercialização de alimentos ecológicos e a sensibilização do público urbano para a Agroecologia. In: LOVATO, P. E.; SCHMIDT, W. (Org.). **Agroecologia e sustentabilidade no meio rural: experiências e reflexões de agentes de desenvolvimento local**. Chapecó: Arcos, 2006. p. 71-84.

SCHMITT, C. J.; TYGEL, D. Agroecologia e economia solidária: trajetórias, confluências e desafios. In: PETERSEN, P. (Org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. p. 105-127.

SEIDL, R. S.; BILLAUD, J. P. O casamento entre os circuitos curtos e a agricultura de base ecológica como elemento-chave de sustentabilidade agrícola em metrópoles. In: BRANDENBURG, A.; BILLAUD, J. P.; LAMINE C (Org.). **Redes de agroecologias: experiências no Brasil e na França**. Curitiba: Kairós Edições, 2015. p. 134-167.

TADDEI, J. A. A.C. et al. (Org.). **Nutrição em saúde pública**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.

VALENTE, F. L. S. Segurança Alimentar e Nutricional: transformando natureza em gente. In: VALENTE, F. L. S. (Org.). **Direito humano à alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez, 2002. cap. 5, p. 103-136.

WEID, J. M. V. D. A crise do modelo. In: FERNANDES, G.; FERMENT, G.; AVANCI, J. (Org.). **Seminário sobre proteção da agrobiodiversidade e direito dos agricultores.** Brasília: MDA, 2010.

ZUIN, L. F. S.; ZUIN, P. B. **Produção de alimentos tradicionais: extensão rural.** Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2008.

3.4. Produção para autoconsumo e Segurança Alimentar e Nutricional

Luiza Veloso Dutra; Elizangela da Silva Miguel

A produção para o autoconsumo, por muito tempo, foi interpretada como um “resquício do passado ou algo que sobrou da tradição”, uma prática contrária à modernização da agricultura convencional, destinada basicamente para o sustento da família e fadada ao desaparecimento, por não buscar a incorporação de tecnologias e produtos químicos. Neste contexto, uma vez que a produção para o autoconsumo ligada à agricultura familiar não tinha foco no crescimento da economia, pois não tinha a finalidade mercantil, acreditava-se que a mesma seria interrompida pela expansão da agricultura moderna (SCHNEIDER, XAVIER, 2013).

No entanto, com o passar dos anos, pode-se observar o papel e a importância desta produção associada à agricultura familiar. O Brasil destaca-se no cenário internacional pelas políticas que aspiram às demandas e aos interesses das comunidades rurais, assim promove mudanças na organização de políticas e de programas, a fim de contribuir para o reconhecimento econômico e social da agricultura familiar. (GUILHOTO et al., 2007).

Além disso, por volta dos anos 2000, a produção para o autoconsumo passou a ser vista como uma “tradição recontextualizada”, que poderia cumprir vários papéis e funções no meio rural contemporâneo, o que demonstra suas potencialidades ligadas ao acesso de alimento, produção de alimentos saudáveis, fonte de renda, sociabilidade e respeito a cultura das famílias, vindo a constituir uma referência importante nas estratégias e ações de Segurança Alimentar e Nutricional (SCHNEIDER, XAVIER 2013).

Apesar dessa resignificação nos anos 2000, desde 1995, com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (Pronaf), marco ao apoio e desenvolvimento da agricultura familiar, desencadearam-se outras políticas diferenciadas destinadas ao meio rural e que, conseqüentemente, contribuíram para a concretização da resignificação da produção para o autoconsumo. Ainda, houve a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em 1999, e da Secretaria da Agricultura Familiar (SAF), dentro do MDA em 2001, os quais institucionalizavam a dualidade da estrutura agrária e fundiária no país, ou seja, órgãos com finalidades diferentes dentro de um mesmo setor; e, em 2006, a regulamentação da Lei nº 11.326/2006 da Agricultura Familiar, que reconheceu o setor, definiu sua estrutura conceitual e passou a demandar

ações de cunho político para este grupo social (TURPIN, 2008; GRISA; SCHNEIDER, 2014).

Em diferentes contextos sociais e dinâmicas da agricultura familiar, é possível observar que, apesar do enfoque da produção familiar ter ocorrido somente a partir da década de 90, como é o caso do Brasil, que privilegiava o latifúndio e a monocultura com mecanização e agrotóxicos, todas as formas de produção têm como finalidade o consumo familiar. Logo, a agricultura familiar tende ao fortalecimento da produção para autoconsumo, uma vez que as razões e significados para a prática da mesma ainda permanecem, mesmo que às vezes, desconhecidos ou mal-entendidos (TURPIN, 2008; GRISA; SCHNEIDER, 2013; 2014).

Agricultura familiar e produção para autoconsumo – definições

A agricultura familiar apresenta características que a diferencia da agricultura não familiar, visto que a família é quem administra a propriedade e a produção agropecuária é a principal fonte de renda. Ainda, outra característica diz respeito à diversidade de produção de alimentos (BRASIL, 2016).

Além disso, a agricultura familiar possui funções essenciais na sua relação com a sociedade, como: preservação do meio ambiente; articulação do agricultor e de sua produção com os aspectos culturais e sociais do território em que está inserido; Segurança Alimentar e Nutricional das famílias produtoras; manutenção do patrimônio cultural e oferta de trabalho (WEID, 2005; ANJOS, 2009).

Desse modo, ao se considerar a mão de obra familiar, a Lei nº 11.326 de 2006 define como agricultor familiar:

Indivíduos que praticam atividades no meio rural; não detenham mais que quatro módulos fiscais¹¹, ou seja, pequeno proprietário; utilizem predominantemente mão de obra familiar e tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento, na forma definida pelo Poder Executivo (BRASIL, 2006).

As propriedades de produção familiar, geralmente, são pequenas e parte da terra é destinada à produção de alimentos para o consumo da família, isto é, a chamada produção para o autoconsumo. Apesar do tamanho, tal área fornece alimentos em

¹¹Módulos fiscais: são unidades de medida, em hectares, fixada pelo INCRA para cada município, podendo a dimensão de um módulo fiscal variar de acordo com o município onde está localizada a propriedade, uma vez que diferentes características podem interferir. O valor do módulo fiscal no Brasil varia de 5 a 110 hectares (EMBRAPA, 2012).

quantidade e variedade, com produção de frutas, verduras e legumes, sendo que esta disponibilidade ocorre em diferentes épocas do ano, conforme a sazonalidade. Há ainda a criação de animais que fornecem carne para autoconsumo (MENACHE, 2008; CARVALHO, 2010).

Na agricultura familiar é importante destacar o papel da produção para o autoconsumo, também denominada como produção para autoprovisionamento, mínimo calórico, mínimo alimentar vital, consumo doméstico e como produção para o gasto. Esta produção refere-se àquela que é realizada pela família e os produtos são destinados ao seu próprio consumo (FREITAS; PENA, 2007; GRISA, 2007).

A definição de produção para autoconsumo varia na literatura e, a partir da indagação sobre o que considerar como parte desta produção, também depende da abordagem atribuída por cada pesquisador, segundo critérios próprios (Quadro 3.4.1):

Autores	Definições de produção para autoconsumo
Garcia Filho (1999)	Itens relacionados à produção alimentar produzida e consumida pela família como os alimentos, materiais domésticos e para construção ou fabricação de objetos úteis para a família, artesanato, lenha e plantas medicinais.
Maluf (2003)	Cultivo agrícola para a alimentação da família, dos animais e produção de lenha.
Sacco Dos Anjos e Schneider (2003)	Percentual da produção animal e vegetal produzida e transformação caseira realizada pela família para o consumo.
Leite (2004)	Toda produção realizada em uma propriedade familiar, relacionada à agropecuária e destinada ao consumo de todos da família e à alimentação dos animais, além de outros destinos da produção dos alimentos.
Gazolla e Schneider (2007)	Compreende todo o tipo de produção, bens, ferramentas de trabalho ou outros produtos que são gerados no interior da unidade familiar e utilizados pelos seus membros para suprir suas necessidades.
Grisa (2010)	Relacionada à produção de alimentos na propriedade destinada para o consumo familiar (horta, pomar, criação de animais) e dos animais, à fabricação de instrumentos de trabalho e à produção de insumos para o cultivo de alimentos

Fonte: Garcia Filho (1999), Maluf (2003), Sacco Dos Anjos e Schneider (2003), Leite (2004), Gazolla e Schneider (2007), Grisa (2010).

Quadro 3.4.1. Definições de produção para autoconsumo segundo alguns autores.

Independente das especificidades consideradas por cada pesquisador, é importante ter em conta que a definição de autoconsumo é pautada na lógica que orientou a sua produção (LOVISOLO, 1989).

Logo, a produção de alimentos pela agricultura familiar consiste em uma das principais atividades econômicas de muitas famílias em diversas regiões do Brasil e deve ser fortalecida para gerar mais oportunidades aos agricultores e o aumento de emprego e de renda. No entanto, os dados do Censo Agropecuário de 2006, tabulados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, mostram que o valor anual da produção da agricultura familiar é de 54,5 bilhões de reais (33,2% do total) e o da agricultura não familiar é 109,5 bilhões (66,8% do total). Tais dados apontam a divergência econômica entre os setores e a necessidade pertinente de ações que potencializem a geração de renda da agricultura familiar (SZIWELSKI et al., 2015).

Além disso, estudos apontam que agricultores não são atores sociais passivos, pois são construtores de estratégias de resistências e reação para manter e ampliar seus meios de vida. Portanto, são capazes de retomar sua autonomia em um ambiente hostil e criar espaços que o situam na sociedade (ELLIS, 2000; SCOTT, 2002; VAN DER PLOEG, 2008).

Nesse sentido, é inegável a importância social e econômica da agricultura familiar no Brasil. Ainda, os dados disponíveis, referentes ao seu papel, demonstram a importância desse segmento para a produção de alimentos e a relevância da existência de políticas públicas voltadas para o fortalecimento da agricultura familiar (SILVA, DIAS; AMORIM JÚNIOR, 2015).

Estimação e atribuição de valor a produção para autoconsumo

Mensurar a produção para o autoconsumo é provavelmente a etapa mais controversa na literatura, pois considera qual valor será atribuído a estes alimentos. Garcia Jr. (1990) ao considerar os preços de consumidor ou o preço de compra, expressa que, entre produzir para o consumo no domicílio e produzir lavouras comerciais, existem elementos que interferem na decisão das unidades familiares, como a flutuação dos preços, a existência de condições técnicas de produção, o consumo e a disponibilidade de força de trabalho da família. Por isso, o somatório destes elementos determina se a produção comercial é compensadora ou se continuam produzindo para o autoconsumo.

Sob outra perspectiva, Norder (1998) atribuiu valor monetário ao autoconsumo a partir de informações dos nutrientes autoconsumidos e comprados. Dessa maneira, no levantamento são evidenciados nove nutrientes produzidos e consumidos pela própria família. A comparação utilizada é do percentual de calorias, ou seja, quantifica-se a porcentagem de calorias autoconsumidas bem como o seu respectivo valor em reais e subtrai-se do valor gasto para comprar o restante consumido (complementar a 100% das calorias), assim se chega ao valor monetário atribuído ao autoabastecimento. Desse modo, o valor do autoconsumo oscila de acordo com o gasto com alimentação comprada e do percentual de consumo calórico destes alimentos.

A escolha do método de levantamento dos dados é outro fator relevante e variável do ponto de vista de diversos autores e suas pesquisas. À vista disso, o Quadro 3.4.2 apresenta diferentes metodologias utilizadas em diversas pesquisas para mensurar a contribuição da produção para o autoconsumo das famílias.

Sacco Dos Anjos e Schneider (2003) atribui o preço ao produto ou ao preço de venda. Dessa forma, considera-se igualmente o fato de que os produtos com a finalidade de autoconsumo nem sempre alcançam o padrão de mercado, pois não atingem os mesmos valores dos produtos comerciais. Desse modo, os preços de venda refletem melhor as condições de reprodução das unidades familiares.

Já Dutra (2013) atribui valor calórico a quantidade do alimento disponível no domicílio, semelhante a um questionário de frequência de consumo alimentar. Então, as quantidades convertidas em calorias são estratificadas em produção para autoconsumo e compra, assim dá-se o percentual de contribuição de cada uma na disponibilidade calórica. Ainda, o valor monetário é calculado após a conversão da quantia declarada pela família em valores monetários vigentes no varejo local.

Vale ressaltar que é difícil mensurar a contribuição da produção para o autoconsumo, em valores monetários, pois geralmente se trabalha com a quantidade do produto bruto, e não líquido, visto que não é possível isolar, de forma exata, as despesas relacionadas à produção para o autoconsumo daquela destinada à venda. Por exemplo, é difícil contabilizar o custo da energia elétrica utilizada na ordenha das vacas, em que parte do leite é destinada à venda e outra para o consumo, sendo que a energia também é utilizada para diversas outras finalidades da família (GRISA, 2007).

Estudos	Metodologias
Norder (1998)	Indica a utilização de inquérito de consumo familiar mensal de alimentos adaptado para a análise de áreas rurais, onde uma parte dos alimentos consumidos é de produção própria. Estes procedimentos permitem a identificação da proporção dos alimentos adquiridos no mercado e os produzidos na propriedade, já que se faz uma lista destes itens, bem como identifica-se a quantidade. Além disso, os intercâmbios comunitários, em que pesquisadores são recebidos nas residências e passam a conviver com a rotina diária da família, por um determinado período de tempo, para fazer as observações da rotina diária.
Garcia Filho (1999)	Consiste na identificação dos alimentos produzidos, bem como os seus derivados e o destino dos mesmos: produção para autoconsumo, venda, alimentação animal, criação de banco de semente para a próxima safra. Todavia, o que é produzido para autoconsumo é considerado a parte bruta de consumo.
Maluf (2003)	Relacionada à identificação dos alimentos produzidos, listando-os. Assim, permite estimar o valor que os agricultores gastariam para comprar estes alimentos advindos da produção para autoconsumo no mercado.
Sacco Dos Anjos e Schneider (2003)	Questiona-se e levanta-se a quantidade de alimentos consumidos e produzidos na propriedade, ou seja, produzidos anualmente para o autoconsumo, bem como a sua origem: animal ou vegetal. Após o levantamento dos alimentos, solicita-se aos entrevistados que estimem o valor que gastariam com o consumo dos alimentos relatados caso tivessem que comprar.
Santos e Ferrante (2003)	Realiza-se a estimativa, listando a quantidade de alimentos consumidos, advindos da produção para autoconsumo, além de se considerar o consumo de uma semana por mês, e o período total de 12 meses consecutivos, assim, deve ao final de cada semana serem recolhidos os dados pelo técnico de campo, que é quem irá identificar falhas ou erros de medidas e proceder às correções.
Leite (2004)	Busca subtrair da produção total a parte que é destinada ao comércio, para doação, armazenada e a perdida. O resultado final desta operação corresponde à produção autoconsumida, ainda, deve ser feita uma lista com a descrição de todos os alimentos consumidos advindos da produção para o autoconsumo, bem como as quantidades para depois calcular o quanto seria gasto, caso estes alimentos fossem comprados.
Dutra (2013)	Indica utilizar o levantamento de alimentos disponíveis no domicílio por meio de questionário estruturado, que contenha lista de alimentos. O período deve referir aos 30 dias, anterior à pesquisa.

Fonte: Norder (1998), Garcia Filho (1999), Maluf (2003), Sacco Dos Anjos e Schneider (2003), Santos e Ferrante (2003), Leite (2004), Dutra (2013).

Quadro 3.4.2. Estudos que mensuraram produção para autoconsumo no Brasil.

Quando não há uma padronização de metodologias, cada pesquisador pode avaliar de forma diferente a produção para autoconsumo e atribuir valores monetários diferentes à produção. Nesse sentido, argumenta-se que quando consideramos o preço que o alimento é vendido, o valor do autoconsumo é subestimado e que, quando consideramos o preço que o alimento é comprado pelo consumidor, há uma superestimação do valor do autoconsumo. Além disso, questiona-se que o fato de considerar a porcentagem de calorias consumidas e o valor monetário atribuído às mesmas, caso o alimento fosse comprado, não corresponderia ao seu valor real. Toda metodologia tem suas limitações e potencialidades, mas possibilita demonstrar a importância do autoconsumo, o que cabe ao pesquisador adotar a que mais convém de acordo com os objetivos da pesquisa (GRISA, 2007).

Logo, a atribuição do valor da produção para autoconsumo e sua contribuição para a família é uma metodologia pouco realizada, mas de fundamental importância, pois pode contribuir para aperfeiçoar as metodologias utilizadas, conseqüentemente, melhorar as pesquisas e seus resultados. É importante frisar que, ao se pensar na produção econômica, as propriedades camponesas se diferem de uma empresa capitalista ou um domicílio de área urbana, logo, a eficiência econômica não pode ser comparada. Segundo Chayanov (1981), os agricultores familiares, além da finalidade de obtenção do lucro com a produção, visam contribuir para a melhoria da qualidade de vida de sua família e colaborar para a sua reprodução social. Assim, o autoconsumo é visto como uma forma de garantir a autonomia em relação à escolha da alimentação das famílias, além de possibilitar o acesso direto aos alimentos (GRISA, GAZOLLA, SCHNEIDER, 2010).

Fatores que influenciam a produção para autoconsumo

A produção para o autoconsumo está presente em quase todas as unidades familiares rurais e diversos fatores como tamanho da propriedade, produção agropecuária, número de moradores, fonte de renda, filhos de agricultores e localidade dos mercados e o preço dos alimentos, por exemplo, podem influenciar sua intensidade e importância em cada estabelecimento (CHIMELLO, 2010):

Tamanho da propriedade

O tamanho da propriedade pode ser responsável pelo tamanho da área destinada à produção para autoconsumo. Em geral, estabelecimentos pequenos apresentam

autoabastecimento alimentar e, à medida que a área aumenta, intensifica-se a produção para o autoconsumo. Por outro lado, estabelecimentos muito pequenos podem também limitar a quantidade de alimentos produzidos por área e optarem por produzir culturas mais rentáveis economicamente, o que maximiza a produção/hectare, logo, a diversidade de alimentos produzidos para autoconsumo será menor (GRISA, 2007).

Há, ainda, outras formas de relação com o tamanho da propriedade. Em 2002, Dalmazo, Sorrenson e Figueiró verificaram que os pequenos agricultores, mesmo ligados ao mercado, não são movidos pela lógica capitalista, e sim pela lógica camponesa, de produção para autoconsumo com minimização dos custos.

Produção agropecuária

O tipo de produção agropecuária interfere diretamente na produção para autoconsumo. Desse modo, agricultores que produzem, por exemplo, uva, pêsego, soja, café, leite e derivados produzem menos para o autoconsumo, porque essas atividades são mais intensas em trabalho, com maior retorno econômico, assim suas necessidades alimentares são abastecidas por meio de compra (GRISA, 2007; DUTRA, 2013).

Quando a produção ocorre no sistema integrado, os agricultores devem obedecer às regras estabelecidas pela empresa integradora. Em alguns casos é obrigatório deixar de produzir certos alimentos para o consumo, por exigência da empresa. Por exemplo, no caso de frangos de corte essa restrição tem favorecido a diminuição do consumo de galinha caipira. No entanto, mesmo quando há considerável diminuição dessa produção, o alimento destinado ao autoconsumo foi, e ainda é, considerado de maior qualidade do que aquele destinado ao mercado, assim como fica bastante evidente no caso dos agricultores integrados (MENASCHE; MARQUES; ZANETTI, 2008; TONEZER; SANTOS; RAMBO, 2008).

Número de moradores

O número de moradores consumidores de alimentos em um domicílio influencia na decisão de produzir ou comprar determinado alimento, bem como na quantidade a ser produzida para o autoconsumo. Domicílios com maior número de consumidores, sobretudo, com mais força de trabalho e com a presença de mulheres mais velhas, apresentam maior produção para autoconsumo (GRISA; SCHNEIDER, 2008).

Fonte de renda

As atividades para autoconsumo contribuem significativamente para a formação de renda, além de conferir maior Segurança Alimentar e Nutricional para as famílias rurais (TREMARIN; PEZZI; GENESSINI, 2007). Hipoteticamente, o consumo familiar de alimentos pode chegar a ser completamente suprido por produção própria quando se tem acesso a terra e dispõe de tecnologias necessárias para a obtenção final de determinados alimentos a serem consumidos, assim se pode considerar que os gêneros alimentícios consumidos, oriundos da produção para autoconsumo, são produzidos sem finalidade comercial, portanto, a atribuição de valor monetário é aproximadamente equivalente ao que esta família gastaria para obter tais produtos no mercado (GARCIA JUNIOR, 1990; NORDER, 1998).

No estudo de Dutra (2013), realizado em um município de Minas Gerais com famílias da zona rural, acrescentou-se à renda familiar total declarada o valor estimado para o autoconsumo (convertido em valores monetários, pelos preços vigentes no varejo local), conforme a proposta de Takagi (2001). Ainda, foi verificado que em todos os domicílios havia presença da renda proveniente da produção para o autoconsumo que variava de R\$12,00 a R\$635,00, então correspondia de 0,6 a 64,3% da renda total declarada.

Cabe ressaltar que a renda está diretamente relacionada aos indicadores sociais, logo, a importância de se atribuir valor econômico aos alimentos produzidos para autoconsumo se deve ao fato de que podem representar melhorias da situação de pobreza e Segurança Alimentar e Nutricional no meio rural. Visto que o autoconsumo é um componente da renda, há a possibilidade de transformá-lo em um indicador de condições sociais, como taxas de analfabetismo, mortalidade infantil e desemprego, por exemplo, na medida em que traduz, em termos operacionais, as dimensões sociais e também subsidia atividades de planejamento público tal como a formulação de políticas sociais (NORDER, 1998; JANNUZZI, 2005).

Filhos de agricultores

Filhos que acompanham a rotina de trabalho dos pais herdam disponibilidade maior à produção para o autoconsumo. Portanto, ajudar nas atividades da produção de alimentos possibilita o aprendizado e o conhecimento para, no futuro, satisfazer parte das necessidades alimentares da atual ou da nova família por meio do próprio trabalho sobre a terra (GRISA, 2007; DUVAL; FERRANTE; VALENCIO, 2008).

Localidade dos mercados e o preço dos alimentos

A proximidade dos locais de venda e o preço dos alimentos são dois importantes fatores que interferem na produção para o autoconsumo. Desse modo, a facilidade de acesso aos mercados locais e o aumento da oferta de alimentos neles disponíveis podem contribuir para a redução da produção de alimentos para o autoconsumo (MENASCHE; MARQUES; ZANETTI, 2008).

Dessa maneira, domicílios mais próximos dos mercados ou centros urbanos tendem a diminuir a produção para o autoconsumo e aumentar a compra de alimentos. Embora os alimentos possam ser produzidos, muitas das vezes as famílias optam pela compra, devido à facilidade. Outro fator que leva as famílias a comprar produtos, os quais teriam capacidade de produzir, é o preço, pois para determinados alimentos este é compensador. Assim, o preço dos alimentos nos mercados acaba interferindo na decisão das famílias de produzir para o autoconsumo. Além disso, outro aspecto que acompanha a compra de alimentos é a praticidade que também é buscada pelas famílias rurais, conseqüentemente, com o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados (GAZZOLA, 2004; GRISA; SCHNEIDER, 2008, DUTRA, 2013).

Comunidades de menor poder aquisitivo, geralmente, preferem a compra de alimentos devido aos custos de produção, sazonalidade, trabalho necessário e preço, assim indica que o risco alimentar é inevitável e independe do local de produção (GRISA, 2009). Da mesma forma, observa-se que para pessoas que possuem vínculo empregatício com produção de alimentos, praticamente, não reconhecem a importância dos mesmos para sua alimentação, o que fortalece a função comercial dos alimentos. Logo, nota-se a ausência de interesse destes trabalhadores no cultivo de frutas e hortaliças para o consumo familiar, uma vez que essa tarefa ocupa muito tempo (BOOG, 2008).

Impactos da produção para autoconsumo na Segurança Alimentar e Nutricional

A produção para autoconsumo possibilita o acesso direto aos alimentos, pois esses seguem da unidade de produção para a unidade de consumo (domicílio), sem intermediação que a torne valor de troca. Assim, isso pode ser interpretado como estratégia utilizada pelas unidades familiares para garantir autonomia sobre a alimentação e a Soberania Alimentar (LEITE, 2004; GRISA, 2010).

Destaca-se, ainda, que três princípios da Segurança Alimentar e Nutricional estão potencialmente relacionados à produção de alimentos para o autoconsumo: a qualidade,

a diversidade e o respeito aos hábitos alimentares (GRISA, 2007; FREITAS; PENA, 2007; GRISA, GAZOLLA, SCHNEIDER, 2010):

- A qualidade nutricional dos alimentos: uma vez que a agricultura familiar é vista como promotora da Segurança Alimentar e Nutricional em função da forma de produção dos alimentos. Desse modo, para garantir a qualidade e a sanidade, na produção destinada ao autoconsumo, geralmente, fazem menor uso de agrotóxicos e de outros produtos químicos e utilizam restos de alimentos, dejetos animais, cinzas e outros materiais naturais. Essa produção promove manejos mais sustentáveis, mediante a utilização e reciclagem de recursos locais disponíveis, sem agredir o meio ambiente.
- O respeito aos hábitos alimentares: uma vez que agricultores podem ter acesso a uma alimentação baseada no que gostam de comer, o que possibilita às famílias atenderem seus costumes alimentares e culturais.
- A diversidade de alimentos: já que vários alimentos podem ser produzidos e consumidos pelas famílias constantemente.

Além da importância para o suprimento de alimentos básicos, cuja procedência é conhecida, e da autonomia alimentar, a produção de alimentos para autoconsumo constitui-se fonte de renda não monetária, que permite às famílias rurais diversificação dos meios de produção e economia de recursos na aquisição de alimentos, assim possibilita estabilidade econômica dessas famílias (LEITE; BERGAMASCO, 2002; GAZOLLA, 2004; GRISA, 2007).

Ainda, estudos mostram que as famílias, as quais utilizam a estratégia de produzir para o autoconsumo, se encontram mais seguras do que as que não produzem para tal finalidade. Portanto, essa forma de produção contribui para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, uma vez que a produção na propriedade familiar tende a ser mais diversificada (DOMBEK, 2005; PELINSKI et al., 2006; DUTRA, 2013).

Considerações Finais

A agricultura passou por transformações ao longo dos anos e a produção para o autoconsumo ganhou destaque por meio da agricultura familiar, a partir do auxílio de programas e políticas que buscaram o fortalecimento desta prática.

Observa-se que vários fatores podem interferir na produção para o autoconsumo, no entanto, tudo o que é produzido tem valor monetário e pode ser considerado renda, porque a família deixa de comprar no mercado ou pode vender os produtos cultivados, bem como a produção própria pode contribuir para uma maior diversidade de alimentos

a serem produzidos, o que contribui para a possibilidade de escolhas em relação aos alimentos a serem consumidos e a garantia de uma alimentação mais diversificada.

Além disso, ao se considerar os aspectos da agricultura convencional voltada para a movimentação da economia e dependência de mercados externos, por meio do uso de agroquímicos e mecanização, a agricultura familiar, com produção para o autoconsumo, passa a ter um papel ainda mais importante dada a busca por hábitos alimentares saudáveis, posto que é considerada, além de fonte de renda, uma prática mais sustentável com menos uso de agrotóxicos, assim contribui para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional.

Devido a sua importância, é necessária a continuidade das discussões acerca das políticas públicas, voltadas para o fortalecimento da agricultura familiar ligada à produção para o autoconsumo, que visam à autonomia das famílias, ou seja, a Soberania Alimentar e a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional.

Referências

ANJOS, F. C., CALDAS, N.V., HIRAI, W. G. A Dimensão Rural da Insegurança Alimentar: Transformações nas Práticas de Autoconsumo entre Famílias Rurais do Extremo Sul Gaúcho. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v. 16, n. 1, p. 1-17, 2009.

BOOG, M. C. F.; FONSECA, M. C. P.; ALVES, H. J.; VOOPOSTEL, C. R. Agricultores consomem frutas, verduras e legumes? Bases para ações educativas. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v. 15, n. 2, p. 85-97, 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.326**, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, jul. 2006.

BRASIL. **O que é agricultura familiar**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/o-que-%C3%A9-agricultura-familiar>>.

CARVALHO, R. R. **Segurança alimentar: aspectos sociais, políticos e econômicos no consumo da carne no estado do Rio de Janeiro, Brasil**. 2010. 129f. Tese (Doutorado em Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal). Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2010.

CHAYANOV, A.V. **A questão agrária**. Tradução de Edgard Afonso Malagodi, Sandra Brizolla e José Bonifácio de S. Amaral Filho. São Paulo: Brasiliense, 1981.

CHIMELLO, R. Fatores determinantes da produção para autoconsumo na agricultura familiar. *Unoesc & Ciência-ACET*, v. 1, n. 2, p. 163-174, 2010.

DOMBEK, L. A.; TERESO, M. J. A.; BERGAMASCO, S. M. P. P. **Segurança Alimentar e Autoconsumo em Assentamentos Rurais do Pontal do Paranapanema – Brasil**. Campinas, 2005.

DUTRA, L.V. **Insegurança Alimentar e Nutricional e produção para o autoconsumo na zona rural de São Miguel Do Anta, Minas Gerais**. 2013. 118 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.

DUVAL, H.C. et al. Produção de autoconsumo em assentamentos rurais: princípios da agricultura sustentável e desenvolvimento. In: **46th Congress**, July 20-23, 2008, Rio Branco, Acre, Brasil. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 2008.

ELLIS, F. **Rural livelihoods and diversity in developing countries**. Oxford university press, 2000.

FREITAS, M. C. S.; PENA, P. G. L. Segurança Alimentar e Nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. 2007.

GARCIA FILHO, D. P. **Guia metodológico**: diagnóstico de sistemas agrários. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, 1999.

GARCIA JUNIOR, A. R. **O Sul**: caminho do roçado; estratégias de reprodução camponesa e transformação social. Ed. Marco Zero, 1990.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A Produção da Autonomia: os “papéis” do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 15, p. 89-122, 2007.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. **O Processo de Mercantilização do Consumo de Alimentos na Agricultura Familiar**. Porto Alegre, 2004.

GRISA, C. **A produção “pro gasto”**: um estudo comparativo do autoconsumo no Rio Grande do Sul. 2007. 200 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. **Fatores determinantes da produção para autoconsumo na agricultura familiar**: um estudo comparativo no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008a.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. “Plantar pro gasto”: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **RER, Piracicaba**, v. 46, n. 2, p. 481-515, 2008.

GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A "produção invisível" na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. **Agroalimentaria**, v. 16, n. 31, p. 65-79, 2010.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. 1. 2014.

GUILHOTO, J. J. M.; AZZONI, C. R.; SILVEIRA, F. G.; ICHIHARA, S. M.; DINIZ, B. P. C.; MOREIRA, G. R. C. **PIB da agricultura familiar**: Brasil – Estados. 19 ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, 2007. 172 p.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A Produção para Autoconsumo no Brasil**: uma análise a partir do Censo Agropecuário 2006. Brasília, 2013.

JANNUZZI, P.M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público Brasília**, v. 56, n. 2, p. 137-160, 2005.

LEITE, S. Autoconsumo y sustentabilidad en la agricultura familiar: una aproximación a la experiencia brasileña. **Políticas de seguridad alimentaria y nutrición en América Latina**, p. 123-181, 2004.

LEITE, J.P.A.; BERGAMASCO, S.M.P.P. **Avaliação do Autoconsumo de Alimentos no Assentamento de Sumaré II e Estudo Comparativo entre Assentamentos Rurais**. In: Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP, 10. 2002, São Paulo. Anais. São Paulo, 2005.

LOVISOLO, H. R. **Terra, trabalho e capital: produção familiar e acumulação**. Centro de Memória Unicamp, 1989.

MALUF, R. et al. **Estratégias de desenvolvimento rural, multifuncionalidade da agricultura e agricultura familiar: identificação e avaliação de experiências em diferentes regiões brasileiras**. Rio de Janeiro, 2003. 87p. Relatório final de pesquisa.

MENACHE, R.; MARQUES, F.C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. **Revista Nutrição**, p. 145-158, 2008.

NORDER, L.A.C. **A Construção da Segurança Alimentar em Assentamentos Rurais: questões, contextos e métodos**. Cadernos de Debate, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, v.6, p. 40-58. 1998.

PELINSKI et al. **Auto Consumo**: Sua relevância na sustentabilidade da Agricultura Familiar Agroecológica. 2006. Disponível em: <http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/Trab065Autoconsumo.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2017.

SACCO DOS ANJOS, F.; SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar, desenvolvimento local e pluriatividade no Rio Grande do Sul**: a emergência de uma nova ruralidade. Pelotas: Relatório Final-Projeto de pesquisa CNPq-UFPel (PPGA)/UFRGS (PGDR), 2003.

SANTOS, I. P.; FERRANTE, V. L. S. B. **Da terra nua ao prato cheio: produção para o consumo familiar nos assentamentos rurais do Estado de São Paulo**. Araraquara: Fundação Itesp/Uniara, 2003.

SCHNEIDER, S; XAVIER, L. **A Produção para Autoconsumo no Brasil uma análise a partir do Censo Agropecuário 2006** – Relatório de Pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IPEA, 2013.

SCOTT, J. Formas cotidianas de resistência camponesa. **Revista Raízes**, v. 21, n.1, p. 20-31. 2002.

SILVA, M. G.; DIAS, M. M. AMORIM JUNIOR, P. C. G. Mudanças Organizacionais em Empreendimentos de Agricultura Familiar a partir do Acesso ao Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 53, n. 2. 2015.

SZIWELSKI, N. K. et al. Implicações do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na renda e organização de agricultores familiares. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 5, n. 3, p. 221-239. 2015.

TAKAGI, M.; SILVA, J. G.; GROSSI, M. D. **Pobreza e Fome: em busca de uma metodologia para quantificação do problema no Brasil**. Texto para Discussão. IE/UNICAMP, Campinas, n. 101, 2001.

TONEZER, C.; SANTOS, F.; RAMBO, A. G. **Produção para Autoconsumo entre Agricultores Familiares da Comunidade de Jacarezinho** – Encantado/RS. Rio Branco: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2008.

TREMARIN, I. C.; PEZZI, S. M.; GENESSINI, A. Análise da sustentabilidade da agricultura familiar: um estudo de caso em duas comunidades rurais, nos municípios de Roca Sales e Vespasiano Corrêa. **Cadernos de Agroecologia**, v. 2, n. 1, 2007.

TURPIN, M. E. **A alimentação escolar como vetor de desenvolvimento local e garantia de Segurança Alimentar e Nutricional**. 2008. 165f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico - Economia Agrícola e Agrária). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

VAN DER PLOEG, J.D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Editora UFRGS, 2008.

WEID, J.M. Agroecologia e agricultura familiar para o aumento da segurança alimentar: uma visão geral. In: BOTELHO FILHO, F.B. **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Territorial** – Contribuições ao Debate. Universidade de Brasília, Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares, Núcleo de Estudos Avançados. Brasília, 2005. 168p.

3.5. Quintais urbanos e Segurança Alimentar e Nutricional

Natália Sant'Anna de Medeiros

O acelerado processo de urbanização trata-se de um grande problema da humanidade e encontra-se associado à carência de planejamento urbano, que uma vez inexistente não atende às demandas referentes à saúde, infraestrutura, moradia, trabalho e educação de seus moradores, o que promove desigualdade social e consequente vulnerabilidade habitacional das populações marginalizadas e excluídas (CAMARANO; ABRAMOVAY 1999; PINHEIRO; FERRARETO 2010).

No Brasil, nos últimos 50 anos e, principalmente, a partir da década de 1980 houve uma crescente urbanização a qual seguiu a tendência mundial. Esse fenômeno provocou considerável redução da população rural em todas as regiões e, mesmo nas décadas posteriores a de 1980, o êxodo rural continuou sendo uma realidade, o que conduziu o país as taxas crescentes de população urbana (CAMARANO; ABRAMOVAY 1999; ANGEOLETTO et al., 2015).

Ao se ter em vista essa realidade do crescimento das cidades, a presença da Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) se define como ação positiva e socialmente importante por permitir a oferta de alimentos às famílias, economia de renda e possibilidades de participação no mercado, o que gera adicionais de renda familiar (DAMBRÓS; MIORIN 2011).

Apesar de ser um tema recente nos debates sobre a sustentabilidade nas áreas urbanas, a AUP sempre existiu e acompanhou o desenvolvimento das cidades e tem se desenvolvido no mundo de diferentes maneiras. Desse modo, são inúmeras as razões que contribuem para sua expansão, entre as quais destacamos: geração de trabalho e renda, autoconsumo e promoção da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (BOUKHARAEVA et al., 2005; RIBEIRO, 2013).

Ainda, estima-se que cerca de 800 milhões de pessoas no mundo estariam envolvidas nas atividades de AUP e que 15% de todos os alimentos consumidos nas áreas urbanas sejam cultivados por agricultores urbanos, essa porcentagem tenderá a duplicar em vinte anos (FAO 1999; PNUMA 2004).

Cada vez mais presente nas cidades, a AUP ocorre em diferentes locais como, por exemplo, lajes de cobertura residencial, escolas públicas, terrenos vazios, ao longo de

avenidas, faixas de domínio de redes de alta tensão e nos quintais domiciliares (COUTINHO; COSTA, 2011).

Nesse contexto, ressaltam-se os quintais como espaços propícios às práticas agrícolas. Logo, são unidades de paisagem muitas vezes consideradas refúgios culturais, sobretudo, para as famílias vindas do campo para cidade que continuam a manter as práticas de cultivo. Para Siviero et al. (2011), “*os quintais são espaços de resistência no ambiente urbano que garantem a interação do homem com elementos do mundo natural*”.

Os quintais possuem longa tradição nos países tropicais e esteve presente em diferentes períodos históricos, principalmente, no processo de formação dos aglomerados urbanos (SILVA, 2004; KUMAR; NAIR, 2004). Além disso, representam uma das formas mais antigas de manejo da terra, voltadas para práticas de autoconsumo e geração de renda, por isso, devido a sua complexidade e importância, os quintais deveriam ser mais estudados (KUMAR; NAIR, 2004).

Embora o Brasil seja um dos maiores produtores de alimento do mundo e cada vez mais expressiva tem se dado o crescimento da AUP, parcela significativa da população não tem acesso aos alimentos básicos necessários à manutenção da vida. É importante frisar que a Insegurança Alimentar e Nutricional (INSAN), que persiste no Brasil, é determinada pela dificuldade de acesso regular e permanente aos alimentos e está presente nas populações marginalizadas (CONSEA, 2010).

Apesar do quadro de INSAN ser existente, o Brasil reduziu de forma expressiva a fome, a desnutrição e subalimentação nos últimos anos. Desde 2003, com o lançamento da Estratégia Fome Zero, muitos avanços foram alcançados no campo SAN. Segundo *Food and Agriculture Organization* (FAO) (2014), na análise apresentada no Relatório da FAO¹², esses avanços se devem, além do Fome Zero, à recriação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), à institucionalização da política de SAN e à implementação, de forma articulada, de políticas de proteção social e de fomento à produção agrícola.

Contudo, cabe ressaltar que, diante do cenário político brasileiro, com muitos retrocessos, inclusive nas políticas sociais, a INSAN e suas dimensões, como a fome e a

¹² Relatório da FAO (*Food and Agriculture Organization*): “O Estado da Insegurança Alimentar no Mundo 2014” Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i4037o.pdf>

desnutrição, tornam-se preocupantes. Assim sendo, fazem-se necessárias estratégias de fomento a ações e políticas públicas que mantenham a garantia da SAN dos brasileiros.

No espaço urbano, as iniciativas de SAN, que visam enfrentar as carências nutricionais e assegurar a qualidade dos alimentos, podem também se tornarem oportunidades de trabalho e geração de renda (MALUF, s/d).

Nesta perspectiva, os quintais urbanos se inserem como instrumento que podem auxiliar na garantia de Soberania Alimentar e da SAN, seja como unidade de produção para autoconsumo como também para venda ou troca da produção. E, de modo mais abrangente, os quintais tornam-se ferramentas ecológicas na conservação da biodiversidade, na formação de microclimas e auxílio no escoamento da água, além da conservação dos saberes e dos elementos culturais dos cidadãos (BOUKHARAEVA et al., 2005; DAMBRÓS; MIORIN, 2011).

De modo sucinto e objetivo, este capítulo pretende promover uma reflexão acerca da importância dos quintais urbanos e da AUP agroecológica no desenvolvimento sustentável das cidades e na possível promoção da SAN das populações urbanas em vulnerabilidade. Nesse sentido, serão apresentados relatos de estudos e iniciativas das práticas agrícolas nos quintais urbanos, as quais foram documentadas por meio de estudos etnobotânicos. Por último, propõe-se reflexão acerca das metodologias que abarcam esses objetos e sujeitos de estudo.

Quintais urbanos como unidade de paisagem promotoras da agricultura urbana e periurbana

Embora o conceito de Agricultura Urbana Periurbana (AUP) esteja em construção, já vem sendo utilizado por organismos internacionais, como o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), além de diversas organizações não governamentais e governos do mundo inteiro (AQUINO; ASSIS 2007).

A AUP é considerada como um conceito em evolução e que abrange uma variedade de sistemas agrícolas, cujos produtos são destinados à demanda local, seja no interior e/ou nas periferias das cidades. A AUP inclui a produção vegetal e a criação animal e é amplamente praticada, sobretudo, por famílias em vulnerabilidade social, em espaços reduzidos, assim objetiva a produção para autoconsumo, beneficiamento caseiro até a agricultura com fins comerciais (MOUGEOT 2000; BOUKHARAEVA et al., 2005; SANTANDREU; LOVO, 2007; AQUINO; ASSIS 2007).

Atualmente, a AUP está presente nas regiões metropolitanas do país e representam um número expressivo na produção e abastecimento de alimento, assim como é sinalizado no documento “Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas para sua promoção” elaborado em parceria da FAO com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS. No referido estudo, Santandreu; Lovo (2007) identificaram e caracterizaram as iniciativas de AUP em 11 regiões metropolitanas brasileiras, com mais de 600 iniciativas de produção destinadas tanto ao autoconsumo quanto a comercialização.

No mosaico da arquitetura urbana no Brasil, o quintal é um elemento fortemente presente em diferentes períodos da história de formação das cidades. É um espaço marcado por uma acentuada relação com as atividades próprias da população rural, que ao migrarem para o meio urbano mantém as práticas agrícolas em dimensões territoriais reduzidas (CARNIELLO et al.,2010), ainda, são considerados por Amorozo (2002), como banco de recursos genéticos e espaços de resistência.

No Brasil, quintal é o termo utilizado para se referir ao terreno situado ao redor da casa, definido, na maioria das vezes, como a porção de terra próxima à residência, de acesso fácil e cômodo, na qual se cultivam ou se mantêm múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da família, bem como outros produtos, como lenha e plantas medicinais (BRITO; COELHO, 2000).

Em geral, as famílias que comumente mantêm práticas agrícolas nos espaços urbanos são advindas de zonas rurais, conforme constatado por AMARAL; GUAMIRIM NETO (2008); CARNIELLO et al. (2010); ALTHAUS-OTTMANN et al. (2011). De acordo com Amorozo (2002), o cultivo em comunidades agrícolas tradicionais é algo transmitido entre as gerações na família, isso quando as crianças acompanham os adultos à roça. Quem se acostuma a plantar, em geral, mantém esta prática mesmo quando migra para áreas mais urbanizadas. Logo, “cada sistema de quintais apresenta particularidades que lhe são próprias, definidas pelas condições agroecológicas e pelas características socioculturais” (BRITO; COELHO, 2000).

Desse modo, os elementos presentes no quintal contribuem para a manutenção de características culturais por intermédio do manejo adotado (CARNIELLO et al. 2010).

A fisionomia de quintais e jardins é moldada por combinações e variações de sua estrutura, função e tamanho. Seu conteúdo e seu destino estão firmemente atrelados à sua história, que é a história da família ou famílias que ocuparam o domicílio e refletem situações e experiências vividas por seus membros.

Assim, quintais e jardins de migrantes podem conter plantas das regiões de origem, quintais antigos podem estar conservando variedades raras, ou mesmo algumas que havia no ambiente original antes de sua conversão para agricultura extensiva (AMOROZO, 2002).

Os quintais fazem parte de um modo de vida em que às relações de vizinhança e parentesco são intensas. Tais relações podem ser observadas nos levantamentos etnobotânicos quando os entrevistados sinalizam que adquiriam as plantas cultivadas através da doação de parentes, vizinhos e conhecidos, o que contribui para o estreitamento destes laços, na medida em que fornecem elementos (plantas medicinais, frutas, hortaliças, mudas de plantas, etc) , assim se denuncia a existência de uma rede social reforçada pela troca de saberes dos empregos e significados das plantas (AMOROZO 2002; AMARAL; GUAMIRIM NETO, 2008; CARNIELLO et al. 2010; SIVIERO et al. 2012; MEDEIROS, 2015).

Portanto, os quintais contribuem para manter vivas tradições locais, o que são importantes ferramentas para conservar o material genético das espécies de interesse para a população. (AMOROZO 2002). Decerto, a manutenção do quintal na residência possui valores intangíveis e difíceis de serem mensurados nos levantamentos etnobotânicos, como, por exemplo: o prazer de cultivar, lazer familiar, formação de microclima que proporcionam melhoria da ambiência (sombra) além da paisagem proporcionada pelas espécies arbóreas (SIVIERO et al. 2011).

Ao se considerar as informações mencionadas, evidencia-se a importância da AUP, bem como dos quintais urbanos, como unidade de paisagem geradores do desenvolvimento urbano sustentável. Contudo, faz-se necessário a inclusão e a valorização dos quintais urbanos na formulação de políticas públicas de saúde pública, SAN, conservação de recursos genéticos e geração de renda por meio da AUP.

O processo de urbanização, em geral, torna mais difícil a consolidação das estratégias de cultivo no quintal, principalmente, devido às políticas públicas de habitação no Brasil. Desse modo, o não atendimento a demanda habitacional e o processo de verticalização das cidades (AGUIAR, 2015; NETO, 2016) são importantes impedimentos a serem considerados para a manutenção da cultura de cultivo nos quintais. Nesse sentido, a visão de direito à cidade e à moradia digna devem levar em consideração os aspectos culturais e os valores intangíveis às práticas de cultivo.

Ainda, a falta de planejamento urbano impede a consolidação das estratégias de cultivo nos quintais, ampliada pela execução das políticas habitacionais, que visam à

verticalização das cidades e à desvalorização dos saberes tal como dos valores tangíveis próprios das populações marginalizadas, que buscam se reconhecer no meio urbano e se constituir, ou, no caso das populações advindas do campo, reconstruir sua identidade no “novo” ambiente urbanizado.

Agroecologia e Quintais urbanos promovendo a Segurança Alimentar e Nutricional

Os processos de urbanização já evidenciados agravaram os índices de pobreza e, em consequência, causaram os quadros de INSAN das populações em vulnerabilidade social. Logo, a dificuldade de acesso regular e permanente aos alimentos é um dos fatores determinantes à situação de INSAN. Assim, para melhorar o acesso e a qualidade dos alimentos, faz-se necessário o aumento da disponibilidade de renda, o que remete às políticas de redução da pobreza e das desigualdades sociais (CONSEA, 2010). Ainda, para melhor compreensão quanto à contribuição das práticas agroecológicas realizadas nos quintais urbanos na situação de SAN e/ou INSAN, destaca-se, brevemente, alguns aspectos conceituais sobre o processo de SAN no contexto brasileiro.

No Brasil, desde 2003, com a Estratégia Fome Zero, muitos foram os avanços nas políticas públicas promotoras das SAN, dentre elas, a promulgação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, a LOSAN – Lei nº 11.346/2006 – que criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, o qual visa assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e define a SAN como:

A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Para Kepple; Segall-Corrêa, (2011), este conceito é abrangente, “por natureza interdisciplinar, que envolve questões de acesso a alimentos de qualidade, práticas alimentares saudáveis, práticas sustentáveis de produção, cidadania e direitos humanos”. Outro marco legal importante foi a inserção na Constituição Federal, em 2010, do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA).

Para a realização do DHAA, faz-se necessário o alcance, de forma digna, do estado de SAN e da liberdade para exercer direitos fundamentais, como os dos povos de definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos, base da Soberania Alimentar (NASCIMENTO, 2009).

Para assegurar a Soberania Alimentar, o DHAH e a SAN são necessárias estratégias de disponibilidade e produção de alimentos para as populações urbanas em vulnerabilidade social, neste sentido, a AUP praticada nos quintais pode ser uma alternativa. Essas práticas fornecem o acesso aos alimentos para autoconsumo, frescos e ricos em nutrientes, possibilitam economia de gasto com alimentação, além da melhoria e diversificação da dieta (SANTANDREU; MERZTHAL, 2010; EICHEMBERG; AMOROZO, 2013).

A Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), em conjunto com o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), a partir das deliberações da V Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional elaboraram o II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019, propõe ações do governo federal no intuito de garantir a SAN e o DHAA à população brasileira (CAISAN, 2016).

Dentre essas ações, destacamos duas metas: “Promover a produção de alimentos saudáveis e sustentáveis, a estruturação da agricultura familiar e o fortalecimento de sistemas de produção de base agroecológica” e “Promover o abastecimento e o acesso regular e permanente da população brasileira à alimentação adequada e saudável” (CAISAN, 2016). Ambas sugerem projetos e planos de ações voltadas para sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis que visem à utilização racional dos recursos naturais e a preservação da agrobiodiversidade, o acesso a terra e ao território.

Ressalta-se também o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO); as ações relacionadas à legislação sanitária e à economia solidária; as perdas e desperdício de alimentos, aos equipamentos de SAN e à AUP. Ainda, ao visar à realização destas metas e ações, destacamos a importância da Agroecologia nas práticas de AUP. Aquino; Assis, (2007) define a importância dessas práticas ao afirmar que: “... os sistemas de produção agrícola, além de processos ecológicos, envolvem também processos sociais, sendo a agricultura o resultado da co-evolução de sistemas naturais e sociais”.

Além disso, baseia-se também nesse entendimento, que a Agroecologia busca a otimização e a sustentabilidade dos agroecossistemas, enquanto um todo, assim integra as complexas relações entre os princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos (CAPORAL; COSTABEBER, 2002). Ainda, é um instrumento importante na implementação de estratégias as quais possibilitam produções agrícolas familiares em pequena escala, principalmente, devido à baixa dependência de insumos externos dos

sistemas de produção, que procuram manter ou recuperar a paisagem e a biodiversidade dos agroecossistemas (AQUINO; ASSIS, 2007).

Embora a Agroecologia tenha enfoque no Desenvolvimento Rural Sustentável, é possível promovê-la e consolidá-la em ambientes urbanos. As experiências urbanas se dirigem à valorização de espaços limitados existentes em bairros e loteamentos para uma produção voltada ao autoconsumo, o que possibilita o aumento da disponibilidade de alimentos e a diversificação da dieta das famílias (WEID, 2004).

Relatos de estudos e saberes da produção para autoconsumo nos quintais urbanos brasileiros

O crescimento das práticas de Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) no Brasil foi evidenciado por Santadreu e Lovo (2007), que identificaram e caracterizaram iniciativas de AUP em regiões metropolitanas, além de constatarem que tais práticas são desenvolvidas em todas as regiões brasileiras em diferentes contextos. Ainda, foram identificadas mais de 600 iniciativas de produção agrícola urbana destinadas ao autoconsumo e à comercialização.

É importante frisar que muitas iniciativas de cultivo nas áreas urbanas têm sido estudadas e analisadas por meio de estudos etnobotânicos a fim de compreendermos a relação entre o homem e o componente vegetal. Assim, diferentes aspectos são analisados nestes estudos como os levantamentos florísticos dos quintais que apresentam listagem taxonômica das espécies, a origem das espécies, hábito de crescimento e outras características botânicas; ainda, outros analisam índices de diversidade, similaridade e dominâncias das espécies nos quintais amostrados. Além disso, mais um aspecto comum nos estudos etnobotânicos em quintais urbanos são as classificações quanto ao uso das espécies, as quais variam de acordo com os autores, mas, em geral, são classificadas em ornamentais, medicinais, alimentícias, bem como a caracterização dos entrevistados que compuseram a amostra (Tabela 3.5.1).

O componente florístico, levantado nestes estudos (Tabela 3.5.1), evidencia a importância do quintal na conservação e preservação das espécies, uma vez que, segundo Amoroso (2002), são verdadeiros bancos de germoplasma de interesse. A produção agrícola nos quintais está diretamente relacionada ao modo de vida dos cidadãos, à necessidade e ao interesse do proprietário, bem como à arquitetura do domicílio, o que possibilita acesso ao alimento, ambiência, e, em alguns casos, acréscimo na renda familiar

e na manutenção das tradições ou ritos com os recursos naturais (CARNIELLO et al., 2010; LOBATO et al., 2017).

Quanto aos cultivos e as escolhas das plantas, observa-se grande número de espécies exóticas. Logo, os fluxos migratórios ocorridos, bem como o intercâmbio de mudas e sementes entre parentes e vizinhos de regiões diversas, podem ter relação com a alta prevalência de espécies exóticas encontradas (CARNIELLO et al., 2010; SIVIERO et al., 2011).

No que diz respeito às características das populações amostradas nos estudos etnobotânicos de quintais urbanos, destaca-se a relação entre a origem do entrevistado e a prática de cultivo nos quintais, pois a expressiva quantidade dos entrevistados que mantêm cultivo nos quintais são de origem rural (PESSOA et al., 2006; CARNIELLO et al., 2010). Desse modo, evidencia-se a manutenção das tradições culturais, bem como a influência da transmissão do conhecimento quanto ao componente vegetal entre familiares, a nostalgia, bem estar e anticonsumo simbólico que o cultivo nos quintais pode proporcionar (COMASSETTO et al., 2013; LOBATO et al., 2017).

Além disso, as questões de gênero também são percebidas nos relatos, uma vez que grande parte dos sujeitos entrevistados é do sexo feminino, o que demonstra que as mulheres, em sua maioria, são encarregadas dos cuidados com o lar e dos cultivos nos quintais (CASTELO BRANCO; ALCANTARA, 2011; SIVIERO et al., 2014).

Outra característica importante associada à prática nos quintais é a renda familiar. Acerca disso, estudos apresentam a importância dos quintais nas famílias de baixa renda, por exemplo, Angeoletto et al., 2015 comparam resultados do levantamento etnobotânico nos quintais de bairros de baixa renda e classe média alta (segundo classificação dos autores). Neste estudo, os autores encontraram diferenças quanto ao uso das plantas cultivadas, no bairro de classe média alta houve predominância de espécies ornamentais (70,1% ornamentais e 29,9% medicinais e alimentícias), enquanto que no bairro classificado como baixa renda a predominância das espécies medicinais e alimentícias foram evidenciadas (84,2% medicinais e alimentícias e 15,8% ornamentais). Desse modo, encontra-se predominância de plantas alimentares nos quintais de famílias de baixa renda, o que corrobora com Siviero et al. (2014), portanto, isso indica que os usos e a função do quintal estão diretamente relacionados aos interesses e necessidades das famílias.

Nesse sentido, a inserção da AUP no planejamento das cidades se faz cada vez mais necessária. Ferreira e Castilho (2016) relatam as dimensões políticas da AUP e

destacam as seguintes dimensões: *urbanística*, no que diz respeito ao processo de ocupação dos espaços no meio urbano; *social*, no que se refere às questões de gênero, inclusão social, geração de renda, promoção da segurança alimentar; *econômica*, uma vez que AUP propõe um sistema de comercialização diferente do habitual, o que promove um sistema produtivo integrado aos espaços urbanos e, por último, a *ambiental*, a qual se refere ao aproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos e a formação de microclima..

Ainda, outras iniciativas de AUP também devem ser ressaltadas, como as hortas comunitárias, escolares, instaladas nos mais diversos espaços. Castelo Branco e Alcantara (2011) analisaram estudos sobre hortas urbanas e periurbanas, publicados no Brasil desde 1996 (ano do primeiro estudo publicado sobre hortas urbanas) até 2010, em que foram relatadas experiências de AUP em hortas em Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Rio de Janeiro, Piauí. A partir disso, os autores sinalizam os benefícios sociais e ambientais, uma vez que as hortas urbanas contribuem para melhorar indiretamente a vida da comunidade local, sobretudo, nas relações pessoais na comunidade.

Tabela 3.5.1. Síntese dos estudos de levantamentos etnobotânicos realizados em quintais urbanos em diferentes regiões do Brasil.

Autores	Local do Estudo	Nº de entrevistados e/ou quintais amostrados	Nº de plantas registradas	Táxons	Hábito de crescimento	Quanto a origem da espécie	Classificação quanto ao uso
Amaral e Guamirim Neto 2008	Rosário Oeste Mato Grosso	62 entrevistados/quintais observados	94 espécies	39 famílias	Arbóreo 34,04% Arbustivo 17,02% Herbáceo 42,55% Trepadeira 6,38%	*	100% alimentares, destas 27% também são utilizadas como medicinais
Eichemberg et al. 2009	Rio Claro São Paulo	17 entrevistados/quintais observados	410 espécies	97 famílias	Lenhosas Arbóreas Arbustivas	*	Ornamental 63% Alimentares 24% Medicinais 23% Outros usos 4,0%
Guarim Neto; Amaral 2010	Rosário Oeste Mato Grosso	62 entrevistados/quintais observados	266 espécies	85 famílias	Herbáceo 48% Arbóreo 23,3% Arbustivo 17,6% Outras 11,1%	71,4% exóticas	Medicinais 35% Alimentares 33% Ornamentais 27%
Carniello et al. 2010	Mirassol d'Oeste Mato Grosso	29 entrevistados/quintais observados	397 plantas (etnovariedades)	275 táxons 79 famílias	Arbóreo Arbustivo Subarbustivo Herbáceo Trepadeiras Epífitas	91% Introduzidas de outras regiões do país	Ornamentais 35% Alimentares 35% Medicinais 29%
Siviero et al. 2011	Rio Branco Acre	132 entrevistados/quintais observados	77 espécies de uso alimentar	57 gêneros 34 famílias	Arbóreo 38% Arbustivo 31,6% Herbáceo 27,8% Cipó 2,6%	68% exóticas	Medicinais ^A 28,9% Ornamentais ^A 16,8%

Continua...

Continuação

Autores	Local do Estudo	Nº de entrevistados e/ou amostrados	Nº de plantas registradas	Táxons	Hábito crescimento	de Quanto a origem da espécie	Classificação ao uso	quanto
Althaus-Ottmann et al. 2011	Curitiba Paraná	149 entrevistados/quintais observados	339 espécies	40 famílias	*	Cerca de 96% de exóticas	Ornamentais 55% Alimentares 30% Medicinais 15%	
Siviero et al. 2012	Rio Branco Acre	132 entrevistados/quintais observados	109 espécies plantas medicinais	48 famílias	Herbáceo 38% Arbustivo 36% Arbóreo 18% Trepadeira 8%	66,2% exóticas	Alimentares ^B 28,9% Ornamentais ^B 16,8%	
Trotta et al. 2012	12 municípios do estado de SP	23 entrevistados/quintais observados	71 espécies	44 famílias	Herbáceo 45% Arbórea 27% Arbustiva 17% Epifitas 7% Liana 4%	69% exóticas	Ornamental 26,8% Alimentar 15,5% Medicinais 14,1% Ritualísticas 4,2% Mais de um uso 39,4%	
Batista e Barbosa 2014	Boa Vista Roraima	60 quintais	424 espécies	77 famílias	*	*	Ornamentais 50,2% Fruta comestível 16,5% Medicinais 14,9% Alimentar (não fruta) 10% Outros 8%	
Angeoletto et al. 2015	Maringá Paraná	186 quintais (bairro “baixa renda”)	165 espécies	62 famílias	Usou média de indivíduos arbóreos e arbustivos	82,4% exóticas	15,8% ornamentais 84,2% medicinais e alimentícias	
		261 quintais (bairro “classe média alta”) ^c	381 espécies	108 famílias		77,7% exóticas	70,1% ornamentais 29,9% medicinais e alimentícias	

^A – Plantas alimentares sinalizadas também como medicinais e ornamentais

^B – Plantas medicinais sinalizadas também como alimentar e ornamentais

^C – Classificação dos autores

* - Informação não sinalizada no artigo

Metodologias integradoras: associando SAN à Etnobotânica

Ao longo deste livro, já constatamos o quanto à SAN é multifacetada, portanto, demanda a utilização de diferentes métodos para análise mais próxima da realidade vivida pelas populações estudadas. Dutra (2013), em seu trabalho de mestrado, analisou as diferentes propostas para avaliação da SAN, com enfoque na utilização de métodos para a população brasileira, e concluiu que um método isolado não reflete todas as dimensões da INSAN, logo, é necessário que cada método seja aplicado de acordo com o objetivo do estudo além de se habituar à utilização de mais de um método.

Além disso, temos observado que os estudos de AUP fazem inferências quanto à promoção da SAN nas famílias que se utilizam de estratégias como cultivo agrícola nos quintais urbanos, hortas comunitárias e demais unidades de paisagem típicas de áreas urbanas. Contudo, esses estudos não associam os resultados dos levantamentos etnobotânicos às metodologias de investigação da SAN.

A etnobotânica, com característica interdisciplinar, abrange estudos que tratam das relações estabelecidas por comunidades humanas com o componente vegetal (CARNIELLO et al., 2010) e engloba tanto a maneira pela qual algum grupo social classifica as plantas como seus respectivos usos (AMOROZO, 1996), o que evita que tais informações sejam perdidas frente a novos contextos (GANDOLFO; HANAZAKI, 2011).

No Brasil, e em outros países em desenvolvimento, a construção e a transformação da etnobotânica acontece em um cenário de diversidade cultural (envolvendo os conhecimentos e práticas de seus habitantes) e de diversidade biológica, que constituem um patrimônio de imenso valor potencial, o qual inclui plantas de interesse e potencial de mercado que podem ser possíveis fontes de geração de renda com sustentabilidade ambiental (OLIVEIRA et al., 2009).

Desse modo, o cultivo nos quintais urbanos, como foi evidenciado anteriormente, também é multifacetado e abrange, além do acesso aos alimentos, o prazer em cultivar, a sociabilidade, a troca de recurso vegetal entre os vizinhos, o ensino/aprendizagem do conhecimento quanto ao cultivo entre os familiares que representa a herança cultural (MONTEIRO; MENDONÇA, 2004; SIVIERO et al., 2011; SILVA et al., 2016).

Neste sentido, a prática da AUP deve ser inserida no planejamento da cidade tendo em vista os múltiplos aspectos que esta prática promove: sociais, econômicos, ambientais, urbanísticos e políticos (FERREIRA; CASTILHO, 2016). Para tanto é importante que os

estudos etnobotânicos, que avaliem a promoção da SAN, façam uso das metodologias de análise e aferição da mesma.

Considerações Finais

Nestes tempos difíceis e decisivos para o cenário político do Brasil, devido aos tantos retrocessos nas políticas públicas de promoção da SAN, por exemplo, as de incentivo à agricultura familiar urbana e de assistência social, faz-se necessário uma profunda reflexão sobre o papel do conhecimento sistematizado, na academia, dos saberes populares. As discussões e reflexões quanto a SAN que este livro propõe, possibilitam-nos estabelecer as estratégias e as ferramentas para manutenção da SAN no Brasil.

Nesse sentido, destacamos os quintais urbanos como unidades de paisagem que podem possibilitar a autonomia das famílias, no que diz respeito à manutenção de suas práticas culturais de cultivo e alimentação. Assim sendo, as práticas de AUP podem ser consideradas como resistência aos processos de urbanização desordenados e à verticalização das cidades tal como a valorização dos saberes populares.

Para fomentar e fortalecer as políticas públicas de AUP, a promoção da SAN e assistência social os estudos etnobotânicos associados à temática da SAN podem ser importantes instrumentos. Portanto, as experiências e as vivências sistematizadas da AUP nos quintais e em outros espaços são referência e incentivo para novas possibilidades às práticas agrícolas no meio urbano, o que promove a SAN e a valorização dos saberes intangíveis.

Referências

AGUIAR, M. Políticas de provisão habitacional no Brasil: contradições e limites à integração social. **Revista Tamoios**, 10, 2015. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/13077/11812>>.

ALTHAUS-OTTMANN, M.M.; CRUZ, M.J.R.; FONTE, N.N. Diversidade e uso das plantas cultivadas nos quintais do Bairro Fanny, Curitiba, PR, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**. v. 9, n. 1, p. 39-49, 2011.

AMARAL, C. N.; GUARIM NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 3, p.329–341, 2008.

AMOROZO, M.C.M. Abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. *In*: DI STASI, L.C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Unesp., Cap 5. p.47-68, 1996.

AMOROZO, M.C.M. Agricultura tradicional, espaços de resistência e o prazer de plantar. In: ALBUQUERQUE, U.P. (Org.). **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, p.123-131, 2002.

ANGEOLETTO, F.; SANTOS, J.W.M.C.; RUIZ SANZ, J.P. ¿Hay flores en el jardín? La vegetación cultivada en patios urbanos a través de un gradiente social. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 35, p. 119-135, oct. 2015.

AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. Agricultura Orgânica Em Áreas Urbanas e Periurbanas com Base na Agroecologia. **Ambiente & Sociedade**, v.10, n. 1, p.137-150, 2007.

BATISTA, D.; BARBOSA, R.I. Agrobiodiversidade urbana: composição florística, riqueza e diversidade de plantas nos quintais de Boa Vista, Roraima. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v.9, n.2, p.130-150, 2014.

BOUKHARAEVA, L.M.; CHIANCA, G. K.; MARLOIE, M.; MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. Agricultura Urbana como um Componente do Desenvolvimento Humano Sustentável: Brasil, França E Rússia. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 22, n. 2, p. 413-425, 2005.

BRASIL. **Lei nº 11 346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Brasília: DF, 2006.

BRITO, M.A.; COELHO, M.F. Os quintais agroflorestais em regiões tropicais – unidades auto-sustentáveis. **Agricultura Tropical**, v. 4, n. 1, p. 7-35, 2000.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN 2016-2019)**. Brasília: CAISAN, 2016

CAMARANO A.A.; ABRAMOVAY R. **Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil**: panorama dos últimos 50 anos. Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 23p. Texto para discussão n. 621. 1999.

CAPORAL FR, COSTABEBER JA. Agroecologia: Enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. v.3, n.2, p.3-16, 2002.

CARNIELLO, M. A.; SILVA, R. D. S.; CRUZ, M. A. B.; GUARIM NETO, G. Quintais urbanos de Mirassol D'Oeste-MT, Brasil: uma abordagem etnobotânica. **Acta Amazonica**, v. 40, n.3, p.451–470, 2010.

CASTELO BRANCO, M; ALCANTARA, F. A. Hortas urbanas e periurbanas: o que nos diz a literatura brasileira?. **Hortic. Bras.**, v. 29, n. 3, p. 421-428, set. 2011.

COMASSETTO, B.H.; SOLALINDE Z, G.P., SOUZA, J.V.R.; TREVISAN, M.; ABDALA, P.R.Z.; ROSSI, C.A.V. Nostalgia, anticonsumo simbólico e bem-estar: a agricultura urbana. **Rev. adm. empres.**, v. 53, n. 4, p. 364-375, 2013.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil Realização** - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: CONSEA, 2010.

COUTINHO, M.N.; COSTA, H.S.M. Agricultura urbana: prática espontânea, política pública e transformação de saberes rurais na cidade. **Geografias**. n.7, v.2, p.81-97, 2011.

DAMBROS, C.; MIORIN, V. M. F. Contribuições À Reflexão do Rural no Urbano: Agricultura Urbana. **Geonordeste**, v. 2, p. 65-78. 2011.

DUTRA, L.V. **Insegurança Alimentar e Nutricional e produção para o autoconsumo na zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2013

EICHEMBERG MT, AMOROZO MCM, MOURA, LC. Species composition and plant use in old urban homegardens in Rio Claro, Southeast of Brazil. **Acta bot. bras.** v.23, n.4, p.1057-1075; 2009.

EICHEMBERG, Mayra Teruya; AMOROZO, Maria Christina de Mello. Contributions of the old urban homegardens for food production and consumption in Rio Claro, Southeastern Brazil. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. **Ciênc. hum.**, v. 8, n. 3, p. 745-755, 2013.

FAO. **Issues in urban agriculture** – Studies suggest that up to two-thirds of city and peri-urban households are involve in farming. 1999.

FAO. Food and Agriculture Organization. **O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: um retrato multidimensional – Relatório 2014**. Brasília, 2014. 90 p.

FERREIRA, R.J.; CASTILHO, C.J.M. Agricultura urbana e gestão territorial em Recife/PE/Brasil: qual o lugar da agricultura urbana no planejamento da cidade? **Ateliê Geográfico**, v.10, n.2, 2016.

GANDOLFO, E.S.; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**. v.25. p.168-177. 2011.

GUARIM NETO, G.; AMARAL, C. N. Aspectos etnobotânicos de quintais tradicionais dos moradores de Rosário Oeste, Mato Grosso, Brasil. **Polibotânica**, n.29, p. 191-212, 2010.

KEPPLE, A. W.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 187-199, 2011.

KUMAR, B.M.; NAIR, P.K.R. The enigma of tropical homegardens. **Agroforestry Systems**. n.61, p.135–152, 2004.

LOBATO, G.J.M., LUCAS, F.C.A., TAVARES-MARTINS, A.C.C., JARDIM, M.A.G., MARTORANO, L.G. Diversidade de uso e aspectos socioambientais de quintais urbanos em Abaetetuba, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v.12, n.2, p.95-105. 2015.

MALUF, R. MENEZES, F.; MARQUES, S. **Caderno “Segurança Alimentar”**. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/seguranca-alimentar-e-nutricional/caderno-2018seguranca-alimentar2019/19-caderno-2018seguranca-alimentar2019.pdf>>.

MEDEIROS, N. S. **Quintais urbanos e a situação de (in) segurança alimentar de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, no município de Viçosa, Minas Gerais**. 2015. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa. 2015.

MONTEIRO, D.; MENDONÇA, M. M. Quintais na cidade: a experiência de moradores da periferia do Rio de Janeiro. **Agriculturas**, v.1, set. 2004

MOUGEOT, L. J. A. Urban agriculture: definition, presence, potential and risks. *In*: BAKKER, N.; DUBBERLING, M.; GUNDEL, S.; SABEL-KASCHELLA, U.; ZEEUW, H. (Ed.). **Growing Cities, Growing Food, Urban Agriculture on the Policy Agenda**. DSE, Feldafing, p. 1-42. 2000.

NASCIMENTO, R.C. **Avanços e Desafios da Implementação do Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil**. Relatório Técnico. Brasília, Rio de Janeiro: ABRANDH; CERESAN; CONSEA; FAO-RLC/ ALCSH, 2009.

NETO, M. L. S. **Verticalização e Materialização das Cidades Brasileiras**. IV ENANPARQ - Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Porto Alegre, 2016.

OLIVEIRA, F.C.; ALBUQUERQUE, U.P.; FONSECA-KRUEL, V.S.; HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta bot. bras.** v.23, n.2, p.590-605. 2009.

PESSOA CC, SOUZA M, SCHUCH I. Agricultura urbana e Segurança Alimentar: estudo no município de Santa Maria – RS. **Segurança Alimentar e Nutricional**. v.13, n.1, p.23–37. 2006

PINHEIRO, M.C.; FERRARETO, L.C. Política nacional de agricultura urbana: estratégia para o combate à fome e promoção da segurança alimentar. *In*: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. ARANHA, A.V. (Org.) **Fome Zero: Uma História Brasileira Vol 2**. Assessoria Fome Zero Vol 2. Brasília, DF; 2010

PNUMA. Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente. **Integração entre o meio ambiente e o desenvolvimento: 1972-2002**. Perspectivas do Meio Ambiente Mundial 2002 GEO-3: Passado, presente e futuro. Brasília: IBAMA/PNUMA, 2004.

RIBEIRO, S.M. **Agricultura urbana agroecológica sob o olhar da Promoção da Saúde: a experiência do Projeto Colhendo Sustentabilidade** - Embu das Artes - SP.

2013. Dissertação (Mestrado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SANTANDREU, A.; LOVO, I.C. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção:** Identificação e caracterização de iniciativas de AUP em Regiões Metropolitanas Brasileiras. Documento Referencial Geral: Versão Final. Belo Horizonte, 89p, 2007.

SANTANDREU, A.; MERZTHAL, G. Agricultura urbana e sua integração em programas e políticas públicas: a experiência do Brasil In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. ARANHA, A.V. (Org.) **Fome Zero: Uma História Brasileira** Vol 3. Assessoria Fome Zero Vol 3. Brasília, DF, 2010.

SILVA, L.O. Os quintais e a morada brasileira. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, v. 11, n. 12, p. 61-78, dez. 2004.

SILVA, A.C.G.F.; ANJOS, M.C.R.; ANJOS, A. Quintais produtivos: para além do acesso à alimentação saudável, um espaço de resgate do ser. Guaju – **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável**, v.2, n.1, 2016.

SIVIERO, A.; DELUNARDO, T. A.; HAVERROTH, M.; OLIVEIRA, L. C.; MENDONÇA, A. M. S. Cultivo de Espécies Alimentares em Quintais Urbanos de Rio Branco, Acre, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 25, n. 3, p.549-556, 2011.

SIVIERO, A. et al. Plantas medicinais em quintais urbanos de Rio Branco, Acre. **Rev. bras. plantas med.**, Botucatu, v. 14, n. 4, p. 598-610, 2012.

SIVIERO, A.; DELUNARDO, T. A.; HAVERROTH, M.; OLIVEIRA, L. C.; ROMAN, A.L.C.; MENDONÇA, A. M. S. Plantas ornamentais em quintais urbanos de Rio Branco, Brasil. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. **Cienc. Hum**, v. 9, n. 3, p. 797-813. 2014.

TROTTA J, MESSIAS PA, PIRES AHC, HAYASHIDA CT, CAMARGO C, FUTEMMA C. Análise do Conhecimento e Uso Popular de Plantas de Quintais Urbanos no Estado de São Paulo, Brasil. **Revista de estudos ambientais**. v.14, n.3, p.17-34. 2012.

WEID JMVD. Agroecologia: condição para a segurança alimentar. **Agriculturas**, v.1, n.0, p.4-7, 2004.

Produção de Alimentos: olhares a partir da Segurança Alimentar e Nutricional

Bianca Aparecida Lima Costa, Marcio Gomes da Silva

Tratar da produção de alimentos no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) foi o objetivo percorrido pelos diferentes capítulos que compuseram essa seção. A partir disso, identificamos algumas similaridades nas análises proferidas que nos indicaram chaves de leituras e apontaram para fenômenos sociais presentes no debate acerca da produção de alimentos sob a égide da SAN.

Não obstante, também percebemos alguns processos sociais que merecem ser aprofundados e os quais, a nosso ver, se faz necessário evidenciá-los nesse texto. Portanto, o objetivo que nos orientou nesse itinerário analítico foi trazer uma síntese com as similaridades das análises realizadas, no entanto, compreendendo que se repetem em todos os capítulos por se tratar de alguns consensos e pressupostos teóricos acerca da questão da produção de alimentos. Ainda nos caberá, como esforço de síntese, apresentar algumas análises que não apareceram em todos os capítulos, mas que consideramos fundamentais no debate atual sobre a produção de alimentos, principalmente, quando se consideram as perspectivas da Agroecologia e da Economia Solidária.

Em relação às similaridades, ou aos fenômenos que se apresentaram como consenso, temos o processo histórico de industrialização da agricultura e seus impactos na sociedade atual. Tais impactos, que são evidenciados por diferentes estudos, trazem como consequência desse modelo de agricultura a degradação dos solos; os processos de erosão genética, que afetam diretamente a diversidade da oferta de alimentos; a contaminação por agrotóxicos, entre outros (PETERSEN, 2009; ALTIERI, 2012; CARNEIRO et al, 2015).

É importante situar o processo de modernização da agricultura e, atualmente, a mundialização ou internacionalização da agricultura em um processo global de expansão do capitalismo. Desse modo, não são apenas nas “técnicas ou tecnologias” que as grandes mudanças ocorreram na agricultura no pós-guerra. A nova geopolítica mundial também estabeleceu um “sistema-mundo”, no qual põe em risco a soberania dos povos em relação aos territórios e à garantia de sua reprodução socioeconômica (PORTO-GONÇALVES, 2017).

Em outros termos, não é plausível falar em soberania e SAN sem garantir a autonomia dos povos na produção de seus alimentos. Nesse sentido, essa soberania é colocada em risco pelo processo de “estrangeirização”, que ocorre no Brasil, América Latina e África. Logo, trata-se de um fenômeno de aquisição de terras por conglomerados internacionais, os quais tem estimulado grandes investimentos no agronegócio. Tal processo também tem provocado uma mudança profunda na distribuição espacial da produção, com a substituição de cultivos de alimentos que compõem a cesta básica no Brasil, por áreas com cultivos de cana de açúcar e milho, principalmente, voltados para biocombustíveis (WILKINSON, 2017, ALENTEJANO, 2014).

Além disso, compreender a conformação da financeirização do sistema capitalista e a concentração de capital em corporações internacionais é fundamental para se refletir sobre os desafios postos ainda no século XXI quanto ao direito à alimentação, a partir dos princípios da SAN. De acordo com o Atlas do Agronegócio, elaborado pela Fundação Heinrich Böll em 2018, “desde o início dos anos 2000, todas as principais aquisições no setor de alimentos e bebidas têm sido justificadas com o pretexto de aumentar o valor de curto prazo para o acionista” (p.12), o que se vincula diretamente a maximização do lucro, a partir de vendas e compras de ações no mercado financeiro, sem que a produção de alimentos, tão conclamada e justificada pelos arautos do agronegócio, seja o objetivo principal. Ou seja, reafirmamos que não se trata apenas de uma mudança técnica ou tecnológica a questão da produção de alimentos no mundo.

Conforme nos demonstra Custódio e Prates Jr, no capítulo *Modelos de agricultura e (in) Segurança Alimentar e Nutricional*, a produção agrícola atual já é capaz de alimentar 60% a mais do que a população mundial, embora uma parcela expressiva de pessoas, ainda, sofra com a falta de acesso aos alimentos no mundo. Dessa forma, o discurso de “combate à fome”, muito utilizado para justificar o modelo de agricultura hegemônico, que é baseado na monocultura e altamente dependente de insumos agrícolas, não se sustenta do ponto de vista de seu apelo “social”.

Ainda, essa estruturação impacta não somente o direito à alimentação, mas se demonstra muito clara também em outros aspectos fundamentais aos seres humanos, como educação, saúde e trabalho. Ao transformar direitos essenciais em mercadorias vinculadas ao capital especulativo, a desigualdade de produção e de acesso é um resultado previsível que o mercado, por si só, não consegue equilibrar. Então, os impactos ambientais e sociais são visíveis e profundos, como demonstra Alvarez, no capítulo

Sistemas Agroalimentares e Segurança Alimentar e Nutricional – foco na produção de alimentos.

Por isso, refletir sobre a insustentabilidade do modelo de agricultura é ter em conta a complexidade do sistema capitalista atual em seu sentido amplo. Além disso, trata-se de compreender a dimensão político-econômica de dominação dos “Impérios Alimentares” (PLOEG, 2008), que conformam tanto as normas e os padrões de mercado globais, quanto às formas de produção de alimentos.

À vista disso, os problemas constatados no conjunto de trabalhos dessa seção referem-se de maneira muito assertiva à questão da produção e de seus impactos na SAN, no entanto, é importante compreender essa cadeia de forma mais ampla. A diminuição da diversidade de alimentos é resultado de um modelo hegemônico de desenvolvimento tecnológico da agricultura e da indústria agroalimentar, baseado em *commodities agrícolas*¹³, com forte impacto no Brasil e em diferentes países do mundo. Logo, o enfretamento dessas questões deve buscar envolver dimensões de manejo mais sustentáveis, assim como a distribuição alimentar local e a promoção do consumo consciente (MOLINA; GARCIA; CASADO, 2017).

Diante dessa constatação, é necessário, portanto, debater tais questões a partir da perspectiva da Economia Solidária a qual, conforme Laville (2010), compreende iniciativas que se apoiam nos princípios de pluralidade da economia, tal como é alicerçada em bases recíprocitárias que oportunizam outras dinâmicas de sociabilização. Ainda, permite a construção de espaços públicos de proximidade, o que torna possível sua dupla inscrição na esfera política e econômica. Assim, a prática da Economia Solidária demonstra que a sociedade civil não saberia viver somente circunscrita a autorregulação do mercado.

Nesse sentido, é interessante utilizar esse ponto de vista para analisar como as experiências de agricultura urbana, de autoconsumo e das comunidades tradicionais são iniciativas que dialogam com outros princípios econômicos. Além do mais, trata-se de bases para conformação de sistemas agroalimentares mais localizados e agroecológicos que aproximam a produção e o consumo. É importante frisar que tais aspectos são tratados nos capítulos de Medeiros intitulado *Quintais Urbanos e Segurança Alimentar e*

¹³ “O termo *commodities agrícolas* engloba produtos originários de atividades agropecuárias, vendidos em quantidades consideráveis, no mercado internacional, em sua forma natural ou após passarem por um processamento inicial necessário à sua comercialização” (DELGADO, 2012, p.134).

Nutricional e de Dutra e Miguel intitulado *Produção para o autoconsumo e Segurança Alimentar e Nutricional*.

Outro consenso que se apresenta nos capítulos e que consideramos fundamental para a discussão da produção de alimentos é o debate acerca da importância da agricultura familiar. Aqui se fazem necessários alguns apontamentos gerais, a agricultura familiar não é sinônimo de agricultura ecológica, mas é a partir dela que se constituem as bases para um processo de transição para a agroecologia. Por quê? Para Ploeg (2008), é na agricultura camponesa que se tem uma autonomia relativa em relação à base de recursos, na qual é possível estabelecer uma coprodução, ou seja, uma “interação e transformação mútua constantes entre o homem e a natureza viva” (PLOEG, 2008, P.40), além de não ocorrer apenas a produção de mercadorias, mas a própria manutenção da unidade produtiva e a reprodução socioeconômica da família camponesa.

Essa lógica produz relações econômicas nas quais ainda existe certo nível de autonomia, uma “autonomia relativa” em relação aos mercados controlados por multinacionais, seja no fornecimento de insumos (sementes, agrotóxicos, fertilizantes), seja no estabelecimento de normas técnicas de circulação de mercadorias (legislações ambientais, sanitárias, etc). Isto posto, é aqui que situamos a produção para o autoconsumo, que não pode ser confundido com subsistência, pois as relações produtivas na agricultura familiar, ou na agricultura camponesa, têm relações com os mercados. Esse tipo de agricultura permite a produção de alimentos para alimentar os povos e as pessoas para além das unidades produtivas familiares.

Nesse itinerário de análise, a partir da agricultura familiar, temos uma interface, como demonstrado acima, com a Economia Solidária, enquanto um processo sócio-organizativo de transformações dos mercados locais e de construção social de mercados por meio da criação de circuitos curtos de comercialização. Nesse sentido, a criação desses circuitos pode exercer processos que fortaleçam a transição agroecológica.

Dessa forma, os circuitos curtos devem ser compreendidos a partir da venda direta, como feiras ou entregas de cestas, mas também em organizações “intermediárias” capazes de alcançar escala mesmo em processos locais. Logo, as cooperativas da agricultura familiar se inserem nesse contexto como capazes, em nosso entendimento, de gerar processos sociais autônomos que atendam de forma mais estruturada a demanda de consumo, o que garante a SAN. Para tanto, há de pensar não só o fortalecimento do cooperativismo nesse segmento, mas também o acesso ao crédito, à formação, à assessoria técnica e à extensão rural que contribuam para esses processos.

Não se alterará o cenário evidenciado nos capítulos dessa seção sem reforma agrária e atendimento às demandas de diferentes movimentos sociais do campo e da cidade. É importante destacar que essas questões foram muito bem tratadas no capítulo de Pereira e Coelho intitulado *Sistemas Agroalimentares e Segurança Alimentar e Nutricional* em que o direito ao território e as dimensões que nele estão presentes, tais como a cultura, expressa em um modo de vida e de alimentação, devem ser garantidos por políticas públicas. Entretanto, as autoras demonstram como o Estado brasileiro teve um papel fundamental na implantação do modelo da Revolução Verde. Além disso, acreditamos que por meio do Estado e de políticas públicas também podemos ter um potencial de conversão dos sistemas produtivos em sistemas agroecológicos.

Para finalizarmos essa síntese, adentraremos em alguns aspectos ausentes nos capítulos e que, no entanto, são fundamentais para se pensar a produção de alimentos no contexto da SAN. Uma referência importante é a compreensão da agroecologia enquanto ciência, prática e movimento (Wezel, et al, 2009). Desse modo, essa concepção orienta as ações de diferentes movimentos sociais na conformação de um processo de produção de alimentos voltados para a soberania e SAN.

Trata-se de compreender que, da mesma forma que se tem uma elaboração de um paradigma científico da agricultura de base ecológica, também é importante que se ampliem as práticas produtivas vinculadas à agricultura familiar, bem como uma incidência em políticas públicas com vistas à promoção da transição agroecológica, o que é resultado das pressões e reivindicações do movimento agroecológico no Brasil.

Ainda, consideramos relevante trazer o enfoque de gênero e do feminismo como um referencial de análise dos processos produtivos vinculados à SAN. Nesse sentido, os debates da economia feminista e da invisibilidade do trabalho feminino são chaves de leituras fundamentais para evidenciar o papel das mulheres na manutenção e preservação da biodiversidade; para criação de mercados locais; para garantia de quintais produtivos; e para os processos de transição dos sistemas de produtivos convencionais para sistemas agroecológicos.

Por fim, é importante ressaltar que os debates sobre sistemas agroalimentares agroecológicos de base local estão em forte consonância com os princípios da SAN e que estudos, os quais evidenciam as contradições do modelo hegemônico, devem pressupor uma análise interdisciplinar, assim como foram os olhares dessa seção.

Referências

- ALENTEJANO, P. Questão Agrária e Agroecologia no Brasil no século XXI. In: MOLINA *et al.* (Org.) **Práticas contra-hegemônicas na formação dos profissionais das Ciências Agrárias: reflexões sobre Agroecologia e Educação do Campo nos cursos Pronera**. Brasília: MDA; 2014. 292p. (Série NEAD Debate, 22) pp – 23-59
- ALTIERI, M. **Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável**. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.
- CARNEIRO, et al. (ORG). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
- DELGADO, N.G. Commodities Agrícolas. In: **Dicionário da Educação do Campo**. Expressão Popular. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Rio de Janeiro -São Paulo, 2012 pp. 133-140
- LAVILLE, J. Économie solidarité: esquisse d'une problématique. In: LAVILLE, J. (Dir.). **L'économie solidaire: une perspective internationale**. Paris: Pluriel, 2010. p. 11-76.
- MOLINA, M.G.; GARCÍA, D.L.; CASADO, G.G. Politizando el consumo alimentario: estrategias para avanzar en la transición agroecológica. **Revista do Desenvolvimento Regional**. v. 22, n. 2 (2017).
- PETERSEN, P. (ORG). **Agricultura Familiar Camponesa na Construção do Futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA 2009.
- PLOEG, J. D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Tradução Rita Pereira. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.
- PORTO-GONÇALVES, C.W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 7ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2017.
- WEZELL, A.; BELLON, S.; DORE, T.; FRANCIS, C.; VALLOD, D.; DAVID, C. (2009). Development Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agron.Sustain. Dev.** 13p.
- WILKINSON, J. Dinâmicas Fundiárias, questão agrária e governança: Land Grabbing e estrangeirização de terras no Brasi. In: MALUF, R.; FLEXOR, G.; **Questões Agrárias, Agrícolas e rurais: conjunturas e políticas públicas**. Rio de Janeiro, e-papers, 2017. pp. 11-19.
- SANTOS, M.; GLASS, V (ORG). **Atlas do Agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2018. 60p.

Parte 4: Sustentabilidade e Segurança Alimentar e Nutricional

4.1. Recursos alimentares não convencionais: contribuições para as estratégias da Segurança Alimentar e Nutricional

Galdino Xavier de Paula Filho

Ainda não há um conceito definido para recursos alimentares não convencionais. Apesar disso, atualmente, é mais comum encontrar na literatura especializada o termo “PANC”, que são as plantas alimentícias não convencionais (PAULA FILHO, 2015). Entretanto, este conceito envolve aquele grupo de alimentos que não são cultivados em sistemas agrícolas planejados, mas que são encontrados em ambientes silvestres. Na atualidade, principalmente em comunidades rurais distantes dos centros urbanos, estes alimentos são amplamente utilizados por grupos familiares que residem nestas regiões (KINNUP, 2007; KINUPP; BARROS, 2007).

Além disso, há um grupo de autores como Castro (2000), Moreira (2007) e Rufino (2008) que se referem a este grupo de alimentos como recursos alimentares tradicionais, ou recursos alimentares vegetais (GIRALDI, 2012), já que são alimentos utilizados por populações rurais que habitam territórios pouco alterados e com baixos níveis de poluição. Não obstante, o conhecimento sobre estes recursos alimentares ainda é limitado, pois seus níveis de produção e consumo são comparativamente modestos quando comparados aos alimentos produzidos em sistemas de produção convencionais (RUFINO, 2008).

O Ministério da Saúde se refere a este grupo de alimentos regionais como aqueles que têm como origem as fontes vegetais, assim sendo vários tipos de frutos, hortaliças, tubérculos e cereais (BRASIL, 2002). Ainda, estas espécies de plantas ocorrem de forma espontânea e podem ser coletadas em ambientes como floresta, pomares e quintais, porém, algumas dessas espécies já se encontram domesticadas e são cultivadas em hortas e consorciadas junto com outras culturas agrícolas (PILLA; AMOROSO, 2009; BARREIRA et al., 2015).

Vale ressaltar que muitos destes recursos alimentares não convencionais também são utilizados para outras finalidades, a exemplo de plantas medicinais, que principalmente nas comunidades rurais, onde são consumidas com mais frequência, as

mesmas dispõem de propriedades terapêuticas utilizadas para o tratamento de doenças (LORENZI; MATOS, 2008; KINUPP; LORENZI, 2014). Outro ponto importante é a necessidade de preservação das espécies, bem como de seus ambientes de propagação, visto que em locais mais antropizados¹⁴ há menor diversidade destes recursos alimentares não convencionais (GIRALDI, 2012; BARREIRA et al., 2015).

Embora se ressalte a importância destes recursos, lamentavelmente, o que se observa, sobretudo nas últimas décadas, é a diminuição gradativa da diversidade e do uso destes recursos alimentares. Isso se deve principalmente a dois fatores que vale à pena ressaltar:

1. O primeiro, e talvez o principal, é a desvalorização destes recursos em detrimento da expansão da fronteira agrícola para o cultivo de *commodities* agrícolas, o que resultou em um processo de especialização da agricultura, e, conseqüentemente, na redução gradativa da diversidade de gêneros alimentícios. Atualmente, a agricultura convencional tem se dedicado a cultivar em torno de 12 espécies de culturas de grãos, 23 oleícolas e aproximadamente 35 de frutas (ALTIERI et al., 2003).

2. O segundo, que pode ser compreendido como consequência do primeiro, é que esse processo de especialização da agricultura, por meio de seleção de espécies a serem cultivadas, e, naturalmente, financiadas por meio de políticas de crédito rural, tem levado à substituição dos recursos alimentares locais e, dessa forma, conseqüentemente, também resulta em mudanças nos hábitos alimentares da população e diminuição da diversidade alimentar (GIRALDI, 2012; PAULA FILHO, 2015).

A principal consequência destes fatores é a perda de identidade, especialmente por parte das gerações mais novas, com a utilização destes recursos alimentares. Além disso, nota-se que o conhecimento sobre o uso destas espécies concentra-se nos idosos e alguns trabalhos tem mostrado que a transmissão deste conhecimento para as gerações mais novas ocorre com dificuldades (SHANLEY; ROSA, 2004; VASQUEZ, 2014; BARREIRA et al., 2015). Ainda, percebe-se que há uma perda deste conhecimento, a qual Balem e Silveira (2005) definem como “erosão cultural alimentar”, que é caracterizada pela perda gradativa da alimentação variada, mais complexa nutricionalmente, e pela adoção de práticas e hábitos alimentares urbanos.

Ressalta-se a necessidade de revisão de algumas políticas públicas que já existem, a exemplo, principalmente, do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do

¹⁴ Quando o ambiente natural de propagação e de desenvolvimento destas espécies de plantas já se encontra em avançado estado de alteração em função da ação humana.

Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), os quais se apresentam como possibilidade de inserção de muitos destes recursos alimentares no mercado de alimentos e que podem incrementar a renda de muitas famílias, entretanto, muitas dessas políticas foram concebidas considerando as mesmas especificidades da produção de alimentos convencionais, o que pode inviabilizar a comercialização de alguns destes recursos alimentares não convencionais, por isso sugere-se a revisão de algumas.

Fatores que tem contribuído para a supressão dos Recursos Alimentares Não Convencionais

No Brasil, principalmente com o advento da Revolução Verde, ocorrida a partir da década de 1940, nota-se que muitas políticas governamentais para a agricultura vêm sendo direcionadas no sentido de expandir a fronteira agrícola por meio de cultivo de *commodities* agrícolas em substituição aos sistemas de produção local (ALTIERI, 2010). Assim, as políticas públicas direcionadas à produção de alimentos visam principalmente àquelas culturas especializadas no mercado de alimentos (GLIESSMAN, 2001). Logo, este processo tem resultado na desvalorização cultural e econômica de recursos alimentares, que são disponíveis em melhor acesso e a baixo custo para muitas famílias, e, desta forma, prevalece o sistema de produção de alimentos baseado no modelo agrícola convencional (LEE et al., 2001; SEVILLA GUZMÁN, 2001).

Vale ressaltar que o padrão de agricultura incentivado pelas políticas públicas em curso no país é determinante para moldar o perfil alimentar da população. Ainda, esse padrão agrícola tem trazido pelo menos três consequências, as quais serão elencadas abaixo, que contribuíram diretamente para a diminuição da diversidade alimentar, e, conseqüentemente, do consumo de muitos recursos alimentares não convencionais disponíveis a baixo custo nas propriedades agrícolas de muitas famílias.

Acerca da primeira consequência, nota-se uma profunda modificação dos espaços rurais, o que por um lado tem um aspecto positivo, a partir do momento em que muitos destes foram dotados de alguns serviços de infraestrutura, como energia elétrica, telefonia rural, melhoria nos serviços de transporte, dentre outros, os quais resultou na maior aproximação com a zona urbana. Entretanto, esse processo também influenciou nas mudanças de hábitos alimentares de muitas famílias residentes neste meio, já que muitas delas atualmente, apesar de residirem no meio rural, desfrutam de hábitos que são considerados comuns nos meios urbanos. Ainda, estes grupos familiares obtêm outras rendas que não são da agricultura e, dessa forma, gradativamente, diminui sua relação

com os principais recursos alimentares advindos da atividade agrícola. Por fim, sobre essas alterações nos espaços rurais, vale à pena consultar os trabalhos do professor José Graziano da Silva, o qual denomina esse processo como “rurbanização dos espaços rurais” (GRAZIANO DA SILVA, 1997; GRAZIANO DA SILVA, 2001).

Já a segunda consequência, a qual complementa a análise anterior, é a notável mudança no perfil da renda de muitas famílias, resultante da ocupação destas em novas frentes de desenvolvimento que chegam ao meio rural (empresas do agronegócio, construção civil, dentre outros), assim se subtrai o tempo que antes era dedicado à coleta e ao cultivo de alguns desses recursos em hortas, pomares, fragmentos de florestas e outros ambientes (GRISA et al., 2010). Dessa forma, parte considerável da mão de obra familiar, que antes se dedicava à agricultura, foi “terceirizada” para outros meios de produção, o que conseqüentemente resultou em diminuição do tempo para a produção de alimentos no seio familiar. Tal fator contribuiu para um incremento na renda familiar, que agora é empregada na compra de alimentos processados para o consumo diário. Em relação a esse assunto, o professor Sérgio Schneider tem trabalhos interessantes sobre essa temática (SCHNEIDER, 1995; SCHNEIDER, 2004; SCHNEIDER, 2005).

Por fim, a respeito da terceira consequência, ressalta-se que a diminuição dos fragmentos de florestas, associadas principalmente à degradação florestal e ao desmatamento, também pode ser considerada como um dos principais fatores para a redução da diversidade e, por conseguinte, do uso destes recursos alimentares. Além do mais, vários trabalhos que tratam deste tema (MIRANDA; HANAZAKI, 2008; PILLA; AMOROSO, 2009; GANDOLFO; HANAZAKI, 2011; BARREIRA et al., 2015) relacionam a diversidade destes recursos com o *habitat* da floresta, com exceção daquelas espécies as quais se encontram domesticadas em hortas. Logo, estas observações indicam que algumas políticas de redução e combate à degradação florestal, a exemplo do Fundo Amazônia, Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Programa ARPA¹⁵, PPCerrado¹⁶, dentre outros, podem ser eficazes para a manutenção de muitos destes recursos alimentares, e conseqüentemente para a Soberania Alimentar de grupos populacionais, uma vez que o processo de escolha alimentar tende a ocorrer em função do que está disponível na natureza (BRASIL, 2015).

Ainda, observa-se um aparente consenso, entre os trabalhos e autores que abordam essa temática, de que a maior diversidade destes recursos alimentares encontra-se em

¹⁵ Programa Áreas Protegidas da Amazônia.

¹⁶ Plano de Ação para Prevenção e o Controle do Desmatamento no Cerrado.

comunidades mais afastadas e distantes de áreas urbanas, bem como aquelas onde há maior cobertura florestal, o que dá um indicativo de que o processo de expansão urbana, associado às mudanças de hábitos alimentares e abertura de novas áreas para agricultura, tendem a suprimir os estoques que ainda restam destes recursos, cuja situação alerta para a necessidade de garantir a continuidade dos mesmos por meio de ações governamentais e do envolvimento da sociedade civil.

Importância dos recursos alimentares não convencionais para o fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional

Em meio ao debate atual sobre a necessidade de preservação dos recursos ambientais, da redução das taxas de desmatamento e degradação florestal ao apelo por uma alimentação mais saudável, que decorre do elevado consumo de agrotóxicos na agricultura brasileira, acredita-se que esse debate pode abrir possíveis perspectivas para discutir a importância dos recursos alimentares não convencionais e de sua contribuição para o fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional, ainda, de forma que algumas questões possam ser pontuadas.

É importante frisar que estes recursos ocorrem em ambientes naturais, espontaneamente próximos às residências ou junto de outras culturas agrícolas (PILLA; AMOROSO, 2009; GANDOLFO; HANAZAKI, 2011; BARREIRA et al., 2015). Logo, o acesso a estes recursos alimentares não demanda renda financeira por parte de muitas famílias que os consomem, o que representa uma contribuição direta, inclusive para a soberania daqueles que consomem estes recursos alimentares (ALTIERI, 2010).

Outro aspecto que merece ser valorizado sobre estes recursos alimentares, é o fato dos mesmos serem cultivados isentos de agrotóxicos e de insumos químicos os quais, sabidamente, trazem sérias consequências ao organismo humano. Essa condição, com certeza já credencia muitos destes recursos como potenciais produtos orgânicos, o que poderia ser um atrativo dentro de uma estratégia de comercialização, de valorização financeira e também como possibilidade de renda para muitas famílias que dispõem destes recursos em seus estabelecimentos (ALTIERI; TOLEDO, 2011; REDIN, 2015).

Vale ainda ressaltar que, de acordo com os relatos da população que os consomem e de trabalhos encontrados na literatura acadêmica, muitos destes recursos alimentares dispõem de propriedades medicinais. Além do mais, é comum encontrar em trabalhos etnobotânicos, realizados em comunidades rurais, referências às várias espécies de

plantas que são utilizadas com finalidades alimentícias e medicinais, dentre as quais, destacamos algumas:

a) Araticum (*Annona crassiflora*): planta de grande ocorrência no cerrado brasileiro, que além de ser excelente fonte de alimento, consumido de várias formas, apresenta potencial medicinal. O chá das folhas é utilizado para aliviar dores em geral (AMOROZO, 1993);

b) Amapá (*Parahancornia amapa*): planta bastante encontrada na região amazônica. Além disso, seu látex é utilizado como alimento humano diluído em água, adoçado com açúcar e consumido puro ou com farinha amarela de mandioca. Ainda, tem uso medicinal para asma, bronquite e tosse (CHAVES, 2016);

c) Sucuuba (*Himatanthus articulatus*): encontrada em quase todo o território nacional e cujo látex é adicionado ao café (CHAVES, 2016). O chá da casca seca ajuda a combater a tuberculose, problemas pulmonares, asma e tosse (AMOROZO; GÉLY, 1988; DUKE; VASQUEZ, 1994).

d) Jambu (*Acmela oleracea*): planta bastante conhecida e consumida por populações tradicionais da região amazônica. É cultivada para a medicina caseira e culinária. Na medicina, a mesma é utilizada para tratamento de garganta e da tuberculose (LORENZI; MATOS, 2008). Como alimentícia, usa-se as folhas no preparo do “molho de tucupi” e em saladas, guisados e sopas (KINUPP; LORENZI, 2014).

e) Capim-santo ou capim-marinho (*Cymbopogon citratus*): um dos recursos alimentares e medicinais mais conhecidos, além de ocorrência em todo o território nacional. O chá é bastante utilizado como recurso alimentício, junto ao café da manhã e lanches diários. Como medicinal, o mesmo também é calmante e seu óleo essencial dispõe de atividade antimicrobiana (LORENZI; MATOS, 2008). É também utilizado como condimento alimentar (KINUPP; LORENZI, 2014).

Embora tenha se mostrado alguns possíveis exemplos mais conhecidos, vale ressaltar que há um considerável volume de trabalhos realizados em que abordam essas especificidades de muitos recursos alimentares, os quais também possuem propriedades medicinais, e vice-versa. Vale à pena consultar alguns trabalhos que foram realizados em várias regiões do Brasil, bem como os de Rocha (2004), Martins et al. (2005), Amaral e Guarim Neto (2008), Roque (2009), Gandolfo e Hanazaki (2011), Trotta et al. (2012), dentre outros.

Possíveis ações que podem contribuir para o fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional utilizando os recursos alimentares não convencionais

Vale ressaltar que para determinados grupos populacionais, principalmente aqueles que residem na zona rural, muitos destes recursos alimentares não convencionais já fazem parte do hábito alimentar, o que naturalmente se torna um ponto positivo para a implementação de possíveis ações que visem a inclusão destes recursos em programas de alimentação, e, por sua vez, o fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional (BARREIRA et al., 2015; CHAVES, 2016).

Apesar de ter vasta literatura que trate da diversidade destes recursos em todos os biomas do território nacional, contudo, ainda carecem de estudos que resgatem o conhecimento tradicional sobre o uso dos mesmos ou que investiguem as informações nutricionais dos mesmos, de forma que possam ser incluídos em possíveis programas de alimentação coletiva para adultos, idosos e escolares, no intuito de reduzir déficits nutricionais (PAULA FILHO et al., 2015; PAULA FILHO et al., 2016a). Nesse sentido, pode-se afirmar que a falta de informação, principalmente sobre o valor de muitos destes recursos, é um dos maiores desafios para que sejam incluídos em cardápios. Ainda, tem-se observado, por meio de alguns estudos, que em locais onde se encontra ampla diversidade de alguns destes recursos alimentares não convencionais (BARREIRA et al., 2015; CHAVES, 2016), também se depara com casos de deficiência nutricional cujos elementos encontram-se disponíveis em recursos alimentares ali presentes (MAGALHÃES et al., 2001; SILVA et al., 2002; MIRANDA et al., 2003; CASTRO, 2006; CAVALCANTE, et al., 2006; FARIA, 2007; CASTRO et al., 2011; GARCIA et al., 2011; SILVA, 2012).

Outra ação que poderia contribuir para as estratégias de fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional, por meio dos recursos alimentares não convencionais, poderia ser a inclusão de alguns destes recursos no desenho de sistemas agroalimentares de agricultores familiares. Assim, isso poderia ocorrer por meio de ações de extensão rural e de políticas públicas específicas. Atualmente, observa-se que, embora muitos destes recursos sejam comercializados em feiras e mercados locais de várias regiões do Brasil e algumas espécies vegetais já se encontrem domesticadas, não existem ações efetivas dos órgãos de assistência técnica e extensão rural no sentido de incentivar a produção dos referidos recursos, uma vez que muitos deles ainda se encontram em ambientes silvestres (KINUPP, 2007; MAPA, 2010).

Nos últimos anos, com a criação de alguns programas como o PAA, PNAE e algumas linhas do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), como o PRONAF Florestal, PRONAF Agroecologia, PRONAF Mulher, por exemplo, que alguns recursos alimentares não convencionais passaram a ser inseridos no mercado, o que contribuiu para a valorização econômica dos mesmos e o incremento da renda de muitas famílias. Entretanto, para viabilizar ainda mais a inclusão destes recursos em mercados institucionais, é necessário flexibilizar algumas regras, uma vez que muitos destes recursos estão sujeitos às oscilações na sua oferta e à sazonalidade na produção (ARAÚJO, 2012; MOTA et al., 2014; PAULA FILHO et al., 2016b).

Agroecologia, territorialidade e Segurança Alimentar e Nutricional

A fim de concluir a presente discussão, sugere-se destacar a contribuição que os sistemas agroecológicos de produção podem oferecer para a valorização dos recursos alimentares não convencionais, uma vez que estes sistemas valorizam a pequena produção de base alimentar, logo, visa a oferta de alimentos que geralmente circulam em cadeias curtas, além de priorizar o fornecimento de alimentos regionais. Estes alimentos são facilmente comercializados em feiras e mercados locais, bem como dispõem de qualidade nutricional e são adquiridos diretamente do agricultor, o que possibilita que o próprio consumidor realize a “certificação *in loco*” sobre a origem e sanidade do produto (KURANAGA et al., 2008; SILVA, 2015).

Ressalta-se a necessidade de se estabelecerem políticas públicas de extensão que possibilitem a garantia de produção destes recursos alimentares, porém, faz-se necessário a realização de mais estudos que busquem identificar o valor nutricional, assim como os possíveis efeitos colaterais, de forma que os mesmos possam ser incluídos em cardápio de escolares e adultos. Ademais, a literatura acadêmica mostra proximidade geográfica entre regiões onde há prevalência de deficiência de alguns nutrientes na população e locais onde ocorrem ampla diversidade destes recursos alimentares não convencionais, potenciais fontes de nutrientes (BARREIRA, 2013; KINUPP; LORENZI, 2014; PAULA FILHO et al., 2015; PAULA FILHO et al., 2016a).

A relação destes temas com a territorialidade consiste na necessidade de resgatar e incentivar o consumo destes recursos alimentares, visto que os mesmos contribuem para o fortalecimento da identidade pessoal e da relação entre as pessoas, o espaço social que estas habitam e o meio ambiente. Desse modo, os hábitos alimentares de uma população são patrimônio sociocultural de uma nação e podem representar um conjunto de símbolos,

por exemplo, expressões reveladoras de ritos ou crenças, e também aspectos da formação socioeconômica de uma determinada região ou país (BRASIL, 2015).

Por fim, torna-se necessário fortalecer a discussão, em vários espaços (universidades; órgãos de assistência técnica e extensão rural; conselhos municipais e estaduais de desenvolvimento rural, dentre outros) sobre a necessidade de, na medida do possível, intervir na questão estrutural de produção de alimentos, no intuito de que seja valorizada a vocação agrícola destas regiões e, conseqüentemente, a diversidade da produção local, fato que além de contribuir para o fortalecimento da SAN, bem como contribui para a Soberania Alimentar das pessoas que ali residem.

Referências

ALTIERI, M.A. Agroecologia, agricultura camponesa e Soberania Alimentar. **Revista Nera**, v.13, n.16, p.22-32, 2010.

ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. A biodiversidade e o seu papel ecológico na agricultura. In: ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. (Org.). **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2003. p.17-23.

ALTIERI, M.A.; TOLEDO, V.M. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. **The Journal of Peasant Studies**, v.38, n.3, p.587-612, 2011.

AMARAL, C.N.; GUARIM NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v.3, n.3, p.329-341, 2008.

AMOROZO, M.C.M. Algumas notas adicionais sobre o emprego de plantas e outros produtos com fins terapêuticos pela população cabocla do município de Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v.9, n.2, p.249-265, 1993.

AMOROZO, M.C.M.; GÉLY, A. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v.4, n.1, p.47-131, 1988.

ARAÚJO, R.M. **Programa de Aquisição de Alimentos (2003-2010): avaliação da implementação pela CONAB no Rio Grande do Norte**. 331 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

BALEM, T.; SILVEIRA, P. R. C. A. Erosão Cultural Alimentar: processo de insegurança alimentar na agricultura familiar. In: **Congresso da Associação Latino-Americana de Sociologia Rural**, Anais. 2005. Disponível em: <www.ufsm.br/desenvolvimentorural>.

BARREIRA, T.F. **Levantamento e investigação do valor nutricional de hortaliças não convencionais na zona rural de Viçosa, MG.** 94 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.

BARREIRA, T.F.; PAULA FILHO, G.X.; RODRIGUES, V.C.C.; et al. Diversidade e equitabilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.17, n.4, supl.II, p.964-974, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Alimentos regionais brasileiros.** Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. 1ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 140p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Alimentos regionais brasileiros.** Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 484p.

CASTRO, E.R. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A.C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos.** São Paulo: Hucitec, 2000, p. 165-182.

CASTRO, T.G. **Anemia ferropriva na infância: prevalência e fatores associados na Amazônia ocidental brasileira.** 155 f. Tese (Doutorado em Nutrição) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

CASTRO, T.G.; SILVA-NUNES, M.; CONDE, W.L.; et al. Anemia e deficiência de ferro em pré-escolares da Amazônia Ocidental brasileira: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v.27, n.1, p.131-142, 2011.

CAVALCANTE, A.A.M.; TINÔCO, A.L.A.; COTTA, R.M.M.; RIBEIRO, R.C.L.; PEREIRA, C.A.S.; FRANCESCHINI, S.C.C. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. **Revista de Nutrição**, v.19, n.3, p.321-330, 2006.

CHAVES, M.S. **Plantas alimentícias não convencionais em comunidades ribeirinhas na Amazônia.** 108 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016.

DUKE, J.A.; VASQUEZ, R. **Amazonian Ethnobotanical Dictionary.** Boca Raton: CRC, 1994. 215p.

FARIA, E. R. **Crítérios diagnósticos e fatores de risco para síndrome metabólica, em adolescentes que já apresentaram a menarca, de escolas públicas de Viçosa-MG.** 273 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

GANDOLFO, E. S.; HANAZAK, I N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botânica Brasílica**, v. 1, n.25, p.168-177, 2011.

GARCIA, M.T.; GRANADO, F.S.; CARDOSO, M.A. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v.27, n.2, p.305-316, 2011.

GIRALDI, M. **Recursos alimentares vegetais em duas comunidades caiçaras no sudeste do Brasil: discutindo modos de vida e segurança alimentar**. 79 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2012.

GLIESSMANN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. 653 p.

GRAZIANO DA SILVA, J. O Novo Rural Brasileiro. **Nova Economia**, v.7, n.1, p.43-81, 1997.

GRAZIANO DA SILVA, J. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. **Estudos Avançados**, v.15, n. 43, p. 43-50, 2001.

GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A “produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. **Agroalimentaria**, v.16, n.31, p.65-79, 2010.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. 590 p. Tese (Doutorado em Fitotecnia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

KINUPP, V.F.; BARROS, I.B.I.D. Riqueza de Plantas Alimentícias Não-Convencionais na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, v.5, n.1, p.63-65, 2007.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014. 768p.

KURANAGA, A.A.; FERRANTE, V.L.S.B. Direto no campo: uma parceria bem sucedida entre assentados e o poder local. **Retratos de Assentamentos**, v.11, n.1, p.133-156, 2008.

LEE, R.A.; BALICK, M.J.; LING, D.L.; SOHL, F.; BROSI, B.J.; RAYNOR, W. Cultural dynamism and change – an example from the Federated State of Micronesia. **Economic Botany**, v.55, n.1, p. 9-13, 2001.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 544p.

MAGALHÃES, P.; RAMALHO, A.; COLLI, C. Deficiência de ferro e de vitamina A: avaliação nutricional de pré-escolares de Viçosa (MG/Brasil). **Nutrire**, v.21, p. 41-56, 2001.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não convencionais**. Brasília: MAPA/ACS, 2010, 92p.

MARTINS, A.G.; ROSÁRIO, D.L.; BARROS, M.N.; JARDIM, M.A.G. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, v.86, n.1, p. 21-30, 2005.

MIRANDA, A.S.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E.; EUCLYDES, M.P.; ARAUJO, R.M.A.; RIBEIRO, S.M.R.; NETTO, M.P.; FONSECA, M.M.; ROCHA, D.S.; SILVA, D.G.; LIMA, N.M.M.; MAFFIA, U.C.C. Anemia ferropriva e estado nutricional de crianças com idade de 12 a 60 meses do município de Viçosa, MG. **Revista de Nutrição**, v.16, n.2, p.163-169, 2003.

MIRANDA, T.M.; HANAZAK, I.N. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, v.22, n.1, p. 203-215, 2008.

MOREIRA, E. Conhecimento tradicional e a proteção. **T&C Amazônia**, v.5, n.11, p.33-41, 2007.

MOTA, D.M.; SCHMITZ, H.; SILVA JUNIOR, J.F.; PORRO, N.M.; OLIVEIRA, T.C.V. As Catadoras de Mangaba no Programa de Aquisição de Alimentos – PAA: um estudo de caso em Sergipe. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.52, n.3, p.449-470, 2014.

PAULA FILHO, G.X. Agroecologia e recursos alimentares não convencionais: contribuições ao fortalecimento da soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. **Campo-Território**, v.10, n.20, p.227-245, 2015.

PAULA FILHO, G.X.; BARREIRA, T.F.; BERNARDO, G.B.; MARTINO, H.S.D.; PINHEIRO-SANT'ANA, H.M. Wild pineapple (*Ananas bracteatus* (Lindl.) Var. *albus*). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.38, n.3, e-526, p.1-8, 2016a.

PAULA FILHO, G.X.; BARREIRA, T.F.; PINHEIRO, S.S.; CARDOSO, L.M.; MARTINO, H.S.D.; PINHEIRO-SANT'ANA, H.M. 'Melão croá' (*Sicana sphaerica* Vell.) and 'maracujina' (*Sicana odorífera* Naud.): chemical composition, carotenoids, vitamins and minerals in native fruits from the Brazilian Atlantic forest. **Fruits**, v.70, n.6, p.341-349, 2015.

PAULA FILHO, G.X.; CALVI, M.F.; CASTRO, R.R.A. Institutional Markets for Family Agriculture: Analysis of the Food Acquisition Program (PAA) and the National School Feeding Program (PNAE) within a Territory in the Brazilian Amazon. **International Journal of Research Studies in Agricultural Sciences**, v.2, n.4, p.12-23, 2016b.

PILLA, M.A.C.; AMOROSO, M.C.M. O conhecimento sobre os recursos vegetais alimentares em bairros rurais no Vale do Paraíba, SP, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, v.23, n.4, p.1190-1201, 2009.

REDIN, E. Construção social de mercados: a produção orgânica nos assentamentos do Rio Grande do Sul, Brasil. **Interações**, v.16, n.1, p.55-66.

ROCHA, S.F.R. **Biodiversidade cabocla: percepções de valor e conhecimento popular para a conservação dos recursos vegetais na várzea amazônica**. 124f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

ROQUE, A.A. **Potencial de uso dos recursos vegetais em uma comunidade rural do semi-árido do Rio Grande do Norte**. 79f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.

RUFINO, M.S.M. **Propriedades funcionais de frutas tropicais brasileiras não tradicionais**. 237f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2008.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade e o desenvolvimento rural brasileiro. **Cadernos do Ceam**, v.5, n.17, p. 23-41, 2005.

SCHNEIDER, S. As novas formas sociais do trabalho no meio rural: a pluriatividade e as atividades rurais não agrícolas. **REDES**, v.9, n.3, p.75-110, 2004.

SCHNEIDER, S. As transformações recentes da agricultura familiar no Rio Grande do Sul: o caso da agricultura em tempo parcial. **Ensaio FEE**, v.16, n.1, p.105-129, 1995.

SEVILLA GUZMÁN, E. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.2, nº. 1, p.35-45, 2001.

SHANLEY, P. & ROSA, N. A. Eroding knowledge: an ethnobotanical inventory in eastern Amazonia's logging frontier. **Economic Botany**, v. 58 (2), p. 135-160, 2004.

SILVA, B.M.M.N. **A inserção dos agricultores familiares nos circuitos de comercialização de alimentos: uma análise sobre o caso de Pará de Minas**. 151 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SILVA, D. A. **Hábito e preferência alimentar de adolescentes residentes na zona rural e urbana de Viçosa-MG: análise dos fatores determinantes e da relação com o estado nutricional e de saúde**. 132 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.

SILVA, D.G.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E.; et al Anemia ferropriva em crianças de 6 a 12 meses atendidas na rede pública de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. **Revista de Nutrição**, v.15 n.3, p.301-308, 2002.

TROTTA, J.; MESSIAS, P.A.; PIRES, A.H.C.; HAYASHIDA, C.T.; CAMARGO, C.; FUTEMMA, C. Análise do conhecimento e uso popular de plantas de quintais urbanos no estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Estudos Ambientais**, v.14, n.3, p.17-34, 2012.

VASQUEZ, S.P.F. **Conhecimento, uso e conservação da diversidade vegetal em quatro comunidades ribeirinhas no município de Manacapuru, Amazonas**. 103 p. Tese (Doutorado em Botânica). Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus, 2014.

4.2. Agrotóxicos e Insegurança Alimentar e Nutricional

Natália Sant'Anna de Medeiros

Há milhares de anos a espécie humana, quando deixou de ser nômada, iniciou os processos de territorialização¹⁷ e passou a produzir os alimentos. Originalmente, o *Homo sapiens sapiens* era caçador-coletor e os primeiros sistemas de cultivo e de criação apareceram no período neolítico, há menos de 10 mil anos, quando o homem começou a semear plantas bem como a manter animais em cativeiro (MAZOYER; ROUDART, 2010).

A história da agricultura passou por intensas transformações, sobretudo, no que diz respeito à hegemonia do capital. E os alimentos, que antes nos serviam de alimento/fonte de nutrientes, passaram a ser mercadorias vendidas nos grandes sistemas financeiros globais.

O modelo de produção agrária atualmente hegemônico no Brasil, marcado pela entrada do capitalismo no campo e pela Revolução Verde que lhe dá sustentação, revela-se perverso em seu modo de apropriação/exploração/expropriação da natureza e da força de trabalho. O agronegócio é uma expressão de seu potencial morbígeno e mortífero que transforma os recursos públicos e os bens naturais em janelas de negócios (ABRASCO, 2015).

Nesse processo de modernização da agricultura, conduzido pelos interesses do capital e das grandes corporações, configurou-se o Agronegócio como sistema que articula os latifúndios, monoculturas, indústria química, metalúrgica e de biotecnologia, bem como o capital financeiro e o mercado. Então, a produtividade e o rendimento passaram a ser o objetivo principal do sistema moderno agrícola (RIGOTTO; ROSA, 2012).

O modelo agrícola hegemônico brasileiro teve sua ascensão com a Revolução Verde e os chamados 'pacotes tecnológicos', com vistas a acabar com a fome e facilitar o acesso aos alimentos. Contudo, o quadro de Insegurança Alimentar e Nutricional da população brasileira continuou (e continua) em crescimento e a fome e a miséria ainda fazem parte do nosso presente. Desse modo, tendo em vista essa realidade, cabem-nos

¹⁷ Territorialização no sentido de demarcação do território.

alguns questionamentos quanto à produção do alimento no Brasil: o “Agronegócio” alimenta o brasileiro? Os ‘pacotes tecnológicos’ e o uso de insumos químicos diminuiram a Insegurança Alimentar no Brasil? O alimento no Brasil pode ser considerado “seguro”?

Pode-se observar que muitos são os questionamentos e é preciso ampliar o debate e trazer à mesa, às rodas de discussão, às salas de aula e aos mais diversos espaços o tema tão complexo como a cadeia produtiva do alimento e às questões que envolvem a segurança do mesmo. Devido à complexidade e à atenção que o tema necessita, abordaremos, sucintamente, as questões centrais a respeito do tema que são inesgotáveis.

Agrotóxicos – Definições

Para melhor compreendermos o tema abordado, listaremos, a seguir, as definições do termo “Agrotóxicos” utilizadas pelos diferentes sujeitos e atores no processo de produção do alimento.

Segundo a *Food and Agriculture Organization* (FAO), Programa da Organização das Nações Unidas (ONU), que é responsável pelas áreas de agricultura e alimentação, os agrotóxicos são definidos como:

qualquer substância, ou mistura de substâncias, usadas para prevenir, destruir ou controlar qualquer praga – incluindo vetores de doenças humanas e animais, espécies indesejadas de plantas ou animais, causadoras de danos durante (ou interferindo na) a produção, processamento, estocagem, transporte ou distribuição de alimentos, produtos agrícolas, madeira e derivados – ou que deva ser administrada para o controle de insetos, aracnídeos e outras pestes que acometem os corpos de animais de criação (FAO, 2003).

No Brasil, os conceitos variam conforme os sujeitos. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA):

Agrotóxicos e afins: são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos para uso no cultivo, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, para alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação de seres vivos nocivos; substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento. (BRASIL, 1989).

Já o ‘Sistema Nacional de Vigilância Toxicológica’, órgão da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculado ao Ministério da Saúde (MS), que regula, analisa, controla e fiscaliza produtos e serviços que envolvam risco a saúde, define os agrotóxicos como: “substâncias químicas que requerem cuidados e dispõem de regras

para sua utilização, estes se forem manuseados de forma inadequada podem causar doenças” (ANVISA, 2011).

Para os movimentos sociais do campo, representados aqui pelo Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA e CLOC – Via Campesina Brasil, os agrotóxicos são *biocidas*, uma vez que, em menor ou maior grau, são utilizados para exterminar determinados organismos vivos. Logo, essas substâncias tóxicas geram uma infinidade de problemas sociais, ambientais e econômicos.

(...) que em sua grande maioria são pouco estudados e até mesmo invisibilizados, muito em função dos interesses e poderes (econômicos) que terminam determinando em vários aspectos as opções feitas pela ciência em relação aos estudos a serem realizados. (FOLGADO, 2014)

Com uma abordagem diferente das demais, sobretudo, quanto à nomenclatura utilizada para definir os agrotóxicos, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF), organização que representa as indústrias as quais comercializam agrotóxicos no Brasil, utiliza o termo ‘defensivos agrícolas’. De acordo com a ANDEF, “defensivos agrícolas são insumos indispensáveis para a agricultura em todo o mundo e no Brasil para obtenção dos índices atuais de produção” (MONSANTO, 2012).

No entanto, diante dos malefícios causados pelos agrotóxicos, seja no ambiente ou na saúde dos trabalhadores que os manipulam e na daqueles que consomem os alimentos produzidos com uso desses químicos, é possível questionar se são: veneno ou remédio?

Designar os agrotóxicos como defensivos agrícolas é o artifício retórico mais elementar para dissimular a natureza nociva desses produtos. Por um lado, ele sugere que os agrotóxicos supostamente protegem os cultivos; por outro, oculta os efeitos deletérios desses produtos sobre a saúde humana e o meio ambiente (PETERSEN, 2015).

Histórico do uso de Agrotóxicos

No final do século XIX e início do XX, começaram a ser desenvolvidos inseticidas orgânicos sintéticos (BARBOSA, 2004). No entanto, a evolução da indústria de agrotóxicos está diretamente ligada ao processo de modernização da agricultura no pós II Guerra Mundial, quando a indústria bélica, que antes fabricava armas químicas, encontrou na agricultura um novo mercado para seus produtos. Decerto, esse processo de modernização baseou-se no intensivo uso de insumos químicos, biológicos e mecânicos (PELAEZ et al., 2010; LONDRES, 2011).

Nesse processo de “adaptação dos produtos da guerra” é que se efetivou a transformação das armas químicas em agrotóxicos. A fim exemplificação, podemos citar o *Agente Laranja* (desfolhante, resultado da mistura do 2.4-D e do 2.4.5-T, principais cloro-fenóis produzidos na época e comprovadamente cancerígenos, cujos constituintes foram utilizados na agricultura, por exemplo, para a formulação do pesticida DDT). Ainda, este produto foi utilizado na guerra do Vietnã, pelo exército estadunidense, como desfolhante das florestas vietnamitas, deixando expostos os soldados e civis. Além do mais, há relatos na literatura de que este produto afetou a população vietnamita por longos períodos no pós-guerra. (FOLGADO, 2014).

O **dicloro-difenil-tricloroetano**, o DDT, foi sintetizado pela primeira vez em 1874, mas suas propriedades como inseticida só foram descobertas em 1939. Desde então foi amplamente utilizado para eliminar doenças transmitidas por insetos, e ‘para se ganhar da noite pro dia, a guerra dos agricultores contra os destruidores de colheitas’ (CARSON, 1969).

Durante a década de 1950, no cenário mundial, a FAO e o Banco Mundial foram os maiores promotores da difusão do pacote tecnológico da chamada *Revolução Verde* (LONDRES, 2011). Neste período, foram observadas profundas mudanças no processo tradicional de trabalho na agricultura, bem como em seus impactos sobre o ambiente e a saúde humana. Assim, novas tecnologias, muitas delas baseadas no uso extensivo de agentes químicos, foram disponibilizadas para o controle de doenças, aumento de produtividade e proteção contra insetos e outras pragas (MOREIRA et al, 2002; RIBAS; MATSUMURA, 2009).

Nesse sentido, a pesquisa agropecuária investiu em estudos para desenvolvimento de sementes selecionadas que respondessem às aplicações de adubos químicos e agrotóxicos (LONDRES, 2011). A liberação do cultivo, a partir de sementes transgênicas e sua difusão na agricultura, estão associadas ao aumento do consumo, tendo em vista o uso intenso de herbicidas, os quais são responsáveis por 45% do total de agrotóxicos comercializados, seguidos pelos fungicidas, 14% do mercado nacional, e dos inseticidas que são 12%, já as demais categorias correspondem a 29% (RIGOTTO et al., 2014; ANVISA; UFPR, 2012 apud ABRASCO 2015).

Além disso, cabe destacar que a classificação dos agrotóxicos é definida pelo poder de ação do ingrediente ativo sobre os organismos vivos. Desse modo, podem ser classificados como inseticidas (controle de insetos), fungicidas (controle de fungos), herbicidas e desfolhantes (controle de plantas invasoras), fumigantes (controle de

bactérias do solo), rodenticidas ou raticidas (controle de roedores/ratos), nematicidas (controle de nematoides) e acaricidas (controle de ácaros) (RIBAS; MATSUMURA, 2009).

Aliás, diversas políticas foram implementadas em todo o mundo para garantir a expansão desse mercado. E, hoje os agrotóxicos são aplicados em florestas (nativas ou plantadas), em ambientes hídricos, urbanos e industriais, assim como em larga escala na agricultura e pastagens.

Esse cenário constitui hoje um grave problema de saúde pública. Tendo em vista a vasta amplitude de impactos seja na população exposta nas fábricas de agrotóxicos ou em seu entorno; na agricultura e no entorno das áreas agrícolas (no campo e na cidade); no combate às endemias; e também em todos nós que consumimos os alimentos contaminados (RIGOTTO et al., 2014).

Brasil – campeão no uso de Agrotóxico

Desde o início dos anos 2000, o mercado mundial de agrotóxico cresceu 93%, enquanto o mercado brasileiro cresceu 190%. Entre 2001 e 2008 foram aplicadas 986 mil toneladas de agrotóxicos e foi quando o Brasil alcançou a triste posição de maior consumidor mundial de venenos (LONDRES, 2011; ABRASCO, 2012a). A cultura do uso de agrotóxicos no Brasil começou a partir da década de 60, com a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural, que vinculava a obtenção de crédito agrícola à obrigatoriedade da compra de insumos químicos pelos agricultores (LONDRES, 2011).

Em 1975, criou-se o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) adotado pelo governo, que vinculou a obtenção de crédito rural à compra de uma cota definida de agrotóxicos. Ainda, com essa obrigatoriedade, a utilização de agrotóxicos aumentou de modo exponencial (JOBIM et al, 2010) e ressaltam-se também os incentivos fiscais e/ou recursos financeiros destinados, pelo governo, à criação de empresas nacionais e instalação de empresas transnacionais subsidiárias de insumos agrícolas, o que potencializou ainda mais esse mercado nacional (LONDRES, 2011).

O crescente consumo de agrotóxicos e fertilizantes químicos pela agricultura brasileira mostra-se proporcional ao aumento das monoculturas, cada vez mais dependentes dos insumos químicos (ABRASCO, 2015).

Segundo Bombardini (2011), com base no Censo Agropecuário de 2006 (IBGE), fazem uso de agrotóxicos cerca de 27% das pequenas propriedades (0 e 10 hectares), 36% das propriedades de 10 a 100 hectares, e 80% das propriedades maiores de 100 hectares.

Além disso, a autora ressalta que um terço das pequenas propriedades no Brasil utiliza veneno e encontra-se subordinada ao capital monopolista industrial e internacional.

Na safra de 2011, no Brasil, foram plantados: 71 milhões de hectares de lavoura temporária (soja, milho, cana, algodão) e permanente (café, cítricos, frutas, eucaliptos) (Quadro 4.2.1). Para tal, foram utilizados cerca de 853 milhões de litros (produtos formulados) de agrotóxicos pulverizados nessas lavouras (herbicidas, fungicidas e inseticidas) (ABRASCO, 2012a).

Segundo a ABRASCO 2015, o uso médio nacional de agrotóxicos oscila em torno dos 5,2 litros de veneno por pessoa ao ano, no entanto, em algumas regiões produtoras, esse índice já superava, com repercussões óbvias, os 150 litros per capita a cada ano.

O estado do Mato Grosso é o maior consumidor de agrotóxicos (18,9%), seguido por São Paulo (14,5%), Paraná (14,3%), Rio Grande do Sul (10,8%), Minas Gerais (9,0%), Goiás (8,8%), Bahia (6,5%), Mato Grosso do Sul (4,7%) e Santa Catarina (2,1%). Os demais estados consumiram 10,4% do total do Brasil (IBGE, 2006; SINDAG, 2011; THEISEN, 2012 apud ABRASCO 2012a).

Cultura	Litros por hectare
Soja	12
Milho	6
Algodão	28
Cana	4,8
Cítricos	23
Café	10
Arroz	10
Trigo	10
Feijão	5

Fonte: INDEA-MT, 2011; MOREIRA et al., 2010 *apud* ABRASCO, 2012a

Quadro 4.2.1. Consumo médio de agrotóxicos (herbicidas, inseticidas e fungicidas) das principais culturas em 2011.

De acordo com as projeções do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA para 2020-2021, a produção de *commodities*¹⁸ para exportação aumentará proporcionalmente em 68,4% para algodão pluma, 56,46% para milho, 55% para soja, 45,8% para o açúcar. Assim, esses monocultivos são químico-dependentes, ou seja, as tendências atuais de contaminação, por utilização de agrotóxicos, tendem a aumentar consideravelmente (ABRASCO, 2015).

Resíduos de agrotóxicos: Um insulto à Soberania Alimentar e a Segurança Alimentar e Nutricional

Tão crescente quanto o uso de agrotóxicos no Brasil, constata-se os inúmeros estudos de caso que sinalizam os efeitos agudos e crônicos, na saúde humana e no ecossistema como um todo, causados pelo despejo de veneno nas nossas lavouras.

O mais alarmante de todos os assaltos contra o meio ambiente, efetuados pelo Homem, é representado pela contaminação do ar, da terra, dos rios e dos mares, por via de materiais perigosos e até letais. Esta poluição é, em sua maior parte, irremediável; a cadeia de males que ela inicia, não apenas no mundo que deve sustentar a vida, mas também nos tecidos vivos, é, em sua maior parte, irreversível. Nesta contaminação, agora universal, do meio ambiente, as substâncias químicas são os parceiros, sinistros e pouco reconhecíveis, das radiações, na tarefa de modificação da própria natureza do mundo. (CARSON, 1969; 15-16p.)

Petersen (2015) nos alerta quanto à “*retórica da ocultação*” nos aspectos que envolvem o uso de agrotóxicos no Brasil, a começar pela “*blindagem epistemológica*” a qual encontra “melhor” expressão nas noções de uso seguro ou de uso racional dos agrotóxicos. Além das medidas “preventivas”, que sustentam uma ideia ilusória de eliminarem riscos de contaminação humana e ambiental, formando uma “*blindagem jurídica*” para os oligopólios diante dos milhares de casos de intoxicação.

¹⁸ Commodity(...) é um termo de língua inglesa (plural commodities), que significa mercadoria. É utilizado nas transações comerciais de produtos de origem primária nas bolsas de mercadorias. O termo é usado como referência aos produtos de base em estado bruto (matérias-primas) ou com pequeno grau de industrialização, qualidade quase uniforme, produzidos em grandes quantidades e por diferentes produtores. Estes produtos “in natura”, cultivados ou de extração mineral, podem ser estocados por determinado período sem perda significativa de qualidade. Possuem cotação e negociabilidade globais, utilizando bolsas de mercadorias. (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio apud BOMBARDI, 2017). Aqui no referimos às commodities agrícolas que englobam produtos originários de atividades agropecuárias, vendidos em quantidades consideráveis, no mercado internacional, em sua forma natural ou após passarem por um processamento inicial necessário à sua comercialização (DELGADO, 2012).

Assim como “as noções de limite máximo de resíduos (LMR) ou de ingestão diária aceitável (IDA) também integram o amplo repertório a ‘retórica da ocultação’” (PETERSEN, 2015), esses “limites de tolerância” relacionados à contaminação por agrotóxicos dos alimentos e da água de consumo humano, que nos “enfiam goela abaixo” como *padrões aceitáveis*, estão evidenciados nas pesquisas que trouxeram dados alarmantes como: a contaminação do leite materno - alimento mais soberano (NETTO, 2009); a contaminação do aquífero Guarani (principal reserva subterrânea de água doce da América do Sul); a contaminação de água das torneiras e caixas d’água da Chapada do Apodi – CE; pulverização na Escola (LONDRES, 2011; FREITAS, 2011; FREITAS, 2016).

Além disso, os Dossiês da ABRASCO 2012 e 2015 disponibilizam para a sociedade as evidências científicas dos malefícios dos agroquímicos, uma vez que relatam inúmeras pesquisas e estudos de casos que comprovam as contaminações diretas e indiretas pelo uso de agrotóxico em vários estados brasileiros, logo, o que compromete a saúde dos milhares de trabalhadores rurais, consumidores e do ambiente onde esses usos se fazem permanentes. (ABRASCO 2012a, 2012b, 2012c, 2015).

Ademais, estudos como o de Jobim et al. (2010) apontam a possível associação entre mortalidade por câncer nos trabalhadores rurais e o uso de agrotóxicos. Também Costa et. al. (2017) evidenciaram em um ensaio científico, com base em estudos caso-controle, de coortes e meta-análises publicados na última década, a associação positiva ao desenvolvimento de Linfoma não Hodgkin com ingredientes ativos de agrotóxicos.

Bombardini (2011) apresenta dados notificados pelo SINTOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – Ministério da Saúde/FIOCRUZ) de intoxicações e mortes por uso de agrotóxico em todo o Brasil no período de 1999 a 2009. Neste período, foram registrados e notificados 1.876 casos de morte por intoxicação com agrotóxicos, cerca de 170 mortes por ano. No período de 2007 a 2014, utilizando a base de dados do Ministério da Saúde, além de somar todos os casos de intoxicação notificados, contabilizaram mais de 25 mil intoxicações por agrotóxicos, o que corresponde a uma média de 3125 casos por ano ou 8 intoxicações diárias. Em ambos os períodos esses dados representam apenas 2% dos casos totais tendo em vista que para cada um dos casos notificados outros 50 não são notificados (BOMBARDINI, 2017).

Ainda, um terço dos alimentos consumidos cotidianamente pelos brasileiros está contaminado pelos agrotóxicos, segundo a análise de amostras coletadas em todos os 26

estados do Brasil e que foi realizada pelo Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da ANVISA (2011) (ABRASCO, 2015).

Decerto, essas contaminações se dão por diferentes quesitos: uso de insumos ativos não autorizados (agrotóxicos banidos ou em processo de banimento pela ANVISA); uso de insumos ativos não autorizados para aquele cultivo; insumos ativos que ultrapassaram os limites máximos permitidos (considerados aceitáveis) por amostra; pulverizações aéreas (ABRASCO, 2012b, 2015).

No quadro 4.2.2 encontram-se listados os agrotóxicos encontrados nos alimentos analisados pelo PARA da ANVISA conforme dados apresentados no Dossiê da ABRASCO (2015). A partir disso, são evidentes os malefícios do uso de agrotóxicos à saúde humana, o que pode ser considerado uma das mais graves violações à Soberania Alimentar, ao Direito Humano à Alimentação Adequada e à Segurança Alimentar e Nutricional.

Assim, o enfrentamento deve ser direto e permanente, contudo, ir contra o capital e os interesses dos “poderosos” do “Agro-Negócio” e da bancada ruralista no congresso não é tarefa fácil, mas se constitui missão e bandeira de luta dos que acreditam numa agricultura sustentável que promova a Soberania Alimentar.

Desse modo, iniciativas como a *Campanha Permanente Contra o Uso dos Agrotóxicos e Pela Vida* são ferramentas de luta contra o modelo de produção hegemônico que depende dos agrotóxicos, bem como traz à tona a importância do debate e do enfrentamento. Informações sobre esta campanha podem ser consultadas no site: <http://contraosagrototoxicos.org/> e também no Portal de dados abertos sobre agrotóxicos no site: <http://dados.contraosagrototoxicos.org/>.

Outra questão é que o Desenvolvimento Rural Sustentável tem sido apontado como um dos grandes desafios da sociedade moderna. Nesse sentido, tal desafio está relacionado ao seguinte dilema: como se desenvolver economicamente, preservando os aspectos culturais, sociais, éticos e ambientais das comunidades rurais? Ressalta-se que a Agroecologia tem potencial para promover esse desenvolvimento.

Praga que controla	Grupo Químico	Sintomas de Intoxicação Aguda	Sintomas de Intoxicação Crônica
Inseticidas	Organofosforados e carbonatos	Fraqueza, cólicas abdominais, vômitos, espasmos musculares e convulsões.	Efeitos neurotóxicos retardados, alterações cromossômicas e dermatites de contato.
	Organoclorados	Náuseas, vômitos, contrações musculares involuntárias.	Lesões hepáticas, arritmias cardíacas, lesões renais e neuropatias periféricas.
	Piretroide sintéticos	Irritações das conjuntivas, espirros, excitação, convulsões.	Alergia, asma brônquica, irritações nas mucosas, hipersensibilidade.
Fungicidas	Ditiocarbamatos	Tonteiras, vômitos, tremores musculares, dor de cabeça.	Alergias respiratórias, dermatites, doença de Parkinson, cânceres.
	Fentalamidas	-	Teratogêneses
Herbicidas	Dinitroferóis e pentaclorofenol	Dificuldade respiratória, hipertermia, convulsões.	Cânceres (PCP-formação de dioxinas), cloroacnes.
	Fenoxiacéticos	Perda de apetite, enjoo, vômitos, fasciculação muscular.	Indução da produção de enzimas hepáticas, cânceres, teratogêneses.
	Dipiridilos	Sangramento nasal, fraqueza, desmaios, conjutivites.	Lesões hepáticas, dermatites de contato, fibrose pulmonar.

Fonte: OPAS/OMS (1996) *apud* ABRASCO 2015.

Quadro 4.2.2. Classificação e efeitos e/ou sintomas agudos e crônicos dos agrotóxicos.

Visando esse Desenvolvimento Rural Sustentável, os movimentos sociais do campo e os pequenos agricultores utilizam a Agroecologia como prática de manejo e de ideal. À vista disso, a agroecologia, como uma ciência, pretende contribuir para o manejo e desenho de agroecossistemas sustentáveis, em perspectiva de análise multidimensional (econômica, social, ambiental, cultural, política e ética). Portanto, reconhece e nutre-se dos saberes, conhecimentos e experiências dos agricultores (as), dos povos indígenas, dos povos da floresta, dos pescadores (as), das comunidades quilombolas e dos demais atores

sociais envolvidos em processos de desenvolvimento rural, o que incorpora o potencial endógeno, isto é, o potencial presente no “local” (CAPORAL et al, 2006).

Quanto aos consumidores, devemos refletir sobre a temática, assim como promover debates nos diferentes espaços possíveis, para que possamos fazer melhores escolhas de consumo e, conseqüentemente, melhores escolhas políticas, conforme já nos foi alertado por Rachel Carson (1969):

Precisamos urgentemente acabar com essas falsas garantias, com o adoçamento das amargas verdades. A população precisa decidir se deseja continuar no caminho atual, e só poderá fazê-lo quando estiver em plena posse dos fatos. Nas palavras de Jean Rostand: a obrigação de suportar nos dá o direito de saber.

Considerações Finais

O uso de agrotóxicos, cada vez mais evidenciado nas práticas agrícolas no Brasil, tem colocado em risco gravemente a garantia da Soberania Alimentar e Segurança Alimentar e Nutricional. Assim, inúmeras são as pesquisas que relatam as conseqüências, tanto no ambiente como na saúde humana, ocasionadas pelo despejo indiscriminado desses venenos nas nossas lavouras.

Por isso, o enfrentamento ao modelo hegemônico do Agronegócio e ao capital estrangeiro oligopolizado deve ser bandeira de luta em todos os lugares que nos fizemos presentes, o que amplia os espaços de debate e de divulgação dos dados alarmantes à saúde de milhares de trabalhadores e trabalhadoras rurais, espalhados por todo o Brasil, além dos inúmeros efeitos crônicos e biocumulativos que podem estar acometendo a população consumidora dos alimentos contaminados.

Infelizmente, os dados de intoxicação por uso de agrotóxicos notificados já são alarmantes, logo, ao se considerar a quantidade de subnotificações, torna-se ainda mais preocupante. A população precisa de acesso a essas informações para que tenham conhecimento do alimento que consomem e façam uso do poder de escolha que nos cabe. Dessa maneira, acreditamos que a temática deve ser inserida nas políticas públicas de saúde coletiva de modo mais eficaz e efetivo. No entanto, sabe-se que a tarefa é árdua e os inimigos são muitos e poderosos, contudo, não podemos nos calar. Avante à Luta!

Referências

ABRASCO. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 1. Agrotóxicos, Segurança Alimentar e Nutricional e Saúde.** Carneiro, F. F.; Pignati, W.; Rigotto, R. M.; Augusto, L. G. S.; Rizzolo, A.; Faria, N. M. X.; Alexandre, V. P.; Friedrich, K.; Mello, M. S. C. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012a. 88p.

ABRASCO. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 2 - Agrotóxicos, Saúde. Ambiente e Sustentabilidade.** Augusto, L. G. S.; Carneiro, F. F.; Pignati, W.; Rigotto, R. M.; Friedrich, K.; Faria, N. M. X.; Búrigo, A. C.; Freitas, V. M. T.; Guiducci Filho, E. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012b. 140p.

ABRASCO. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 3 - Agrotóxicos, conhecimento científico e popular: construindo a ecologia de saberes.** Rigotto, R.M.; Porto, M.F.; Folgado, C.; Faria, N.M.; Augusto, L.G.; Bedor, C.; Burigo, A.; Carneiro, F.F.; Castro, F.P.; Fernandes, G.B.; Ferreira, M.J.M.; Friedrich, K.; Marinho, A.M.C.P.; Monteiro, D.; Pignati, A.W.; Pinheiro, T.M.M.; Rizzolo, A.; Silva, N.; Tygel, A. Porto Alegre: ABRASCO, 2012c. 245p.

ABRASCO. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Carneiro, F.F; Rigotto, R.M.; Augusto, L.G.S.; Friedrich, K.; Búrigo, A.C. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624p.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha sobre Agrotóxicos: Série Trilhas do Campo.** Brasília: ANVISA, 2011, 26p.

BARBOSA, L. C. A. **Os pesticidas, o homem e o meio ambiente.** Minas Gerais: Ed. UFV, 2004.

BOMBARDI, L.M. **Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova versão do capitalismo oligopolizado.** Boletim DATALUTA. Set. 2011.

BOMBARDINI, L.M. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia.** São Paulo: FFLCH – USP. 2017. 296p. Disponível em: <http://www.cesteh.ensp.fiocruz.br/noticias/atlas-geografia-do-uso-de-agrotoxicos-no-brasil-e-conexoes-com-uniao-europeia> Acesso em: 04/01/2018

BRASIL. Lei nº 7.802, de 12 de julho de 1989. Lei Federal dos Agrotóxicos. Brasília, **Diário Oficial da União** de 12/07/1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A.; PAULUS, G. **Agroecologia - Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável.** Brasília (DF), Abril de 2006.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa.** São Paulo, Editora Melhoramentos, 1969. 305p.

COSTA, V.I.B.; MELLO, M.S.D.C.; FRIEDRICH, K. Exposição ambiental e ocupacional a agrotóxicos e o linfoma não Hodgkin. **Saúde em Debate**, v. 41, n.112, Jan-Mar. 2017, pp. 49-62

DELGADO, N.G. Commodities Agrárias. *In: Dicionário da Educação do Campo*. Caldart, R.S; Pereira, I.B.; Alentejano, P.; Frigotto, G.. Rio de Janeiro, São Paulo:EPSJV, Expressão Popular, 2012. 788p.

FAO (Food and Agriculture Organization). **Agricultural database**, 2003. Disponível em: <http://www.fao.org>.

FOLGADO, Cleber Adriano Rodrigues. **Agrotóxicos: um problema invisibilizado**. Cartilha de estudo para a militância. Movimento dos Pequenos Agricultores -MPA; CLOC - Via Campesina. Brasil Brasília – Distrito Federal, Abril de 2014

FREITAS, B.M.C. Marcas do Agronegócio no Território da Chapada do Apodi. *In: Rigotto RM. (org). Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE. Fortaleza*. São Paulo: Edições UFC-Expressão Popular; 2011. p. 144-63.

FREITAS, C.C.R. A pulverização aérea na Escola Rural São Jose do Pontal: Uma abordagem dos fatos e suas circunstâncias. *In: SOUZA, M.M.O.; FOLGADO, C.A.R. Agrotóxicos – violações socioambientais e direitos humanos no Brasil*. Anápolis: Editora Universidade Estadual de Goiás, 2016. 296 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro: IBGE; 2006

JOBIM, P.F.C.; NUNES, L.N.; GIUGLIANI, R.; CRUZ, I.B.M. Existe uma associação entre mortalidade por câncer e uso de agrotóxicos? Uma contribuição ao debate. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.15, n.1, 2010.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro:AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010, 568p.

MONSANTO. **Defensivos agrícolas: ciência que protege a agricultura brasileira**. 2012. Disponível em: <http://www.monsanto.com.br/institucional/parasuainformacao/defensivosagricolascienciaqueprotege.asp>. Acesso em 28 abr 2014.

MOREIRA, J. C.; JACOB, S.C.; PERES, F.; LIMA, J.S.; MEYER, A.; OLIVEIRA-SILVA, J.J.; SARCINELLI, P.N.; BATISTA, D.F.; EGLER, M.; CASTRO FARIA, M.V.; ARAÚJO, A.J.; KUBOTA, A.H.; SOARES, M.O.; ALVES, S.R.; MOURA, C.M.; CURI, R. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciência & Saúde Coletiva**, Vol. 7, Nº 2, 2002.

NETTO, C. G. **Nem o leite materno escapa de contaminação**. Jornal da Unicamp, 23 mar. 2009, p. 4. Disponível em: <www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/marco2009/ju423pdf/Pag04.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2017.

PELAEZ, V.; TERRA, F.H.B.; SILVA, L.R. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. **Revista de Economia**. v.36, n. 1, jan./abr. Editora UFPR. 2010

PETERSEN, P. Prefácio - Um novo grito contra o silêncio. *In: Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Carneiro, F.F; Rigotto, R.M.; Augusto, L.G.S.; Friedrich, K.; Búrigo, A.C. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624p.

RIGOTTO, R. M.; ROSA, I. F.; Agrotóxicos *In: Dicionário da Educação do Campo*. Caldart, R.S; Pereira, I.B.; Alentejano, P.; Frigotto, G.. Rio de Janeiro, São Paulo: EPSJV, Expressão Popular, 2012. 788p.

RIGOTTO, R.M.; VASCONCELOS, D.P.; ROCHA, M.M. Uso de agrotóxicos no Brasil e problemas para a saúde pública. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30 n.7, p.1-3, jul, 2014

RIBAS, P. P.; MATSUMURA, A. T. S. A química dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e meio ambiente. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo. v.10, n.14, jul./dez.2009.

4.3. Tipos de Produção, comercialização e dificuldades da produção Agroecológica

Adalgisa de Jesus Pereira, Felipe Carvalho Santana, Ariecha Rodrigues Vieira Tibiriçá

Existe, atualmente, a distinção entre duas formas mais comuns de produção utilizadas na agricultura, que podem ser classificadas de convencional ou extensiva (PETRIN, 2013). Nessa primeira parte trataremos das características e importância da agricultura convencional (intensiva), a qual se refere àquela com uso intensivo de defensivos agrícolas, mecanização e adubação química (MARTINS; FARIAS, 2002; PETRIN, 2013). De maneira geral, a agricultura intensiva é praticada com base em elevados investimentos em insumos derivados de petróleo e compostos químicos, para viabilizar a produção e também demanda descompensada por água empregada nos cultivos, assim reflete sobre os elevados índices de produtividade em sistemas de monocultivo (PETRIN, 2013).

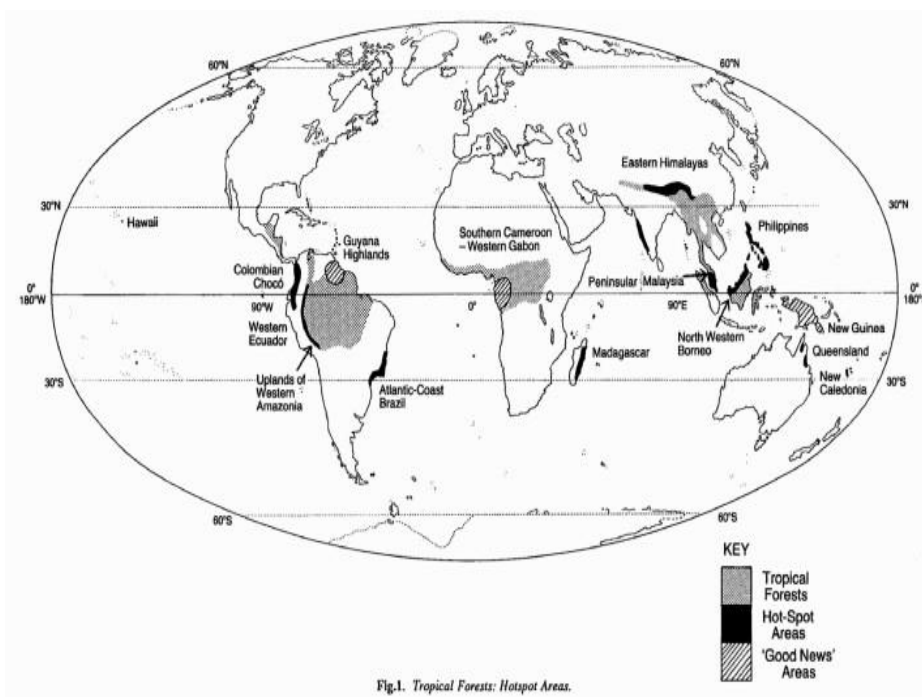
Além disso, a agricultura intensiva é capaz de utilizar densamente os recursos e de maneira que um único produto seja gerador de elevada renda. Logo, o modelo agrícola pode utilizar tecnologias da agricultura de precisão, como o uso de Sistemas de Posicionamento Global (GPS) e Sistema de Informações Geográficas (SIG), que colaboram para utilização mais específica de agrotóxicos e fertilizantes. Ainda, utilizam sementes híbridas e melhoradas geneticamente, além do uso de espécies vegetais que foram transformadas geneticamente. Portanto, esses implementos e técnicas agrícolas visam e tendem a favorecer a produção tanto em quantidade como em qualidade (BALSAN, 2006; MATOS; PESSOA, 2011; TEIXEIRA, 2005).

De posse da possibilidade de uso dos mais sofisticados e modernos recursos de produção agrícola, a agricultura dita intensiva gera divisas expressivas ao mercado exportador brasileiro. Essa elevada produtividade, entretanto, causa problemas ambientais graves, como a retirada da vegetação nativa, por desmatamento e queimadas, e o abandono das áreas com solos já esgotados (TEIXEIRA, 2005; HESPANHOL, 2008). A produção da soja no Brasil, hoje, exemplifica com objetividade o panorama ambiental e econômico estabelecido por esse tipo de produção agrícola (EMBRAPA, 2003).

A soja é rica em proteína e energia, tal como é um dos produtos agrícolas mais rentáveis econômica e produtivamente. Ainda, estima-se que a área cultivada no mundo seja o equivalente a área total da França, Alemanha, Bélgica e Holanda juntas (JUNIOR et al., 2000; SOUZA et al., 1999). Vale ressaltar que a soja pode ser consumida *in natura*,

no entanto, a maior parte é utilizada para produzir farelo de soja, óleo vegetal e derivados. Apenas 6% da soja em grão são consumidos diretamente pelo homem (WWF, 2014). Nesse sentido, quanto mais se demandar o consumo de proteína animal, principalmente nos países em desenvolvimento, maiores serão as prospecções de produção da oleaginosa (JUNIOR et al., 2000). A partir disso, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) indica que haverá aumento de 515 milhões de toneladas até 2050 e que também se terá um aumento de 2,2% por ano até 2030 (WWF, 2014).

Aliás, as áreas que enfrentam maior risco provocado pela expansão da soja são os *hotspots*¹⁹ de diversidade como a Amazônia, o Cerrado e a Mata Atlântica (WWF, 2014) como observado na Figura 4.3.1.



Fonte: Myers, 1988.

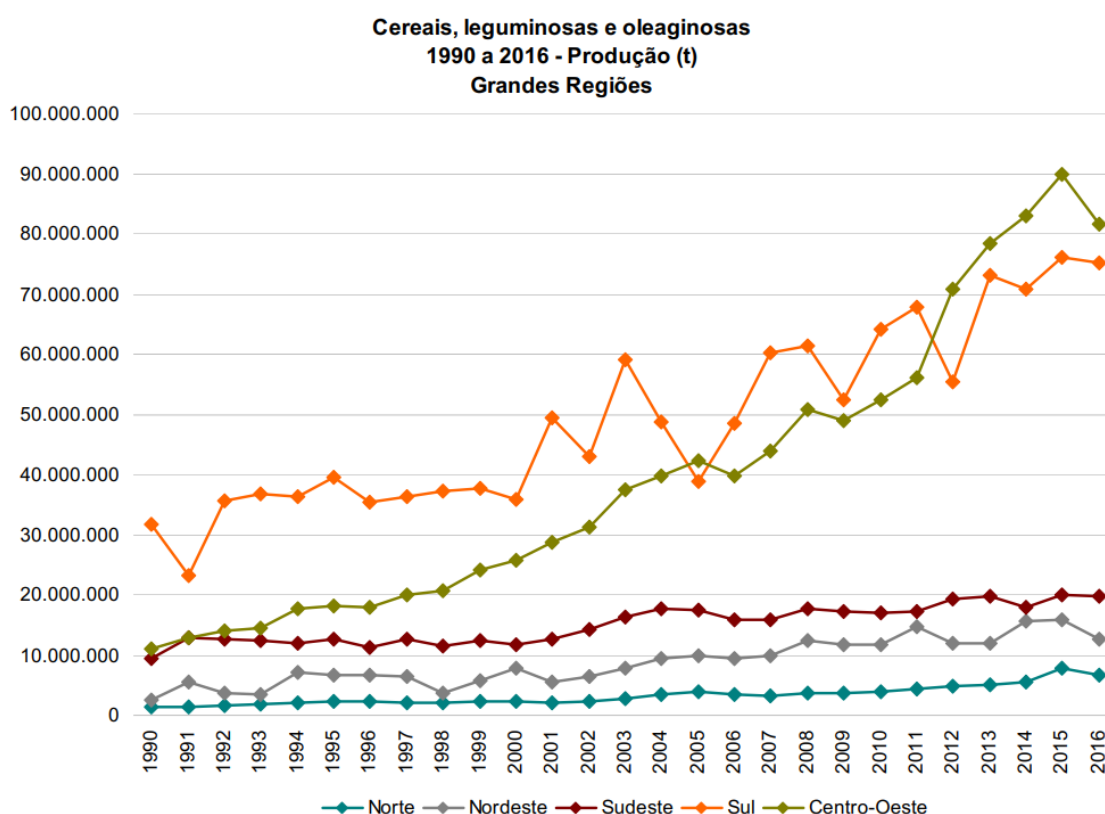
Figura 4.3.1. Hotspots de Biodiversidade em florestas tropicais.

Nos últimos anos, diversas áreas como florestas, pastagens e savanas foram convertidas em monocultivos agrícolas. No Brasil, a soja deve saltar dos 23 milhões de hectares para 26.5 milhões de hectares até 2018-19 (FONTES, 2003; HENRIQUES, 2003). Desse modo, espera-se que isso ocorra mediante o aumento anual de 2,43% na

¹⁹ Um *hotspot* de biodiversidade é uma região biogeográfica que é simultaneamente uma reserva de biodiversidade ameaçado de destruição. Designa, geralmente, área de relevância ecológica por possuir vegetação diferenciada da restante e, conseqüentemente, abrigar espécies endêmicas. Os hotspots de biodiversidade estão identificados pela *Conservation International* (CI), que se refere a 34 áreas de grande riqueza biológica em todo o mundo que são alvo das atividades de conservação da CI.

produtividade e incremento anual de 1,95% na área de produção, principalmente nas regiões do Cerrado e da Amazônia. Portanto, isso significa substituir o gado e outros cultivos por plantações de soja, além de realizar a retirada da vegetação nativa.

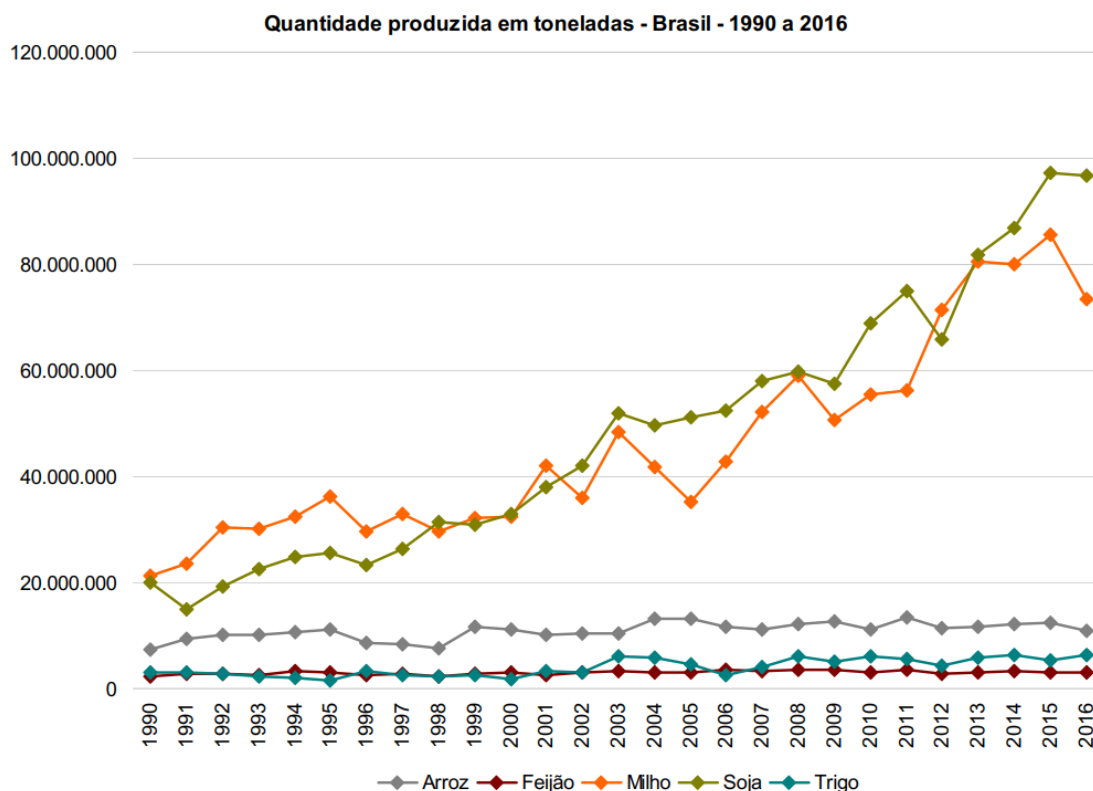
O levantamento feito pelo IBGE no ano de 2015 revela que o produto agrícola com maiores valores de produtividade foi a soja, quase alcançando 100 milhões de toneladas do grão (Figura 4.3.2), que superou a produção de milho e arroz expressivamente.



Fonte: IBGE. 2015.

Figura 4.3.2. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - Por região (LSPA). DPE/COAGRO.

Outra cultura que merece destaque é o milho que teve sua produtividade mais elevada até a década de 2000, quando perdeu espaço para a soja, mas ainda manteve produtividade elevada frente a outros produtos como o trigo o arroz e feijão (Figura 4.3.3). Assim, este é um dos alimentos mais produzidos no Brasil, tanto em sistemas intensivos quanto em extensivos de produção.



Fonte: DPE/COAGRO. IBGE. 2015.

Figura 4.3.3. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - Por culturas (LSPA).

Avaliando os gráficos apresentados, pode-se concluir que uma única cultura pode contribuir para situações de segurança alimentar de famílias que possuem pequenas áreas e formam a base alimentar desse domicílio.

Assim, a segurança alimentar é necessária onde vivem os famintos, que muitas vezes estão dentro de uma matriz paisagística de ecossistemas ricos em biodiversidade (PERFECTO; VANDERMEER, 2010). A fome - de certa forma intuitiva - não está tão ligada à quantidade de alimentos que é produzida globalmente, mas à pobreza (ADAMS et al., 2004; SACHS et al., 2009), já que a maioria das pessoas pobres vive em áreas rurais com pouco ou nenhum acesso às terras agrícolas produtivas. Ademais, a fome está ligada ao tamanho da propriedade: 90% dos agricultores do mundo inteiro cultivam com menos de 2 hectares, produzindo alimentos onde é necessário - em países em desenvolvimento. Além disso, 80% dos famintos vivem em países em desenvolvimento e 50% são pequenos proprietários (BANCO MUNDIAL, 2007). Portanto, os pequenos proprietários, e não os agricultores comerciais de grande escala, são a espinha dorsal da

segurança alimentar global (HORLINGS; MARSDEN, 2011; CHAPPELL; LAVALLE, 2011).

No entanto, essa mesma cultura, fortemente praticada pela agricultura intensiva, pode configurar situações de insegurança alimentar na medida em que a população urbana não tem acesso ou, quando possuem acesso a esse alimento, o tem de modo restrito, o que não cumpre idealmente o papel de nutrição, devido aos fatores como a contaminação por resíduos de agrotóxicos (TSCHARNTKE et al., 2012).

A dicotomia “convencional” versus “agroecológica” é um dispositivo simplificado e heurístico, uma vez que grande parte da agricultura mundial está em algum lugar entre essas categorias (por exemplo, pequenos agricultores tradicionais com uso intensivo de pesticidas ou fazendas orgânicas que produzem em larga escala) (TSCHARNTKE et al., 2012). Contudo, em geral, o potencial para aumentar a produção de alimentos, com a intensificação convencional da agricultura, é voltado para a agricultura de alto insumo (caso da soja e sua produtividade mostrada na Figura 3), enquanto a agricultura de baixos insumos depende mais da biodiversidade e dos processos ecológicos associados (interações tróficas benéficas, teias alimentares do solo e genótipos de culturas adaptados) (LEWIS et al., 1997; JACKSON et al., 2007). Além disso, está bem estabelecido que pequenas propriedades e diversificadas, em vez de grandes monoculturas, mostram maior produtividade por área; um fenômeno chamado de 'paradoxo da escala' ou 'relação inversa tamanho-productividade' (TSCHARNTKE et al., 2012). Para sistemas de pequenas propriedades resilientes e produtivos, as políticas de segurança alimentar devem enfatizar o aumento da capacidade agroecológica. Isto inclui técnicas agroecológicas (KEATING et al., 2010), amigas do ambiente e sustentáveis, para gerir tipicamente terras agrícolas altamente diversificadas, o que evita ao máximo o uso de pesticidas, assim integra estratégias de fertilidade do solo (combinando fertilizantes orgânicos e inorgânicos) e intensifica a produção em combinação com a preservação da biodiversidade funcional, desse modo, evita os riscos ambientais enfrentados por pequenos proprietários. A produção agroecológica é muitas vezes percebida de forma diferente por agricultores avessos ao risco e que dependem da resiliência a longo prazo das suas explorações agrícolas, em contraste com os agricultores que maximizam o rendimento a curto prazo (TSCHARNTKE et al., 2012).

Agricultura Extensiva

A forma de distinguir os modos de produção intensivo e extensivo de produção é avaliando as técnicas empregadas por esses modos, dessa forma, a agricultura convencional tratou de deixar para a agricultura extensiva o uso de técnicas rudimentares ou tradicionais aplicados à produção (Balsan, 2006). No Brasil, esse modelo de produção é capaz de abastecer, em qualidade e em quantidade, o consumo e demanda interna tal como abastece, ainda, as famílias que o manejam para o autoconsumo (FRANÇA & GROSSI; MARQUES, 2009). Logo, a atividade deste tipo de produção, ainda que praticada em grandes áreas, é marcada pela predominância de mão de obra braçal e reduzido uso de implementos e maquinários agrícolas (Guilhoto et al., 2005). Além disso, na agricultura extensiva existe a inobservância de investimentos contínuos em altas tecnologias, tais como as sementes geneticamente modificadas, maquinários modernos, fertilizantes e agrotóxicos, assim fica a produção dependente de acompanhamento mais próximo do agricultor (CARVALHO, 2006; SCHIAVON et al., 2008; ARBOS et al., 2010; NEVES et al., 2010).

Exemplo desse tipo de agricultura extensiva é elucidado pela agricultura familiar, pela agricultura familiar agroecológica, agricultura orgânica, alternativa, natural e tantas outras. Aliás, a agricultura familiar tem papel fundamental no cenário econômico e ambiental brasileiro por ser importante geradora de renda no mercado interno além de ajudar na manutenção e na conservação das áreas verdes respectivamente (SANTOS et al., 2017; TENGBERG et al., 2012; DE GROOT et al., 2010).

Já a Agroecologia, embutida na agricultura familiar, gera benefícios, do ponto de vista ambiental, por conservar o solo coberto com vegetação nativa e cultivos que não esgotam o solo. Nesse sentido, as práticas utilizadas se baseiam na manutenção de recursos como solo e água sempre disponíveis. Ainda, o não uso de agrotóxicos não acarreta comprometimento da vida macro e microfauna do solo (SCHIERE et al., 2002; CHECKLAND, 2000; ENSSLIN et al., 1997).

A agricultura familiar com base agroecológica garante segurança alimentar na medida em que há a constante e ininterrupta produção de gêneros alimentícios (BECKER; ANJOS, 2010). Em geral, o manejo agroecológico de cultivos agrícolas diminui os riscos de acumulação de resíduos de agrotóxicos por aqueles que ingerem o alimento (MAR; MOONEY, 2008; NEVES, 2007). Desse modo, isso é importante por ser essa atividade a principal fornecedora de alimentos que abastecem os mercados institucionais como Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação

Escolar (PNAE) (GAZOLLA, 2004). A seguir, a Tabela 4.3.1 demonstra a safra de 2017 com produtos que são, em geral, produzidos pela agricultura familiar como, por exemplo, o feijão, que contribuiu com mais de 3 milhões de toneladas nesta safra.

A Agroecologia, enquanto modo produtivo, possui papel importante na Segurança Alimentar e Nutricional, especialmente, de pequenas propriedades familiares (ALTIERI, 2002). Segundo Altieri (2009), as tendências atuais, concernentes à segurança alimentar, são positivas no sentido de novas abordagens tecnológicas aplicadas ao sistema serem favorecedoras da Segurança Alimentar e Nutricional. Ademais, o autor relata que o efeito da agricultura agroecológica é forte a ponto de se estabelecer um modo de vida que se transporta para outro “cosmo” ou atmosfera do se fazer agricultura, o que culmina na permanente manutenção da biodiversidade e, por consequência, assegura a alimentação, assim pequenos agricultores são peças-chave para a segurança alimentar regional.

Oportunamente, milhares de pequenas propriedades existem na maioria das paisagens rurais. A produtividade e a sustentabilidade de tais agroecossistemas são otimizadas com práticas agroecológicas e, portanto, podem formar a base da segurança alimentar. A segurança alimentar de comunidades enfatiza o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, com foco na autonomia local, nos mercados locais e na economia solidária, ciclos curtos de comercialização, energia e autonomia tecnológica e redes de agricultores para agricultores (ALTIERI, 2009).

No final dos anos 80, por exemplo, na América Latina, havia cerca de 16 milhões de unidades de produção camponesas, que perfaziam 34,5% do total de terras cultivadas. Ainda, a população camponesa incluía 75 milhões de pessoas, o que representa quase dois terços da população rural total da América Latina. Além disso, o tamanho médio das propriedades dessas unidades estava em 1,8 hectares e com contribuição significativa da agricultura agroecológica na produção de alimentos na região. As pequenas unidades de produção eram responsáveis por 41% da produção agrícola para consumo interno e por produzir, em nível regional, 51% do milho, 77% dos grãos e 61% das batatas. Desse modo, a contribuição para a segurança alimentar advindas de pequenas propriedades rurais é hoje tão crucial quanto vinte e cinco anos atrás (ALTIERI, 2009; BECKER; ANJOS, 2010; GUILHOTO et al., 2005; MAR; MOONEY, 2008; NEVES, 2007).

Tabela 4.3.1. Área de produção de cereais, leguminosas e oleaginosas segundo produtos agrícolas – Brasil. Safra 2017.

Produção Agrícola	Área (ha)	% Participação	Produção (t)	% Participação
Total	60.694.168	100	230.292.847	100
Algodão Herbáceo (caroço de algodão)	947.688	1,6	2.208.894	1,0
Amendoim (em casca) - Total	136.570	0,2	439.577	0,2
Amendoim (em casca) - 1ª Safra	123.021	0,2	412.722	0,2
Amendoim (em casca) - 2ª Safra	13.549	0,0	26.855	0,0
Arroz (em casca)	2.014.307	3,3	12.053.519	5,2
Aveia (em grão)	331.298	0,5	681.162	0,3
Centeio (em grão)	3.154	0,0	5.861	0,0
Cevada (em grão)	97.862	0,2	347.516	0,2
Feijão (em grão) - Total	3.065.349	5,1	3.368.982	1,5
Feijão (em grão) 1ª safra	1.743.676	2,9	1.563.497	0,7
Feijão (em grão) 2ª safra	1.132.472	1,9	1.334.894	0,6
Feijão (em grão) 3ª safra	189.201	0,3	470.591	0,2
Girassol (em grão)	59.734	0,1	84.346	0,0
Mamona (baga)	21.194	0,0	11.962	0,0
Milho (em grão) - Total	17.308.107	28,5	92.370.829	40,1
Milho (em grão) 1ª safra	5.600.412	9,2	30.241.939	13,1
Milho (em grão) 2ª safra	11.707.695	19,3	62.128.890	27,0
Soja (em grão)	33.933.867	55,9	11.935.272	5,2
Sorgo (em grão)	658.781	1,1	1.931.044	0,8
Trigo (em grão)	2.093.442	3,4	5.795.547	2,5
Triticale (em grão)	22.815	0,0	58.336	0,0

Fonte: Grupo de Coordenação de Estatísticas Agropecuárias – GCEA/IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, Março/2017.

A agricultura familiar não investe fortemente em alta tecnologia, bem como em sementes transgênicas, maquinários ou seus implementos, fertilizantes e agrotóxicos (SOUZA et al., 2012). Essas características fazem com que o agricultor ou a família como um todo se esforcem em desenvolver técnicas e práticas para viabilizarem a produção, no sentido de diminuir os danos causados por pragas, doenças, nutrição de plantas e solo ou para se inserirem no mercado consumidor com um grau mínimo de competitividade (FRANÇA et al., 2009; GRISA et al., 2008; SARAIVA et al., 2013).

A agricultura orgânica tal como a agricultura natural e biodinâmica possuem legislação e métodos específicos para manutenção da produção e com isso alcançam nichos de mercado específicos e de venda garantida. Portanto, há contraposição aos moldes de produção intensivo ou convencional que reduzem a velocidade de exaustão dos recursos naturais (MAR; MOONEY, 2008; SEUFERT et al., 2012).

Agriculturas, conservacionistas ou ecológicas, utilizam os recursos produzidos e gerados na propriedade, pois se observa os ciclos naturais dos ambientes e se preza pela saúde de quem consome os alimentos por ele produzidos (FISHER; et al., 2009; TENGBERG et al., 2012; SALUD; TORRICO, 2013; ALTIERI et al., 2015). Em contraste, a agricultura extensiva não se preocupa diretamente com o mercado externo e a balança comercial, apesar de favorecê-los de maneira direta, por meio da geração de empregos ou circulação interna de recurso financeiro em nível local (IBGE, 2017).

Produção Agroecológica de Alimentos – Comercialização e dificuldades

A agricultura agroecológica, em geral, desenvolvida por agricultores familiares, depara-se com a problemática da inserção de seus produtos em mercados e sua promoção. Os produtos agroalimentares fazem frente aos produtos industrializados na medida em que podem ser vistos como itens indispensáveis que corroboram com segurança alimentar e nutricionais.

Aliás, diversos estudos desestimulam o consumo de alimentos industrializados em detrimento dos produtos agroalimentares e isso favorece a ocupação do mercado pela produção agroecológica (GRISA et al., 2008; HESPANHOL, 2013; SARAIVA et al., 2013). No entanto, os produtos e os agricultores familiares enfrentam o problema da padronização do aspecto dos alimentos, balizados por padrões industrializados, e que são deixados nas gôndolas ou se quer são requeridos pelo consumidor.

A agricultura agroecológica enfrenta esses e outros obstáculos de comercialização devido à desinformação ou à informação enviesada, que a mídia e os meios de comunicação repassam. O preconceito, então, se instaura e o produto da agricultura familiar agroecológica sofre severos julgamentos a ponto de ser chamados de produtos de aspecto inadequado (GAZOLLA, 2004).

A competição em nível de mercado é ainda pior quando o produto não possui perspectiva de agregação de valor. Nesse sentido, os alimentos produzidos na cadeia convencional de produção (gerados em grandes quantidades e a baixos custos) abafam a competitividade de alimentos familiares produzidos em menor quantidade pela agricultura familiar agroecológica (GAZOLLA, 2004).

Alternativamente a forte concorrência aos produtos familiares, os mercados institucionais, por outro lado, favoreceram e estimularam a produção e comercialização dos alimentos da agricultura familiar. Só para exemplificar, o Programa de Aquisição de

Alimentos (PAA), a partir de 2003, foi uma das iniciativas que deram outras possibilidades de renda e comercialização dos alimentos familiares. É importante ressaltar que o PAA foi instituído pelo Art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, no âmbito do Programa Fome Zero e que esta Lei foi alterada pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011. Ainda, o referido programa foi ainda regulamentado por diversos decretos, o que está em vigência é o Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012, e assegura benefícios à agricultura familiar em valores de mercado acrescidos 30% do repasse oriundo da agricultura familiar, assim culmina na valorização dos produtores e dos produtos agroecológicos e orgânicos.

Também existe o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), instituído pela Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que delibera sobre o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, que são produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, logo prioriza as comunidades tradicionais indígenas e as remanescentes de quilombos. Ambos estimulam a produção de alimento e a cultura alimentar em nível local, desse modo, dá alternativas para a comercialização justa dos produtos gerados pela agricultura familiar (Quadro 4.3.1).

Modalidade	Fonte de Recursos	Executor	Forma de Acesso
Compra Direta	Ministério do Desenvolvimento Social/Ministério do Desenvolvimento Agrário	Companhia Nacional de Abastecimento	Individual, Cooperativa, Associação e Grupo Informal
Formação de Estoque pela Agricultura Familiar	Ministério do Desenvolvimento Social/Ministério do Desenvolvimento Agrário	Companhia Nacional de Abastecimento	Cooperativa e Associação
Compra com Doação Simultânea	Ministério do Desenvolvimento Social	Companhia Nacional de Abastecimento, Estados e Municípios.	Individual, Cooperativa, Associação e Grupo Informal.
Incentivo à produção e ao Consumo de Leite "Programa do Leite"	Ministério do Desenvolvimento Social	Estados do Nordeste e MG (Norte)	Individual, Cooperativa, Associação e Grupo Informal.

Fonte: Secretaria de Agricultura Familiar.

Quadro 4.3.1. Quadro demonstrativo do Programa de Aquisição de Alimentos-PAA.

O destaque se dá para o fornecimento de gêneros alimentícios pela agricultura familiar aos indivíduos em situação de vulnerabilidade social, que em 2011, receberam investimentos da ordem de 794 milhões de reais do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Ministério do Desenvolvimento Social como observados no Quadro 4.3.1. Certamente, ações conjuntas da economia solidária e do mercado institucional podem e possuem capacidade de diminuir o problema da comercialização dos alimentos na agricultura familiar.

A economia solidária maneja sistemas econômicos locais que favorecem o giro de capital em níveis mais próximos dos trabalhadores, por exemplo, feiras, sistemas de contato direto entre trabalhadores e consumidores e sua organização em cooperativas e associações. Ainda, abarcam desde o artesanato até a produção agroalimentar com processados, o que diminui ou elimina a necessidade de atravessadores e, por assim dizer, o mercado consumidor direcionado se aproximar da agricultura familiar (OLIVEIRA et al., 2011)

Com a economia solidária, o cenário comercial da agricultura familiar toma outros significados com vistas ao seu fortalecimento a despeito de competitividade dos produtos. Decerto, as cooperativas ganham força no sentido de dar visibilidade a produtos os quais antes eram esquecidos ou vistos com pouco valor. Ainda, traz consigo o processo de politização do ser humano trabalhador que observa sua atividade como algo emancipador do ponto de vista econômico, político e social. É, para tanto, um setor da economia que está em expansão na tentativa de elevar os rendimentos da agricultura familiar (FILHO, 1995; KHATOUNIAN, 2001; OLIVEIRA et al., 2011).

Dificuldades da produção agroecológica

De maneira genérica, pode-se dizer que a produção agroecológica possui alguns desafios, os quais são destacados no Quadro 4.3.2 e também explanados mais adiante.

Nível 1	Nível 2	Nível 3
Baixo nível organizacional dos Agricultores Familiares	DAP jurídica	Associação-Cooperativa
Dificuldade de acesso aos mecanismos legais de emissão de documentos fiscais	Prefeituras municipais	Secretaria de Fazenda
Pouca capacidade de processamento de DAP's	-	Associação-Cooperativa
Resistência dos funcionários da escola aos alimentos	Escolas	-
Falta de estrutura nas escolas para manuseio.	Escolas	-
Concorrência com a indústria de alimentos	Prefeituras municipais	Associação-Cooperativa

Quadro 4.3.2. Quadro demonstrativo de níveis hierárquicos de desafios da produção agroecológica familiar.

O Quadro 4.3.2 demonstra os níveis de dificuldades enfrentados pelos produtores agroecológicos. Tais níveis se referem às instancias sociais para alcançar mercado justo, bem como alcançar subsídios do governo e se manterem produtivos.

O Nível 1, fortemente ligado ao Nível 3, faz referência aos entraves que se relacionam à dificuldade de organização social de grupos de agricultores. Por vezes, a implantação de associações, sindicatos ou cooperativas poderiam facilitar o acesso aos mercados locais e criação de feiras, bem como às políticas públicas. Uma vez não organizados e trabalhando individualmente, ainda neste nível, os agricultores se deparam com grande volume de informações que se torna enfadonho e desanimador, logo, a opção mais cômoda é não se envolverem com a emissão de documentos fiscais.

Diante desse contexto, os agricultores têm de enfrentar uma concorrência desleal com a agricultura convencional e com a indústria de alimentos, a qual faz com que sejam diminutos os recursos financeiros para essa atividade. Desse modo, empresas de extensão rural e assistência técnica nem sempre conseguem atender a todas as demandas de declarações de aptidão que existem, então, os agricultores ficam a margem das possibilidades legais de acesso ao mercado. Outra dificuldade recorrente é a insatisfação e a não compreensão dos padrões de qualidade associados aos produtos agroecológicos familiares. No Nível 2 de desafios, há os desgastantes entraves burocráticos e metodológicos de organização dos responsáveis públicos, por exemplo, como as

prefeituras, as Emater's e as escolas (no caso do PNAE). Estes órgãos, por vezes, demandam dos agricultores aspectos que poderiam ser resolvidos via tecnologia da informação, e-mail e telefones, ao invés disso, realizam reuniões que não fazem parte da realidade do agricultor.

Além disso, as problemáticas para a comercialização em programas institucionais ou na economia solidária vão desde aspectos iniciais do favorecimento da comercialização até sua chegada ao destinatário dentre outros não elencados (SINGER, 2002).

Das inúmeras dificuldades da produção agroecológica, a máxima é que os jovens permanecem, hoje, muito menos tempo no campo. Isso se dá devido aos desestímulos, principalmente, econômicos que faz com que os filhos e filhas de agricultores busquem trabalhar em pequenos ou grandes centros urbanos. Consequentemente, a grande parte do trabalho no campo fica para a esposa e o marido, enquanto possuem forças, desenvolverem com reduzidas perspectivas de melhoria de vida (ANJOS, 2006; BRUMER, 2007).

Considerações Finais

As perspectivas de valorização da agricultura e da comercialização dos produtos gerados no campo familiar tendem a melhorar com o passar do tempo. Nesse sentido, as organizações sociais são o melhor solo para que iniciativas saudáveis se proliferem em detrimento do avanço da indústria alimentícia mundial.

Ainda, o desenvolvimento do cooperativismo e do associativismo, além da qualificação intelectual e a formação em ensino superior do produtor, dentre outros aspectos, podem facilitar o modo de vida e a produção no campo familiar. Portanto, essas iniciativas podem articular as demandas de mercado com o labor do campo. As melhorias se dariam no momento em que os agricultores gerariam renda para giro de capital, o que aumenta e melhora os investimentos nos cultivos, e expande minimamente a mão de obra, assim auxilia no trabalho e no fornecimento dos produtos com maior continuidade, tal como na melhor compreensão da sazonalidade dos cultivos, a qual diminuiria perdas no campo, ao se trabalhar melhor as safras e entressafras.

A esperança que se tem hoje, por parte dos agricultores agroecológicos e familiares, é que haja uma adequação do mercado aos esforços que a agricultura familiar vem despendendo. Ademais, o mercado consumidor deveria desenvolver senso de cuidado com a saúde, o qual se relacione com alimentação que não oferece riscos de

contaminação por agrotóxicos, assim como não coloque em risco a qualidade da água e do solo. Dessa maneira, observar e se atentar aos alimentos produzidos em épocas específicas, por exemplo, como as frutas, os legumes e as hortaliças, que frutificam em determinadas épocas do ano e, logo, também mostrar e incentivar o consumo alimentar de outras frutas quando determinadas não são produzidas. Aliás, essa responsabilidade poderia ser tomada por representantes políticos em ter a iniciativa de ensinar nas escolas o que é Segurança Alimentar e Nutricional, dentre outros temas de igual relevância.

É importante ressaltar que as redes de consumidores e prosumidores (prosumidor é o termo que designa indivíduos que são conscientes do processo de produção do alimento e contribuem para a melhoria da vida no campo), desenvolvidas em feiras e sistemas de comercialização direta, levam a temática agroecológica e sustentabilidade a um número maior de pessoas.

Enfim, a máxima é que quanto mais pessoas souberem, melhor fica o cenário econômico em que a agricultura familiar e a Agroecologia estão inseridos.

Referências

ALTIERI, M. A, 2002. Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments. *Agric. Ecosyst. Environ.* v.93, 1–24.

ALTIERI, M.A., 2009. Agroecology, Small Farms, and Food Sovereignty. *Mon. Rev.* v.61, 102.

ALTIERI, M.A., NICHOLLS, C.I., HENAO, A., LANA, M.A., 2015. Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agron. Sustain. Dev.* v.35, 869–890.

ALVADI, AB.J, HIRAKURI, M.H., FRANCHINI, J.C., DEBIASI, H., RIBEIRO, R.H., 2000. **Análise da área, produção e produtividade da soja no Brasil em duas décadas (1997-2016)**. Bol. Pesqui. Número 11 - Embrapa 1–59.

ARBOS, K.A., JOÃO, R., FREITAS, S. DE, STERTZ, S.C., CARVALHO, L.A., 2010. **Segurança alimentar de hortaliças orgânicas: aspectos sanitários e nutricionais** Organic vegetables safety : sanitary and nutritional aspects 30, 215–220.

BALSAN, R., 2006. Decurrent Impacts of the Agriculture. *CAMPO-TERRITÓRIO Rev. Geogr. agrária*, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago 1, 123–151.

BECKER, C., ANJOS, F.S. dos, 2010. Food Security and Rural Development : Limits and Possibilities of the Food Acquisition Programme of the. *Segurança Aliment. e Nutr.* 17, 61–72.

CARVALHO, F.R.B.C.S.B. DA S.G.K. de L., 2006. **Uso de Inseticidas Alternativos no Controle de Pragas Agrícolas**. Empres. Bras. Pesqui. Agropecuária- Embrapa Semi-Árido 1, 50.

CHECKLAND, P., 2000. Soft Systems Methodology: A Thirty Year Retrospective. *Syst. Res. Behav. Sci.* 58, 11–58.

DE GROOT, R.S., ALKEMADE, R., BRAAT, L., HEIN, L., WILLEMEN, L., 2010. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecol. Complex.* 7, 260–272.

ENSSLIN, L.; DUTRA, A.; ENSSLIN, S.R., 1997. **O Uso De Mapas Cognitivos Como Instrumento De Apoio Ao Processo Decisório: Um Estudo De Caso**. Enegep.

FILHO, J.C., 1995. A produção de alimentos e o problema da segurança alimentar. *Estud. Avançados* 21.

FISHER, B., TURNER, R.K., MORLING, P., 2009. Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecol. Econ.* 68, 643–653.

FRANÇA, C., GROSSI, M. DEL, MARQUES, V., 2009. **El censo agropecuario 2006 y la agricultura familiar en Brasil**. Brasília MDA 95.

GAZOLLA, M., 2004. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção de autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GRISA, C., SCHNEIDER, S., GRANDE, R., LIC, D.E.T., ISAAC, J., HODARA, M., BRUGNARA, E.C., 2008. Autoconsumo e segurança alimentar : a agricultura familiar a partir dos saberes. *Rev. Econ. e Sociol. Rural* v.46, 145–158.

GUILHOTO, J.J.M., AZZONI, C.R., ICHIHARA, S.M., DINIZ, B.P.C., MOREIRA, G.R.C., 2005. Agricultura Familiar e o Novo Mundo Rural. *Sociol.* Porto Alegre 174.

HESPANHOL, A.N., 2008. 4º ENCONTRO NACIONAL DE GRUPOS DE PESQUISA – ENGRUP, in: **Modernização Da Agricultura e Desenvolvimento Territorial**. São Paulo, pp. 370–392.

HESPANHOL, R.A.M., 2013. Programa de Aquisição de Alimentos: limites e potencialidades de políticas de segurança alimentar para a agricultura familiar. *Soc. Nat.* 25, 469–483.

KHATOUNIAN, C.A., 2001. **A reconstrução ecologica da agricultura**, 1st ed. Agroecológica/IAPAR, Botucatu/Londrina.

KEATING, B.A., CARBERRY, P.S., BINDRABAN, P.S., ASSENG, S., MEINKE, H., DIXON, J., 2010. Eco-efficient agriculture: concepts, challenges and opportunities. *Crop Sci.* 50, 109–119

M., S.P.I., MOREIRA, C.T., SPEHAR, C.R., KIHIL, R.A.S., ALMEIDA, L.A., NETO,

- A.L.F., FILHO, G.U., FARIA, L.C., 1999. Brs Milena: Cultivar de Soja de Alta Produtividade para o Cerrado. **Pesq. agropec. bras** v.35, 1695–1699.
- MAR, J., MOONEY, P.R., 2008. Agroecologia: novos caminhos para a agricultura familiar. **Rev. Tecnol. Inovação Agropecuária** v.1, 28–40.
- MARTINS, C., FARIAS, R., 2002. Produção De Alimentos X Desperdício: Tipos, Causas E Como Reduzir Perdas Na Produção Agrícola. **Rev. da FZVA** 9, 20–32.
- MATOS, P.F., PESSOA, V.L.S., 2011. A Modernização da Agricultura no Brasil e os Novos Usos do Território. **Geo UERJ** v.2, 290–322.
- NEVES, W. S. , DALLEMOLE-GIARETTA, R., ZOOCAE, R. J. F., COUTINHO, M.M., 2010. Efeito de extratos botânicos sobre a eclosão e inativação de juvenis de *Meloidogyne javanica* e de *M. incognita* Effect of botanical extracts over hatching and juvenile ' s inactivation of *Meloidogyne javanica* and *M. incognita*. **Rev. Trópica – Ciências Agrárias e Biológicas** v.4, 8–16.
- NEVES, D.P., 2007. Agricultura familiar: quantos ancoradouros. **Geogr. Agrária Teor. e Pod. Expressão Pop.** v.1, 1–50.
- OLIVEIRA, D.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S., 2011. Produzindo novidades na agricultura familiar : agregação de valor e agroecologia. **Cad. Ciência e Tecnol.** v.28, 17–49.
- OLIVEIRA, D., GAZOLLA, M., SCHNEIDER, S., 2011. Produzindo novidades na agricultura familiar: agregação de valor e agroecologia para o desenvolvimento rural. **Cad. Ciência Tecnol.** v.28, 17–49.
- PETRIN, N., 2013. **Sistemas agrícolas** [WWW Document]. Sist. agrícolas.
- SALUD, I.Y., TORRICO, Z., 2013. Universidad Mayor de San Andrés 85–87.
- SANTOS, Í.G., NUNES, E.A., SOUZA, P.B. DE, PREVIERO, C.A., 2017. Diversidade florística do estrato arbustivo-arbóreo em quintais agroflorestais do reassentamento Mariana, TO. **Pesqui. Florest. Bras.** v.37, 513–524.
- SARAIVA, E.B., SILVA, A.P.F., SOUZA, A.A., CERQUEIRA, G.F., CHAGAS, C.M.S., TORAL, N., 2013. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência e Saúde Coletiva** v.18, 927–936.
- SCHIAVON, G.A.; SCHIEDECK, G.; SCHWENGBER, J.E., 2008. Efeito do manejo do solo em horta orgânica sobre a população e diversidade de minhocas.
- SCHIERE, J.B; IBRAHIM, M.N.M; VAN KEULEN, H., 2002. The role of livestock for sustainability in mixed farming: criteria and scenario studies under varying resource allocation. **Agric. Ecosyst. Environ.** v.90, 139–153.
- SEUFERT, V., RAMANKUTTY, N., FOLEY, J.A., 2012. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. **Nature** v.485, 229–232.

SOUZA, H.N., CARDOSO, I.M., SÁ MENDONÇA, E., CARVALHO, A.F., OLIVEIRA, G.B., GJORUP, D.F., BONFIM, V.R., 2012. Learning by doing: a participatory methodology for systematization of experiments with agroforestry systems, with an example of its application. **Agrofor. Syst.** v.85, 247–262.

TEIXEIRA, J.C., 2005. Modernização da Agricultura no Brasil : Impactos Econômicos , Sociais e Ambientais . **Rev. Eletrônica da Assoc. dos Geógrafos Bras.** v.2, 21–42.

TENGBERG, A., FREDHOLM, S., ELIASSON, I., KNEZ, I., SALTZMAN, K., WETTERBERG, O., 2012. Cultural ecosystem services provided by landscapes: Assessment of heritage values and identity. **Ecosyst. Serv.** v.2, 14–26.

TSCHARNTKE, T., CLOUGH, Y., WANGER, T.C., JACKSON, L., MOTZKE, I., PERFECTO, I., VANDERMEER, J., WHITBREAD, A., 2012. Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. **Biol. Conserv.** v.151, 53–59.

WWF. **The growth of Soy: Impacts and Solutions.** (O crescimento da soja: impactos e soluções)

WWF. **International** (secretariado internacional da Rede WWF), Gland. Suíça. WWF. 2014.

W.M. Adams, R. Aveling, D. Brockington, B. Dickson, J. Elliott, J. Hutton, D. Roe, B. Vira, W. Wolmer Biodiversity conservation and the eradication of poverty. **Science**, 306 (2004), pp. 1146-1149.

4.4. A (in) sustentabilidade produtiva e a (in) Segurança Alimentar e Nutricional

Sílvia Oliveira Lopes, Mateus Queiroz da Paixão, Ricardo Henrique Silva Santos

Entre os anos de 2010 e 2012, segundo dados do Anuário Estatístico da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (2013), 19,1% das pessoas no mundo passavam pela situação de falta de acesso aos alimentos. A insegurança alimentar, segundo estimativas, confere o número de 867 milhões de pessoas que tinham subnutrição crônica, entre estas, 70% estariam situadas na zona rural (FAO, 2013). No Brasil, a prevalência da insegurança alimentar também apresenta valores aumentados na zona rural, isto é, 35,2% (IBGE, 2014a). Ainda, estudos têm encontrado maiores prevalências de insegurança alimentar na zona rural associado com baixa escolaridade, menor renda, maior número de moradores nas residências e menor condições de saneamento básico (MORAIS et al., 2014).

A definição brasileira de Segurança Alimentar e Nutricional traz a tríade quantidade, qualidade e acesso aos alimentos, o que abarca a regularidade quanto ao oferecimento e a produção, pois busca moldes produtivos que sejam ambiental, cultural e economicamente sustentáveis (BRASIL, 2006). Assim, muitos são os desafios para o alcance da Segurança Alimentar e Nutricional. Dentre esses, encontram-se questões que perpassam pelos sistemas produtivos agroexportadores ou aqueles diretamente associados à industrialização e os sistemas dados pela agricultura familiar.

Desse modo, ao incorporar no conceito de Segurança Alimentar e Nutricional as questões de sustentabilidade, os desafios se iniciam na definição deste termo que, ao longo dos anos, foi se modificando e, de acordo com a área e os objetivos, foi-se obtendo diferentes interpretações. Aliás, tem-se por ideia comum a necessidade de trabalhar com enfoque transdisciplinar (MIKHAILOVA, 2004). E alguns autores buscam definir sustentabilidade, por exemplo, segundo Cavalcanti (1998) é a “possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema”. No entanto, a não avaliação/construção de estratégias de Segurança Alimentar e Nutricional, que permita esta abordagem da sustentabilidade, leva ao entendimento de que somente uma maior disponibilidade de alimentos ocasionaria a segurança. Contudo, sabe-se que isso não é verdade, já que um dos maiores problemas está na esfera do acesso aos alimentos.

Hegemonicamente, a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional era tratada como uma questão de insuficiência na disponibilidade de alimentos, porém hoje se compreende que deva abranger também a qualidade dos alimentos e a real capacidade da população de ter acesso aos mesmos, além da produção em si. Assim, as preocupações sobre Insegurança Alimentar e Nutricional passaram a abranger aspectos tais como: ‘o que se produz?’, ‘onde se produz?’, ‘como se produz?’, ‘qual o destino da produção agrícola?’, ‘quais são as perspectivas para que a produção de alimentos se mantenha ao longo de décadas?’ e ‘quais agricultores estão produzindo, quais alimentos?’. Ainda, houve uma complexificação do tema que atualmente contempla aspectos econômicos, sociais, políticos, meio ambiente e de saúde, que perpassa por questão além das agrícolas (BATISTA FILHO, 2003; NASCIMENTO; ANDRADE, 2010).

Estas esferas se inter-relacionam, a fim de buscar o entendimento da complexa rede de organização e sua influência no contexto de Insegurança Alimentar e Nutricional. Por isso, a construção de estratégias de mudança nesta realidade, vivenciada principalmente na zona rural, exige um enfoque intersetorial e interdisciplinar, assim permite diferentes olhares para a mudança (BURLANDY, 2009).

Evolução da Agricultura no Brasil e a Insegurança Alimentar e Nutricional

O processo de construção histórico do modelo de agricultura no Brasil permite compreender como se organizou os modelos produtivos vigentes e como esta organização se perpetua nos dias atuais. Nunca se buscou por uma estrutura organizativa que contribuísse para o acesso mais democrático a terra, o que contribuiu e ainda contribui para o fortalecimento do quadro de Insegurança Alimentar e Nutricional da população (WANDERLEY, 2000; VARGAS; BORBA; GODOY, 2013; OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2017).

Além disso, a definição de desenvolvimento tinha o enfoque simplesmente no progresso e, atualmente, contempla aspectos também de sustentabilidade. Este novo enfoque tem como consequência a ideia de que, para haver sustentabilidade, é necessária a integração dos seguintes indicadores: econômicos, culturais, políticos, tecnológicos, ambientais, éticos e sociais (VARGAS, BORBA, GODOY, 2013). Tal abordagem permite contemplar conceitos como o de Segurança Alimentar e Nutricional e o de Soberania Alimentar.

Dessa maneira, a soberania como sua própria definição, abrange a autossuficiência do país na produção de alimentos, ou seja, o país consegue atender a sua população na

esfera da produção de alimentos, assim como as escolhas de culturas a serem produzidas (FABRINI, 2017).

O Brasil é conhecido como “celeiro do mundo” devido a sua expressiva produção agrícola. Contudo, os altos custos produtivos e a organização da cadeia de distribuição contribuem para aumento no preço final dos alimentos. Conseqüentemente, a falta de acesso tem contribuído para as desigualdades sociais, as quais merecem discussões amplas a fim de compreender e buscar soluções de mudança deste quadro. Aliás, a degradação ambiental dada pela predominância do modelo agrícola agroexportador tem contribuído em agravar o cenário de insustentabilidade agrícola e a Insegurança Alimentar e Nutricional (ALMEIDA FILHO, RAMOS, 2010; HIRAI, 2011).

Logo, a priorização de estratégias de apoio à agricultura familiar, incentivo à produção para autoconsumo e redes mais curtas de comercialização, reforma agrária e diversificação produtiva podem ser a chave para a melhoria deste cenário (COSTABEBER, CAPORAL, 2003; ASSIS, 2006). Nesse sentido, o incentivo à produção para autoconsumo é um eixo de valorização e despertar para autonomia das famílias. Por conseguinte, esta possibilidade produtiva permite que as famílias produtoras fiquem “protegidas” das variações de preços dos alimentos, além de contribuírem com uma maior diversidade na alimentação (GAZOLLA, 2004).

O incentivo aos estabelecimentos de redes mais curtas de comercialização permite que o agricultor demande menos gasto com o transporte, como também contribuir com a maior margem de lucro, já que o mesmo diminuiu o número de atravessadores. Por isso, a possibilidade de maior relação campo-cidade faz com que possa haver modificações tanto no padrão de consumo, como no de produção dos alimentos. Esta dinâmica ocasiona maior autonomia ao agricultor e ao consumidor (SILVA, 2015).

O apoio à agricultura familiar pode estimular uma produção mais sustentável, além de possibilitar a geração de renda, diversidade e qualidade na oferta de alimentos, visto que contribui para a valorização da cultura alimentar local. As ações públicas de apoio a este grupo tiveram início nos anos de 1980, devido aos debates nacionais e internacionais que culminaram na criação do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), na década de 1990. Em 1995, houve criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) (SARAIVA et al., 2013), porém ainda este apoio está muito aquém das necessidades deste molde agrícola de predomínio familiar.

Nos anos 60 e 70, a aceleração da capitalização dos processos de trabalho rural, além da mercantilização da agricultura, denominada de “industrialização da agricultura”, tiveram como foco principal as culturas de exportação, a região Sul e Sudeste e os grandes proprietários de terra. O incentivo ao aumento da produtividade e concentração de terra permitiu a difusão de uma organização agrícola excludente (GOODMAN; SORJ; WILKINSON, 1985; AGRA; SANTOS, 2001), a qual não atingiu o enorme contingente de agricultores brasileiros, o que se perpetua até os dias atuais.

A modernização da agricultura iniciou a partir da década de 70 com a inserção de adubos químicos, agrotóxicos e máquinas, que caracterizaram a “Revolução Verde”. Este processo elevou a pobreza no campo, já que este novo modelo agrícola não pretendeu atender a todos e sim a uma pequena minoria da população rural brasileira (AGRA; SANTOS, 2001). Ainda, o processo de modernização só foi possível com auxílio do Estado, por meio do impulso político e econômico, via crédito agrícola subsidiado. Como houve intervenção do Estado, esperava-se a articulação de estratégias sociais, a fim de minimizar os efeitos excludentes deste processo. Porém, não foi dada relevância a estas questões, assim criou o que se chamou , segundo Cordeiro (1996), de modelo agrícola bimodal, que corresponde a “convivência de sistemas produtivos intensivos e extensivos, modernos e tradicionais, de ricos e de pobres”.

A modernização imediatista na agricultura levou a grande utilização de agrotóxicos e, conseqüentemente, a contaminação do homem e do meio ambiente. Além disso, o impacto social dado pela concepção da terra como um ativo econômico provocou a redução no número de pequenas propriedades agrícolas, as quais foram incorporadas a grandes latifúndios de monoculturas, caracterizando o processo de êxodo rural (ANGRA; SANTOS, 2001).

Como resposta aos problemas advindos dessa modernização da agricultura, surgiram propostas conceituais de desenvolvimento rural sustentável que segundo Angra e Santos (2001), consiste em:

[...] melhoria da qualidade de vida, visando-se à eliminação da pobreza no campo. Entre as inúmeras condições para que os objetivos de desenvolvimento sejam alcançados, ressaltasse a “vontade política”, visto que é atribuído ao Estado, papel de indutor do desenvolvimento, com uma nova forma de atuação: políticas participativas, descentralizadas e compensatórias que protejam as zonas mais pobres dos efeitos negativos da globalização, levando-se em consideração recentes transformações do mundo rural e da agricultura brasileira.

A contradição se dá devido ao direcionamento de investimentos desta organização agrícola, já que ocorre de forma a oferecer maior capital de investimento as grandes propriedades. Aliás, deve-se ter a compreensão de que a agricultura familiar no Brasil é responsável pela produção dos principais itens que compõem a alimentação da população, como 87% da produção de mandioca, 70% de feijão, 46% de milho, 38% de café, 34% de arroz e 21% do trigo, 58% do leite, 59% dos suínos, 50% das aves e 30% dos bovinos (IBGE, 2006). Além disso, segundo estudo realizado para avaliar a agricultura familiar no Brasil, as regiões Sul, Norte e Nordeste têm contribuído de forma expressiva no Produto Interno Bruto (PIB), o que justifica a importância de ações de valorização da agricultura familiar como uma estratégia também econômica (GUILHOTO, 2007).

A agricultura familiar com todas as adversidades, dadas pela insuficiência de terras e financiamentos, além de baixo incentivo tecnológico e técnico, não perde força nos dias atuais. No entanto, o que tem dificultado o seu crescimento, além dos fatores mencionados anteriormente, é a falta de organização dos agricultores para auxiliar no atendimento aos mercados de médio porte, muitas vezes, centrando-se apenas no mercado local e de forma individual (GUILHOTO, 2007).

Agricultura Familiar, políticas públicas e o desenvolvimento rural sustentável

O conceito de desenvolvimento rural sustentável traz, enquanto peça central deste processo, a melhoria da qualidade de vida do homem. É um conceito multidimensional baseado no tripé da eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica (ANGRA; SANTOS, 2001). Nessa perspectiva, a agricultura familiar é um agente de mudança para o desenvolvimento agrícola brasileiro com maiores possibilidades de contemplar as três dimensões do referido conceito. Além do mais, as políticas públicas de incentivo permitem a incorporação da sustentabilidade no sistema e, conseqüentemente, a maior valorização do homem frente o sistema organizativo deste molde produtivo.

Muitos são os desafios enfrentados no que tange aos incentivos econômicos e às políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura familiar. E a demanda de recursos gastos centra-se, muitas vezes, em incentivos a grandes propriedades. Assim, a sobrevivência da agricultura familiar é dada por uma gestão familiar e por parcerias/cooperação agricultor-agricultor, a fim de possibilitar maior participação frente aos mercados, já que mesmo quando há a inserção de normativas de compra advindas da agricultura familiar, a exemplo, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE),

ainda é necessário maior incentivo e conscientização de sua importância para o desenvolvimento social e econômico no campo (CARNEIRO, 2013).

Segundo Carneiro (2013), a agricultura familiar, como objeto de políticas públicas, deve:

Investir na viabilização de condições de produção e na melhoria da qualidade de vida das famílias de agricultores familiares, fortalecendo a infraestrutura física e social no meio rural; adequar o retorno dos investimentos à capacidade do pagamento dos agricultores familiares.

Esta viabilização das condições de produção passa a ser incentivada com a utilização de estratégias como o PRONAF. A construção e priorização de estratégias, que possibilitem o desenvolvimento econômico e social da agricultura familiar, enfatiza a necessidade de sistemas de informação que contribuam com a redução dos custos monetários. Desse modo, favorece a capacidade produtiva e promotora de renda, não sobrepondo a necessidade de manutenção dos cuidados com o meio ambiente. Além disso, a agricultura familiar é um importante gerador de empregos (CARNEIRO, 2013).

Há uma contradição entre a organização da agricultura familiar como um sistema que deve ser atrelado a lógica do mercado. Logo, deve-se centrar na produtividade e na construção dos processos sociais, os quais fornecem a garantia de melhores condições de vida aos agricultores. A reprodução social da agricultura familiar é um dos grandes desafios na construção de políticas públicas e a instabilidade na situação de mercado autorregulador de preços é um dos grandes gargalos. Assim, torna-se necessário a organização de preços mínimos a este grupo, o que busca diminuir a instabilidade dada por uma demanda produtiva e/ou variações bruscas de preço (CARNEIRO, 2013).

A descentralização das políticas e a organização social são importantes ferramentas de melhoria e valorização da agricultura familiar como promotora de Segurança Alimentar e Nutricional. Ainda, é exemplo de sistema organizativo que permite a discussão de estratégias de incentivo a agricultura familiar o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR), que busca a criação do Plano Municipal de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

O CMDR é um órgão vinculado ao município e desenvolve ações ligadas ao meio rural. Desta forma, agricultores familiares buscam, junto ao conselho, a elaboração de técnicas e ações educacionais para melhoria no meio rural. Através do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural (PMDR), o órgão consegue vistoriar e criar novas estratégias de articulação para o desenvolvimento rural (FERREIRA; CARDOSO, 2004). Ademais,

para fortalecer a agricultura familiar e promover a Segurança Alimentar e Nutricional, foi criado em 2003 o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

O PAA veio como solução para assegurar preço mínimo a alguns alimentos e, conseqüentemente, aumentar a renda do agricultor familiar, como também garantir a Segurança Alimentar e Nutricional, tanto para os agricultores que obtêm esta possibilidade de mercado, quanto para os usuários que dependem destes alimentos. Então, para aquisição e aumento da oferta de alimentos, o programa conta com: a compra direta ao agricultor familiar ou com doação simultânea, além do apoio à formação de estoque pela agricultura familiar, incentivo à produção e ao consumo de leite e compra institucional.(CAMARGO; BACCARIN; SILVA, 2013).

A distribuição e compra dos alimentos produzidos é realizada de acordo com o preço do mercado regional. Primeiramente, a compra é realizada pela prefeitura local, bem como pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), que atuava por meio de convênios com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o qual atualmente as funções são realizadas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. Nesse sentido, para garantir maior segurança nas vendas e execução dos projetos, o PAA conta com a presença de Conselhos Municipais de Segurança Alimentar e Nutricional (Conseas) (VIEIRA, 2008).

Antes da criação do PAA, em 1955, foi criado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Entretanto, somente em 2009, com a regulamentação pela Lei nº 11.947, ocorreram importantes mudanças no programa, o que promoveu melhorias para o agricultor familiar. Dentre estas, pode-se citar a incorporação de que 30% dos alimentos adquiridos devem ser advindos da agricultura familiar (BRASIL, 2009). Porém, devido à instabilidade na organização política dos municípios, esse setor encontra dificuldades na comercialização dos produtos.

A falta de conhecimento desses programas ainda é algo recorrente na agricultura familiar. Segundo Grisa e Porto (2015), a burocracia, normas sanitárias e a classificação dos produtos, dificultam a manutenção ou a inserção dos agricultores no programa. Muitas vezes, o principal gargalo encontrado está na obtenção da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), documento que dá acesso as políticas públicas, como PAA, PNAE e o PRONAF (SAMBUICHI et al., 2014). Outra dificuldade encontrada é o pequeno número das entidades de assistência técnica e extensão rural (ATER), responsáveis em fornecer assessoria aos agricultores rurais nos municípios.

O serviço de ATER no Brasil engloba todas as políticas públicas que beneficiam os produtores rurais. Além disso, baseado em um processo de ação continuada e educativa, os extencionistas buscam a sustentabilidade junto ao desenvolvimento do país (ASBRAER, 2014). No Brasil existem 4.366.267 propriedades de agricultor familiar, com média de 1 extencionista para 277 estabelecimentos, o que inviabiliza, muitas vezes, o atendimento domiciliar (IBGE, 2006). Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário, há, em média, um técnico extencionista para 80 a 100 propriedades beneficiadas com o programa, sendo possível notar um déficit de profissionais na ATER no Brasil (CAPORAL, 2014).

O papel da produção para autoconsumo como promotora de sustentabilidade produtiva e Segurança Alimentar e Nutricional

O Censo Agropecuário de 2006 define produção para autoconsumo como:

Toda a produção realizada pela família e destinada ao seu próprio consumo, incluindo os produtos de origem animal, os produtos oriundos das lavouras permanentes e temporárias, da silvicultura, da floricultura, da extração vegetal e da agroindústria doméstica. Trata-se, nestes termos, de uma produção que é destinada ao ciclo interno da unidade de produção, que acaba se autoaproveitando com produtos para a própria alimentação e outros usos do estabelecimento (BRASIL, 2013).

Sobre a produção para o autoconsumo, como prática agrícola, por não obter valor monetário, chegou-se a acreditar na possibilidade do seu desaparecimento devido à incorporação de novas tecnologias no campo. Todavia, este molde agrícola perpassa por fatores além do produtivo, se inserindo em contextos sociais e culturais, além de estar presente predominantemente na agricultura familiar. A autonomia dada por esta produção possibilita ao agricultor uma diminuição na dependência das variações de mercado, o que pode contribuir para a estabilidade na diversificação ou/e complementação de alimentos disponíveis no domicílio, tal como caracterizar um estado de Segurança Alimentar e Nutricional (GAZOLLA, 2004).

Com a priorização de ações de combate a fome no Brasil, a partir de 2003, a agricultura familiar ganha papel de destaque, o que possibilitou melhorias no acesso aos mercados e o aumento em investimentos e aparatos técnicos, no entanto, ainda é necessário maior investimento. Estas melhorias auxiliaram em mudanças nas condições domiciliares de renda, o que pôde favorecer a permanência da população no campo, além de contribuir com a diversidade na produção de alimentos e, conseqüentemente, possibilitar uma maior

sustentabilidade produtiva, que abarca melhorias ambientais, sociais e econômicas (FAO, 2014).

A dificuldade de acesso a terra, especialização produtiva, diminuição da produção para autoconsumo e baixa renda tem contribuído para a insegurança alimentar no meio rural (GAZOLLA, 2004; LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011), situação, a qual foi encontrada com a utilização da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, que está presente em 35,3% dos domicílios rurais (IBGE, 2014a). O quadro de insegurança alimentar se amplia quando se avalia as condições de saúde da população rural, onde os indivíduos maiores de 18 anos apresentam prevalências de doenças autorreferidas, como o hipercolesterolemia, em 10% dos residentes na zona rural. O acompanhamento destas condições também é um dado que requer atenção, já que 5,8% relata nunca ter aferido a pressão arterial (IBGE, 2014b). No estudo de Morais (2014), realizado na zona rural, 79,7% das famílias avaliadas apresentavam pelo menos um integrante com alguma distrofia nutricional (baixo peso ou excesso de peso), o que implica na necessidade de aumentar atenção, dadas às condições de saúde também no meio rural.

A homogeneização de hábitos alimentares, perda de cultivares e o baixo consumo de frutas e hortaliças na zona rural, em comparação à zona urbana (IBGE, 2014b), têm sido as constatações que levam à necessidade de repensar as formas de agricultura praticadas e como se relacionam com a Segurança Alimentar e Nutricional. Além disso, outro fator que tem contribuído com a Insegurança Alimentar e Nutricional é a utilização de agrotóxico que, segundo dados publicados no Dossiê da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) (2015), o Brasil lidera o ranque de maior consumir no mundo.

Sabe-se que esta utilização indiscriminada tem contribuído com o aparecimento de doenças tanto na população de agricultores como de seus familiares. Ainda, não se sabe ao certo como se comporta a combinação destes químicos diferentes, presentes em culturas diversas, no organismo dos consumidores que estão envolvidos indiretamente no “ciclo da intoxicação”. É importante frisar que um terço dos alimentos consumidos diariamente pelos brasileiros estão contaminados por agrotóxico, tais informações são advindas do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Agência Nacional de Vigilância Alimentar (ANVISA) (ABRASCO, 2015).

Esta utilização indiscriminada de agrotóxicos também pela agricultura familiar é um fator de Insegurança Alimentar e Nutricional, pois algumas famílias relatam a utilização de agrotóxico somente na produção destinada para venda (LOPES, 2017),

porém o potencial de dispersão destes produtos tóxicos leva a contaminação da água, do solo e do ar, não sendo isolado nas culturas de aplicação, o que contamina também a produção para autoconsumo (ABRASCO, 2015).

Considerações finais

O incentivo a agricultura familiar é uma importante estratégia para melhoria das condições sociais da população rural, além de possibilitar uma maior valorização da cultura alimentar e da Soberania Alimentar, portanto, contribui também para a Segurança Alimentar e Nutricional.

Em suma, o cenário de Insegurança Alimentar e Nutricional demanda ações estratégicas de apoio a este molde produtivo, oferecido pela agricultura familiar, e que pode auxiliar na melhoria da situação encontrada atualmente. Assim, ser requer força política, com propostas nas esferas municipais, estaduais e federal. Além de buscar na intersetorialidade uma ferramenta para o atendimento desta complexa organização produtiva, a qual objetiva mudanças no quadro de Insegurança Alimentar e Nutricional e, consequentemente, contribui para a sustentabilidade produtiva.

Referências

ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** São Paulo: Expressão Popular, p- 624, 2015.

AGRA, N. G.; SANTOS, R. F. dos. **Agricultura brasileira: situação atual e perspectivas de desenvolvimento.** In: Anais do XXXIX Congresso da Sociedade brasileira de Economia e Sociologia Rural. Recife, PE, Brasil. 2001.

ALMEIDA FILHO, N.; RAMOS, P. (orgs.). **Segurança Alimentar, Produção Agrícola e Desenvolvimento Territorial.** Campinas: Alínea, 2010.

ASBRAER. Associação Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural. **Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil: um debate nacional sobre as realidades e novos rumos para o desenvolvimento do país.** Brasília: ASBRAER, 2014.

ASSIS, R. L. Desenvolvimento rural sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. **Economia Aplicada**, v. 10, n. 1, p. 75-89, 2006.

BATISTA FILHO, M.s. Da fome à segurança alimentar: retrospecto e visão prospectiva. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 4, p. 872-873, 2003.

BRASIL. **Lei nº 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano

à Alimentação Adequada e dá outras providências. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. 2006.

BRASIL. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm>.

BURLANDY, L. A construção da política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, 2009.

CAMARGO, R. A.; BACCARIN, J. G.; SILVA, D. B. O papel do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no fortalecimento da Agricultura Familiar e da Segurança Alimentar. **Temas de Administração Pública**, v. 8, n. 2, p. 13506–900, 2013.

CAPORAL, F. R. Extensão rural como política pública: a difícil tarefa de avaliar. In: SAMBUICHI, R. H. R. et al. (Org.). **Políticas agroambientais e sustentabilidade: desafios, oportunidades e lições aprendidas**. Brasília: IPEA, p. 19-48, 2014.

CARNEIRO, M. J. **Política pública e agricultura familiar: uma leitura do Pronaf**. Estudos sociedade e agricultura, 2013.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos da realização econômica. In: CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco. 1998.

CORDEIRO, A. et al. **A insustentabilidade do modelo de desenvolvimento agrícola brasileiro**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 1-13, 1996.

COSTABEBER, J.A.; CAPORAL, F. R. **Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável no Mercosul**. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, p. 157-194, 2003.

FABRINI, J. Os movimentos camponeses e a Soberania Alimentar nacional. **GEOgraphia**, v. 19, n. 39, p. 54-69, 2017.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United. **Statistical Yearbook** Rome: FAO; 2013.

GAZOLLA M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS**. 2004. 306 f.. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

GOODMAN, D. E.; SORJ, B.; WILKINSON, J. Agroindústria, políticas públicas e estruturas sociais rurais: análises recentes sobre a agricultura brasileira. **Revista de Economia Política**, v. 5, n. 4, p. 31-55, 1985.

GRISA, C.; PORTO, S. I. As contribuições e os desafios para o desenvolvimento rural. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 155-180, 2015.

GUILHOTO, J. M. et al. **A Importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados**. Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), 2007.

HIRAI, W.G. **Segurança alimentar em tempos de (in)sustentabilidades produzidas**. Jundiaí: Paco Editorial; 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006: agricultura familiar, primeiros resultados**. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE; 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006: Agricultura Familiar – Segunda apuração**, Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>> acesso em 07 nov. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar 2013**. Rio de Janeiro: IBGE; 2014a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas: 2013**. Rio de Janeiro: IBGE; 2014b.

LANG, R.M.F.; ALMEIDA, C.C.B.; TADDEI, J.A.A.C. Segurança Alimentar e Nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Ciênc. saúde coletiva**, v.16, n.7, 2011.

LOPES, S.O. **Impacto de ações de nutrição e saúde no incentivo à produção para o autoconsumo na situação de (in)segurança alimentar e nutricional: ampliando a qualidade de vida de agricultores familiares no Município de Viçosa-MG**. 2017. 272 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agroecologia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2017.

MIKHAILOVA, I. **Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática**. **Economia e Desenvolvimento**, n. 16, 2004.

MORAIS, D.C. et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1475-1488, 2014.

NASCIMENTO, A. L.; ANDRADE, S. L. L. Segurança Alimentar e Nutricional: pressupostos para uma nova cidadania? **Ciência e Cultura**, v. 62, n. 4, p. 34-38, 2010.

OLIVEIRA, E. D.; TEIXEIRA, V. O conflito no espaço agrário brasileiro: uma reflexão a partir da relação “terra, território e poder”. Geoiingá: **Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia**, v. 8, n. 1, p. 84-101, 2017.

SAMBUICHI, R. H. S. et al. Compras Públicas Sustentáveis e Agricultura Familiar: a experiência do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). In: SAMBUICHI, R. H. R. et al. (Org.). **Políticas agroambientais e sustentabilidade: desafios, oportunidades e lições aprendidas**. Brasília: IPEA, p. 75-104, 2014.

SARAIVA, E. B. et al. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.8, 2013.

SILVA, B. J. **Circuitos curtos de comercialização de alimentos orgânicos: emancipação socioeconômica na agricultura familiar?** 2015. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina.

VARGAS, D. L. BORBA, S. N.; GODOY, C. M. T. [In] sustentabilidade, desenvolvimento e segurança alimentar. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 8, p. 172-184, 2013.

VIEIRA, D. F. A. **Influência do Programa de Aquisição de Alimentos na comercialização dos produtos da agricultura familiar: o caso do município de Paracatu em Minas Gerais**. 2008. 162 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

WANDERLEY, M. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 2, 2000.

4.5. Contaminação dos alimentos e impacto dos agrotóxicos sobre a saúde humana

Elizangela da Silva Miguel

A alimentação é considerada um direito humano pela constituição, no entanto, o termo “adequada” só foi incorporado e inserido na constituição em 2010 (BRASIL, 2010). Quando falamos de direito à alimentação adequada estamos também nos referindo à qualidade do alimento, tanto em termos nutricionais, quanto biológicos, no entanto, os agrotóxicos devem ser considerados. Nesse sentido, o alimento que chega até a mesa do consumidor deve ser isento de resíduos, uma vez que os agrotóxicos configuram-se em prejuízo à qualidade do alimento, o que coloca em risco a saúde humana e, conseqüentemente, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (CABRERA et al., 2014).

O conceito de SAN consiste na

realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

A Lei nº 11.346, em seu artigo 4º, inciso IV, traz que a SAN abrange: “a garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como seu aproveitamento, estimulando práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica e racial e cultural da população” (BRASIL, 2006).

Ao se considerar a definição acima e as dimensões citadas, percebe-se que a SAN envolve, além da qualidade nutricional e biológica dos alimentos, a forma de produção adotada pelos agricultores, a preservação ambiental e a qualidade de vida da população. Ademais, os agrotóxicos podem comprometer a saúde, o que leva ao surgimento de doenças, tal como violar o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), por isso, compromete a SAN (FREITAS, PENA, 2007; BRASIL, 2017).

Quando nos referimos à contaminação por agrotóxicos e impactos à saúde humana, temos que considerar três possíveis vias de contaminação: ocupacional, caracterizada pela contaminação de trabalhadores que manipulam essas substâncias; ambiental, tipificada pelo contato com os agrotóxicos ao longo dos diversos componentes do meio ambiente; e alimentar, indicada pela contaminação ocasionada pela ingestão de alimentos contaminados pelos agrotóxicos (MOREIRA et al., 2002). Dentre as vias citadas, a ocupacional é considerada uma das formas de maior risco de contaminação,

devido ao tipo de exposição, já que é considerada mais direta. No entanto, a contaminação pela via alimentar também pode levar a sérios impactos na saúde (LONDRES, 2011).

O Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), realizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) com base nos dados obtidos na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), avalia anualmente amostras de alimentos para verificar a presença de resíduos de agrotóxicos nos alimentos e se estes ultrapassam o limite máximo de resíduos (LMR) permitido. Estas avaliações têm apresentado amostras insatisfatórias, sendo os alimentos monitorados parte do hábito alimentar da população, o que implica no comprometimento da SAN (BRASIL, 2014; BRASIL, 2016).

Manifestações agudas e crônicas: exposição aos agrotóxicos causam preocupação em relação ao consumo de alimentos contaminados

Os agrotóxicos podem levar ao aparecimento de diferentes tipos de manifestações como as descritas no Quadro 4.5.1 (LONDRES, 2011).

Estudos epidemiológicos têm apontado para a possibilidade de associação entre vários tipos de câncer e a exposição aos agrotóxicos, bem como a diminuição das defesas imunológicas, anemia, impotência sexual, cefaleia, insônia, alterações de pressão arterial, depressão e distúrbios de comportamento, além de doenças que afetam a pele, os olhos e o trato respiratório (LONDRES; SOUZA et al., 2011; CARNEIRO et al., 2015).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA),

os agrotóxicos podem causar danos à saúde extremamente graves, como alterações hormonais e reprodutivas, danos hepáticos e renais, disfunções imunológicas, distúrbios cognitivos e neuromotores e cânceres, dentre outros, sendo que muitos desses efeitos podem ocorrer em níveis de dose muito baixos, como os que têm sido encontrados em alimentos, água e ambientes contaminados (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2013).

Intoxicação aguda	Os sintomas surgem em poucas horas após a exposição. Cefaleia (dor de cabeça), náuseas, vômitos, dificuldades respiratórias, miastenia (fraqueza muscular), salivação, cólicas abdominais, tremores, confusão mental, convulsões, entre outros, são os sintomas mais comuns, que podem acontecer de forma leve, moderada ou grave, de acordo com a quantidade de agrotóxico absorvida, porém, em alguns casos, pode levar a morte.
Intoxicação subaguda ou sobreaguda	Ocorre devido à exposição moderada ou pequena a produtos muito ou medianamente tóxicos, podendo os efeitos aparecer em alguns dias ou semanas. São comuns manifestações como cefaleia, miastenia, mal-estar, dor de estômago, sonolência, entre outros.
Intoxicação crônica	Caracteriza-se pelo surgimento tardio, aparecendo após meses ou anos da exposição pequena ou moderada a um ou vários produtos tóxicos. Os sintomas são normalmente subjetivos e podem incluir perda de peso, miastenia, depressão, irritabilidade, insônia, anemia, dermatites, alterações hormonais, problemas imunológicos, efeitos na reprodução (infertilidade, malformações congênitas, abortos), doenças hepáticas, renais e respiratórias, efeitos no desenvolvimento da criança, entre outros. Neste tipo de intoxicação há dificuldades para se estabelecer o diagnóstico de intoxicação e, além disso, os danos muitas vezes são irreversíveis, incluindo paralisias e vários tipos de câncer.

Quadro 4.5.1. Manifestações relacionadas à exposição aos agrotóxicos.

Atualmente, o câncer é uma das doenças de maior incidência no Brasil e, como já mencionado, a literatura aponta para a possibilidade de associação com os agrotóxicos. Para o ano 2018, estimou-se para o Brasil, 582.590 mil novos casos, sendo os mais frequentes em homens, os cânceres de próstata (31,7%), traqueia, brônquio e pulmão (8,7%), cólon e reto (8,1%), estômago (6,3%) e cavidade oral (5,2%) e, nas mulheres, os cânceres de mama (29,5%), cólon e reto (9,4%), colo do útero (8,1%) e traqueia, brônquio e pulmão (6,2%) (INCA, 2018). Além disso, estudo realizado por Boada et al. (2012), nas Ilhas Canárias – Espanha, verificou relação entre câncer de mama e a presença de resíduos de pesticidas organoclorados combinados no organismo. O câncer pode surgir devido a diferentes causas, mas dentre estes novos casos, a incerteza do número relacionado à contaminação por agrotóxicos tem levado instituições ligadas à saúde a se posicionarem contra o uso destes produtos químicos e a chamarem a atenção para o princípio da precaução, uma vez que desconhecemos todos os possíveis impactos e extensões do risco à saúde humana.

O Brasil, desde 2008, é o maior consumidor mundial de agrotóxicos - mais de 1 milhão de toneladas por ano. Estimava-se que em 2009, segundo declaração do INCA, que o consumo médio de agrotóxicos equivalia a 5,2 kg por habitante. Já em 2015, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) publicou uma nota dizendo que, em média, o brasileiro consumia 7,5 litros de veneno por ano em consequência da utilização de agrotóxicos nas lavouras, sendo este nível ainda mais elevado no Rio Grande do Sul, que chegou a 8,3 litros e na região noroeste do Estado, a qual superou os 16 litros por ano (INCA, INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR; 2015).

No contexto do uso e contaminação por agrotóxicos, o glifosato se destaca como o ingrediente ativo mais vendido no mercado brasileiro, representando 76% do total de herbicidas comercializados, segundo dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2010). Ainda, estima-se que a venda de glifosato no Brasil alcance 250 milhões de litros anuais, conhecido como “mata-mato” é o mais vendido não só no Brasil, mas no mundo. Em 2010, uma comissão oficial do governo do Chaco (Argentina) publicou um relatório informando que no período em que o uso de agrotóxicos havia se expandido, na região haviam quadruplicado o número de bebês com malformações em todo o estado. É importante destacar que o glifosato já foi considerado um produto químico que pode estar relacionado aos problemas hormonais e reprodutivos, além do câncer (LONDRES, 2011).

Aliás, estudo aborda que a exposição do feto ainda no útero com a toxina do glifosato, seja pela contaminação ambiental e/ou dietética, pode levar a alterações no desenvolvimento neurológico (BEECHAM, SENEFF, 2015). Além do mais, um editorial publicado na revista *Environmental Health Perspectives* traz a discussão acerca da associação entre comportamento autista e a exposição pré-natal a inseticidas, pois alega que substâncias químicas tóxicas causam lesões no desenvolvimento do cérebro humano por meio de toxicidade direta ou de interações com o genoma (LANDRIGAN, LAMBERTINI, BIRNBAUM, 2012).

Outro estudo, sobre Risco de Autismo Infantil relacionado à Genética e Meio Ambiente (CHARGE), realizado nos EUA, revelou que as crianças filhas de mães grávidas que viviam a cerca de 1,5 km dos locais de aplicação de pesticidas agrícolas apresentaram um risco de 60% de desenvolver autismo (SHELTON et al., 2014).

Contaminação alimentar por agrotóxicos

No Brasil, na safra agrícola de 2012, foram pulverizados cerca de 1,05 bilhões de litros de herbicidas, inseticidas e fungicidas, principalmente nos cultivos de soja, milho, cana de açúcar, algodão, café, frutas e hortaliças. Já em 2013, 4 culturas apenas foram responsáveis por 80% dos agrotóxicos pulverizados - soja, milho, cana-de-açúcar e algodão (PIGNATI et al., 2014; CARNEIRO et al., 2015). A quantidade de agrotóxico pulverizado supera a quantidade de terras produtivas, ainda, as informações que chegam até o consumidor os levam muitas vezes a acreditarem que o consumo de alimentos produzidos com agrotóxicos seja baixo. No entanto, muitos produtos industrializados contêm em sua formulação ingredientes que são produzidos com agrotóxicos como, por exemplo, a soja, presente em muitos tipos de sucos prontos, biscoitos, barra de cereal, etc.

O relatório de atividades 2014 do PARA, referentes às amostras coletadas em 2012, em um total de 1.397, trouxe que 75% das amostras monitoradas foram consideradas satisfatórias quanto aos ingredientes ativos pesquisados. Também se verificou que em 33% das amostras não foram detectados resíduos; 42% apresentaram resíduos com concentrações iguais ou inferiores ao LMR e 25% foram consideradas insatisfatórias por apresentarem resíduos de produtos não autorizados, ou autorizados, mas em concentrações acima do LMR (BRASIL, 2014).

Em contrapartida aos resultados satisfatórios, existe um grande questionamento em torno do LMR, uma vez que, ao se considerar os possíveis impactos para a saúde humana, a presença de resíduos de agrotóxicos, mesmo que abaixo do LMR, contrapõe o

conceito de SAN. Além disso, o PARA concentra as análises dos resíduos de agrotóxicos presentes nos alimentos considerando, principalmente, o risco agudo. Ademais, os alimentos são avaliados de forma isolada, sendo desconsiderado o fato de que uma dieta balanceada contém diferentes tipos de alimentos, o que poder ser ingerida uma quantidade de agrotóxicos acima do esperado e de diferentes tipos.

A avaliação do risco agudo baseia-se na Dose de Referência Aguda (DRfA), ou seja, a quantidade estimada de resíduo de agrotóxico presente nos alimentos que pode ser ingerida durante um período de até 24 horas, sem causar efeitos adversos à saúde. No entanto, visto que cada alimento é avaliado separadamente e o hábito alimentar é composto por diferentes tipos de alimentos, um mesmo agrotóxico se usado em diferentes culturas de alimentos pode levar a uma ingestão de resíduos acima da DRfA e culminar no risco crônico - quantidade de resíduo ingerido diariamente, capaz de oferecer danos à saúde (BRASIL, 2016).

Dando continuidade às avaliações do PARA, o relatório de atividades de 2016, referentes às amostras monitoradas no período de 2013 a 2015, trouxe a avaliação de 12.051 amostras de alimentos, tendo sido observado que 80,3% das amostras foram consideradas satisfatórias quanto aos agrotóxicos pesquisados posto que em 42,0% não foram detectados resíduos; 38,3% apresentaram resíduos com concentrações iguais ou inferiores ao LMR e 19,7% foram consideradas insatisfatórias (BRASIL, 2016).

No período de 2013 a 2015, foram avaliados 25 alimentos de origem vegetal, representativos da dieta da população brasileira: abacaxi, abobrinha, alface, arroz, banana, batata, beterraba, cebola, cenoura, couve, feijão, goiaba, laranja, maçã, mamão, mandioca (farinha), manga, milho (fubá), morango, pepino, pimentão, repolho, tomate, trigo (farinha) e uva. A partir disso, observa-se que a maioria são frutas e hortaliças e que uma dieta saudável deve ser composta por estes grupos de alimentos. Logo, ao mesmo tempo em que se recomenda o consumo destes grupos alimentares, pensando nos seus benefícios e em atender as necessidades nutricionais, cresce a preocupação em relação ao que é consumido pela população, uma vez que estes grupos de alimentos estavam entre as amostras consideradas insatisfatórias, quando se considera o LMR. Ressalta-se que, além do alimento conter resíduo de agrotóxico acima do limite permitido, se observou o uso de agrotóxicos em culturas não recomendadas para uso do produto (BRASIL, 2016).

O relatório 2016 mostrou ainda que o número de agrotóxicos diferentes, presentes em um mesmo alimento, aumentou em comparação com os resultados do PARA 2012, sendo que o agrotóxico mais utilizado, indevidamente, o acefato, encontrado em 18 dos

25 alimentos testados. Segundo o Idec, desde 2009, a ANVISA já tinha afirmado que o acefato possuía acentuada neurotoxicidade, pois havia suspeitas de que fosse cancerígeno e o mesmo já era proibido em vários países (IDEC, 2016), logo, percebe-se os riscos que a população está exposta.

Ainda, no contexto da contaminação alimentar, estudo realizado em Lucas do Rio Verde - Mato Grosso revelou que 100% das amostras de leite materno estavam contaminadas com pelo menos um tipo de agrotóxico (PALMA, 2011). O leite materno é recomendado exclusivamente até os 6 meses de idade para as crianças, pois contém todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento e, ao estar contaminado, aumentam-se os riscos, devido ao fato da criança estar exposta desde muito cedo e não ter o sistema imune desenvolvido.

O Quadro 4.5.2 traz outros estudos que avaliaram a presença de resíduos de agrotóxicos nos alimentos.

Vários estudos evidenciam a presença de agrotóxicos nos alimentos, já que a maioria está acima do LMR e alguns estudos ainda mostram a presença de agrotóxicos não recomendados para a cultura. Diante deste contexto, o uso de agrotóxicos tem sido alvo de preocupação no âmbito da saúde pública (BRASIL, 2014).

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimam um total de 70 mil intoxicações agudas e crônicas, anualmente, que evoluem para óbito, e 7 milhões de intoxicações agudas e crônicas não fatais (CARNEIRO et al., 2015). Contudo, destaca-se que os sistemas de registros de casos de intoxicações possuem muitas falhas, sendo muitos casos não notificados (FARIA, FASSA, FACHINI, 2007).

Referência	País	Resultados encontrados
Jahanmar, Ansari e Feizi (2016)	Irã	Amostras de tomate (31,8%; n= 7) apresentaram contaminação por agrotóxicos acima do limite permitido.
Wanwimolruk et al. (2016)	Tailândia	Detectados resíduos de agrotóxicos acima do permitido para todas as espécies de hortaliças analisadas, tanto nos mercados locais (feiras) quanto nos supermercados.
Del Prado-Lu (2015)	Filipinas	Analisada amostras de berinjela, sendo que as mesmas continham resíduo de inseticida.
Ismael et al. (2015)	Brasil – Paraíba	Todas as amostras de frutas e hortaliças analisadas foram classificadas como insatisfatórias para o consumo humano, tendo sido encontrado 11 tipos diferentes de ingredientes ativos no mamão, sendo 1 acima do limite máximo de resíduo e 2 não autorizados para o cultivo de mamão. Nas amostras de pimentão foram encontrados 9 tipos de ingredientes ativos diferentes que não são autorizados para a cultura. Os produtos eram vendidos nos supermercados.
Lozowicka et al. (2015)	Cazaquistão	Mais da metade das amostras analisadas (59,0%) de pepino e tomate continham pesticidas – 29 tipos, sendo 10 não registrados no Cazaquistão. Do total das amostras, 28,0% (n= 23) continham resíduos de pesticidas acima do permitido.
Slowik-Borowiec et al. (2015)	Polônia	Observou-se que dentre as 92 amostras de frutas, 13 (14,0%) continham resíduos de pesticidas, sendo detectadas 7 substâncias - 5 fungicidas e 2 inseticidas. Observou-se, também, a utilização de produtos não recomendados para a cultura dos pomares.

Szpyrka et al. (2015)	Polônia	Foram detectados resíduos de pesticidas em 89 (28,1%) das amostras totais analisadas de frutas e hortaliças, sendo 65 (38,2%) nas amostras de frutas e 24 (16,3%) nas de hortaliças, além de ter sido detectado resíduo de agrotóxico acima permitido em amostra de fruta.
Wanwimolruk et al. (2015)	Tailândia	Detectados 5 pesticidas diferentes, dentre os 28 investigados, em 90,7% das amostras de melancia inteiras e 3 em 90,0% das amostras descascadas.
Kmellár et al. (2010)	Hungria	Detectados resíduos de pesticidas em metade das amostras (total de 200 amostras de frutas e hortaliças) e resíduos de agrotóxicos acima do limite permitido.
Gorenstein (2008)	Brasil – São Paulo	Analisadas 240 amostras de frutas e hortaliças, sendo que 8 (3,3%) apresentaram resíduos de agrotóxicos acima do limite máximo e 11 (4,5%) continham 4 ou mais tipos de resíduos, o que configura em uso incorreto ou abusivo de pesticidas. Ainda, foram detectadas 27,5% (n= 66) das amostras com resíduos de ingredientes ativos sem registro para as culturas na ANVISA.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 4.5.2. Estudos relacionados à contaminação e alimentos com resíduos de agrotóxicos.

Ao se considerar os impactos da exposição humana aos pesticidas, foi publicado um estudo sobre a eficácia de agentes de lavagem comerciais e caseiros na remoção de resíduos de agrotóxicos superficiais e internalizados presentes em maçãs. Além disso, o estudo alega que a solução de bicarbonato de sódio (NaHCO_3) foi a mais eficiente na remoção de resíduos de pesticidas superficiais – presentes na casca, em comparação com os demais métodos testados. No entanto, informa que o NaHCO_3 não foi eficaz na remoção de resíduos que penetraram a casca da maçã e que os compostos bioativos, presentes na casca, se perdem com a utilização desta solução (YANG et al., 2017). Aliás, a ANVISA coloca que, devido à porosidade, muitos dos agrotóxicos são absorvidos, assim penetram no interior do alimento, desse modo, nenhum método é capaz de remover os resíduos (ANVISA, 2012).

A contaminação coloca em risco os consumidores, viola o DHAA e afeta a SAN (BURITY et al., 2010). Logo, do ponto de vista do consumo de um alimento seguro, ou seja, sem agrotóxicos, ressalta-se a necessidade da adoção do consumo de alimentos orgânicos e/ou agroecológicos, com o objetivo de minimizar os impactos sobre a saúde humana e prevenir os agravos causados pelos agrotóxicos, conseqüentemente, além de contribuir para a garantia da SAN. Nesse sentido, para alcançar este objetivo, faz-se necessária também a implementação de políticas públicas de incentivo e valorização da produção de alimentos sem agrotóxicos, que priorizem as formas de produção alternativas – orgânica e agroecológica, e não apenas o agronegócio.

O Idec chama a atenção para o fato da dieta do brasileiro ser “rica” em agrotóxicos, inclusive dos mais tóxicos. Por outro lado, as publicações sobre contaminação por agrotóxicos e sua relação com a manifestação de doenças ainda são insuficientes, assim se faz necessário também a realização de mais estudos que abordem as diversas doenças, bem como o impacto na SAN dos indivíduos, no intuito de despertar a atenção das pessoas para os riscos desta exposição e para que priorizem o consumo de alimentos produzidos de forma sustentável.

Referências

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Risco no consumo de frutas e hortaliças com agrotóxicos.** Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117818/Perguntas%20e%20respostas.pdf/bc84279b-eff0-4edb-ad3a-0598d07d8e2f>>.

BEECHAM, J. E.; SENEFF, S. The Possible Link between Autism and Glyphosate Acting as Glycine Mimetic - A Review of Evidence from the Literature with Analysis. **Journal Molecular and Genetic Medicine**, v. 9, n. 4, p.1-16, 2015.

BOADA, L. D. et al. Complex organochlorine pesticide mixtures as determinant factor for breast cancer risk: a population-based case-control study in the Canary Islands (Spain). **Environmental Health**, v. 11, n. 28, p.1-9, 2012.

BRASIL. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**. Relatório complementar relativo à segunda etapa das análises de amostras coletadas em 2012. Brasília, 2014.

BRASIL. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**. Relatório das análises de amostras monitoradas no período de 2013 a 2015. Brasília, 2016.

BRASIL. **Direito Humano à Alimentação Adequada**. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/acesso-a-informacao/institucional/conceitos/direito-humano-a-alimentacao-adequada>>.

BRASIL. **Constituição** (2010). Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, fev. 2010.

BRASIL. **Lei nº 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, set. 2006.

BURITY, V. et al. **Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. ABRANDH: Brasília. 2010. p. 59.

CABRERA, L. C. et al. Efeito do processamento industrial e doméstico de alimentos nos níveis de resíduos de agrotóxicos. **Vigilância Sanitária em Debate**, v. 2, n. 4. p.43-52, 2014.

CARNEIRO, F. F. et al. **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Búrgo: Rio de Janeiro. 2015.

DEL PRADO-LU, J. L. Insecticide Residues in Soil, Water, and Eggplant Fruits and Farmers' Health Effects Due to Exposure to Pesticides. **Environmental Health Preventive Medicine**, v. 20, p.53-62, 2015.

FARIA, N. M. X.; FASSA, A. G.; FACCHINI, L. A. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 12, n.1, p. 25-38, 2007.

FREITAS, M. C. S.; PENA, P. G. L. Segurança Alimentar e Nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. **Revista de Nutrição**, v.20, n.1, p. 69-81, 2007.

GORENSTEIN, O. Monitoramento de resíduos de agrotóxicos Realizado pela CEAGESP no período de dezembro de 2006 a maio de 2007. **Informações Econômicas**, v. 38, n. 6, p.32-39, 2008.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Idec critica relatório da Anvisa sobre resíduos de agrotóxico em alimentos**. Disponível em: <<https://www.idec.org.br/em-acao/em-foco/idec-critica-relatorio-da-anvisa-sobre-residuos-de-agrotoxico-em-alimentos>>.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Brasileiro consome, em média, 7,5 litros de veneno por ano em consequência da utilização de agrotóxicos**. 2015. Disponível em: <<http://www.idec.org.br/em-acao/noticia-consumidor/brasileiro-consome-em-media-7-5-litros-de-veneno-por-ano-em-consequencia-da-utilizaco-de-agrotoxicos>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Produtos agrotóxicos e afins comercializados em 2009 no Brasil: uma abordagem ambiental**. Brasília, 2010.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa-2018. **Incidência de Câncer no Brasil**. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/casos-brasil-consolidado.asp>>..

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Brasil lidera o ranking de consumo de agrotóxicos**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/comunicacaoinformacao/site/home/namidi_a/brasil_lidera_ranking_consumo_agrotoxicos>. Acesso em: 05 mar. 2018.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Fiocruz e Abrasco divulgam nota conjunta sobre malefícios cientificamente comprovados causados pelos agrotóxicos**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site/home/noticias/2013/inca_fiocruz_abrasco_divulgam_nota_conjunta_maleficios_agrotoxicos_cientificamente_comprvados>.

ISMAEL, L. L. et al. Resíduos de agrotóxicos em alimentos: preocupação ambiental e de saúde para população paraibana. **Revista Verde, Paraíba**, v. 10, n. 3, p.24-29, 2015.

JAHANMARD, E.; ANSARI, F.; FEIZI, M. Evaluation of Quechers Sample Preparation and GC Mass Spec-trometry Method for the Determination of 15 Pesticide Residues in Tomatoes Used in Salad Production Plants. **Iran Journal of Public Health**, v. 45, n. 2, p.230-238, 2016.

KMELLÁR, B. et al. Routine approach to qualitatively screening 300 pesticides and quantification of those frequently detected in fruit and vegetables using liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). **Food Additives e Contaminants**, v. 27, n. 10, p.1415-1430, 2010.

LANDRIGAN, P. J.; LAMBERTINI, L.; BIRNBAUM, L. S. A Research Strategy to Discover the Environmental Causes of Autism and Neurodevelopmental Disabilities. **Environmental Health Perspectives**, v. 120, n. 7, p.258-260, 2012.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa: Rio de Janeiro, 2011.

LOZOWICKA, B. et al. Studies of pesticide residues in tomatoes and cucumbers from Kazakhstan and the associated health risks. **Environmental Monitoring and Assessment**, Estados Unidos, v. 187, n. 10, p.1-19, 2015.

MOREIRA, J. C et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. 299-311, 2002.

PALMA, D. C. A. **Agrotóxicos em leite humano de mães residentes em Lucas do Rio Verde – MT**. 2011. 104 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2011.

PIGNATI, W.; OLIVEIRA, N. P.; SILVA, A. M. C. Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p.4669-4678, 2014.

SHELTON, J. F. et al. Neurodevelopmental Disorders and Prenatal Residential Proximity to Agricultural Pesticides: The CHARGE Study. **Environmental Health Perspectives**, v. 122, n. 10, p.1103-1110, 2014.

SLOWIK-BOROWIEC, M. et al. Pesticide residues in stone fruits from the south-eastern region of Poland in 2012 – 2014. **Roczniki Państwowego Zakładu Higieny**, v. 66, n. 3, p.211-216, 2015.

SOUZA, A. et al. Avaliação do impacto da exposição a agrotóxicos sobre a saúde de população rural. Vale do Taquari (RS, Brasil). **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3519-3528, 2011.

SZPYRKA, E. et al. Pesticide residues in fruit and vegetable crops from the central and eastern region of Poland. **Roczniki Państwowego Zakładu Higieny**, v. 66, n. 2, p.107-113, 2015.

WANWIMOLRUK, S. et al. Food safety in Thailand 4: comparison of pesticide residues found in three commonly consumed vegetables purchased from local markets and supermarkets in Thailand. **Peer Journal**, v. 4, n. 1, p.1-23, 2016.

WANWIMOLRUK, S. et al. Food safety in Thailand 1: it is safe to eat watermelon and durian in Thailand. **Environmental Health Preventive Medicine**, v. 20, p.204-215, 2015.

YANG, T. et al. Effectiveness of Commercial and Homemade Washing Agents in Removing Pesticide Residues on and in Apples. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 65, n. 44, p.9744-9752, 2017.

Debate: Sustentabilidade e Segurança Alimentar e Nutricional

Agricultura e Segurança Alimentar e Nutricional brasileira, desafios e Riscos na produção de alimentos

Marcelo Leles Romarco de Oliveira

No início dos anos 1960, a bióloga norte americana Rachel Carson já trazia um alerta e uma denúncia em seu livro *Primavera Silenciosa* (publicado em 1962), que se tornaria um marco no debate ambiental mundial, sobre os impactos causados pelos pesticidas utilizados em grande escala nos processos de produção agrícola, da chamada Revolução Verde. Neste caso, a denúncia da autora se referia ao DDT²⁰ que vinha sendo utilizado depois da Segunda Guerra Mundial em larga escala para combater pragas de insetos, principalmente, na agricultura.

Em suas palavras, Rachel trazia reflexões nas quais questionava se seria possível o despejo de tanto veneno na superfície da terra sem torná-la imprópria para vida de todos os seres que a habitavam, inclusive os humanos. Para ela, aqueles produtos não deveriam ser chamados de inseticidas e sim de biocidas, pois eles não matariam somente os insetos, mas toda a biota a sua volta. Além disso, Carson trazia contribuições importantes na qual colocava cientistas para refletirem sobre a arrogância de acreditarem que a ciência teria o domínio absoluto sobre a natureza, um paradigma perigoso que traria consequências nefastas para o planeta e para todos que nele habitam.

Na verdade, o alerta de Rachel Carson tinha como questão central a preocupação com a transformação que o planeta sofria, principalmente, fruto das mudanças que a agropecuária passava. Uma nova agricultura impulsionada literalmente por uma máquina de Guerra. E essa transformação da agricultura foi mais intensa depois de 1945, ao fim da Segunda Grande Guerra. Tal momento ficou conhecido como Revolução Verde, a qual consistiu, principalmente, em alterar a estrutura produtiva da agricultura através do aumento da tecnificação do campo, por meio da utilização de máquinas, transformação

²⁰ Segundo Gobbo (2016), o DDT um dos primeiros inseticidas modernos foi produzido pela primeira vez em 1874, em um laboratório de Estrasburgo, França, sendo transformado em inseticida em 1939 pelo químico Paul H. Müller. Utilizado inicialmente para combater os mosquitos vetores da malária e do tifo. Pós Segunda Guerra Mundial, foi utilizado em larga escala na agricultura sendo um dos principais produtos químicos utilizados na Revolução Verde. Atualmente, em tese, o DDT estaria banido de seu uso na agricultura e no combate aos mosquitos vetores de doenças.

genética das plantas, uso de insumos como pesticidas (agrotóxicos) e fertilizantes extremamente dependentes dos combustíveis fósseis, porque boa parte dessa transformação passou a ser dependente do petróleo, ou seja, uma agricultura petroquímica.

No Brasil, esse processo transformador da agricultura ocorreu para diversos autores, como José Graziano da Silva (1982), de forma tardia e conservadora, na qual o autor classificou como “Modernização Dolorosa”, caracterizada pelo processo de expansão das fronteiras agrícolas, com poucas mudanças no padrão de distribuição da posse da terra e com um padrão tecnológico fixo. Além de privilegiar grandes produtores, determinadas regiões (principalmente o eixo centro-sul) e produtos da pauta de exportação. As mudanças ocorridas nesse modelo de desenvolvimento do campo brasileiro potencializaram diversos problemas: o aprofundamento das desigualdades sociais, exclusão de setores sociais pobres na tomada de decisões, migrações do campo para cidades, aumento da contaminação ambiental, a manutenção de grandes extensões de terras e a falta de uma política de reforma agrária. Ainda, cabe destacar que a concentração de terras no Brasil, praticamente, mantém-se inalterada desde o final da década de 1960, segundo dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, o INCRA.

Nesse cenário transformador da agricultura brasileira foram priorizadas, as culturas voltadas para exportação, sobretudo, as culturas temporárias, um modelo monocultor que possui a rotação de capital mais rápida. Assim, esse quadro de transformação do campo brasileiro favoreceu um grande êxodo rural, com a migração de aproximadamente 14 milhões de pessoas, na década de 1960, e 15 milhões de pessoas, na década de 1970 (OLIVEIRA, 2002). Nos dados do último Censo em 2010, é possível observar que mais de 84% dos brasileiros residem em algum centro urbano.

A partir disso, podemos refletir que essa opção pela urbanização feita pelo país em décadas anteriores tem sido impactante aos modos de vida da população brasileira. Nas palavras de Valadares et al (2012, p 283), “(...) a despeito dos avanços econômicos e da melhoria da renda, as condições de vida nos grandes centros urbanos estão se depreciando para as populações que vivem nas periferias, a aposta na urbanização perde sentido”.

Na outra ponta desse debate acerca do desenvolvimento da agricultura brasileira, podemos apontar os agricultores familiares, um tipo de agricultura, que foi relegado a um segundo plano por parte do Estado, mas que é fundamental para a Segurança Alimentar

e Nutricional (SAN) dos brasileiros. Nos dados Censo Agropecuário de 2006, é possível identificar que a produção de origem de unidades familiares seria responsável por 38% do valor bruto da produção nacional, também pela ocupação de 74,4% dos trabalhadores no campo e responsável por uma significativa parcela de produção diversificada de alimentos como: mandioca, feijão, legumes, verduras, frutas, carnes, leite, dentre outras, além de ser um modelo de agricultura reconhecida internacionalmente. Prova disso é que, em 2014, a FAO-ONU elegeu aquele ano como o ano Internacional da Agricultura Familiar (AF), na ocasião, as entidades tinham exposto que o objetivo era: “Aumentar a visibilidade da Agricultura Familiar, focalizando a atenção mundial em seu importante papel na erradicação da fome e pobreza, provisão de SAN, melhora dos meios de vida, gestão dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável, particularmente nas áreas rurais” (FAO/ONU, 2014).

Entretanto, o que vem acontecendo com a Agricultura Familiar no Brasil, sobretudo, nos últimos dois anos é o desmonte dos aportes por parte do Estado Brasileiro junto a esse tipo de agricultura, como no caso da extinção do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), enfraquecimento da política de reforma agrária, diminuição dos recursos ou até mesmo a extinção de ações para o setor.

Em pesquisa recente intitulada “*Austeridade e retrocesso: impactos sociais da política fiscal no Brasil*”, Dweck et al (2018) demonstram que essas ações de desmonte da Agricultura Familiar, com a extinção do MDA tende a aumentar os conflitos e a violência no campo, fomentar a pobreza rural e impactar diretamente na produção de alimentos e na SAN. Segundo os autores, o orçamento destinado em 2017 para a pasta da Agricultura Familiar foi 10% do valor do orçamento do ano de 2015, ou seja, uma redução significativa que trouxe um grande impacto para economia e a possibilidade de inserção desses atores em mercados, bem como para a própria produção de alimentos oriundos da Agricultura Familiar.

Além desse cenário de incerteza para a Agricultura Familiar, os desafios no que tange ao ataque ao meio ambiente, a produção de alimentos e a própria sociedade brasileira vêm se intensificando, principalmente, a partir do ano de 2016, com a implementação de um conjunto de medidas que vão desde a facilitação da exploração dos recursos naturais, como no caso do novo marco regulatório da mineração, até as medidas que propõem afrouxar as regras de registro e utilização de agrotóxicos como o Projeto de

Lei nº 6299/02, conhecido como PL do Veneno²¹, aprovado pelo Congresso Nacional em junho de 2018 num período que os brasileiros estavam com suas atenções voltados para a Copa do Mundo na Rússia. Portanto, estas medidas estão sendo colocadas numa voracidade nunca vista como nos últimos anos.

No caso dos agrotóxicos, esse Projeto de Lei do Veneno traz cerca de 30 medidas que propõem mudar radicalmente a questão da legislação do registro, denominação, uso e manuseio do agrotóxico no Brasil. De início, a nomenclatura do produto passaria a se chamar defensivos fitossanitários, que para muitos é um retrocesso gravíssimo, pois, ao se referir a esses produtos químicos dessa maneira, seria subestimar os impactos e consequências que eles trazem. No que tange às outras polêmicas e críticas, cita-se aquela que se refere à exclusão dos Ministérios do Meio Ambiente e Saúde do processo de análise e registro dos produtos. Aliás, a proposta é que esse processo de registro seja relegado e centralizado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Para os defensores, a expectativa é que o registro desses agrotóxicos caia dos atuais oito anos em média para três anos.

Então, as alterações propostas no PL do Veneno nos levam a alguns questionamentos importantes: de fato, quem garantirá que a redução desses prazos de registro de novos produtos não trará risco à saúde humana e ao meio ambiente? Apenas um ministério, como o MAPA, teria expertise necessária para avaliar os impactos na saúde humana ou até mesmo no meio ambiente? Seria possível um único ministério dar conta de uma dimensão de riscos que esses produtos possam causar junto aos seres humanos e aos biomas brasileiros?

Esses questionamentos sobre os riscos que poderão ocorrer na alteração da legislação são importantes para termos claros que, na atualidade, a indústria dos químicos, entre eles, as dos agrotóxicos tem sido apontada por pesquisadores como Beck (2010), Guivant (2000), dentre outros, como uma das principais fontes de riscos²² para a sociedade contemporânea. Por isso, compreender essa panaceia nos ajudaria entender as

²¹ Esse projeto de lei é de autoria do Senador do PP do estado do Mato Grosso, Blairo Maggi, um dos maiores produtores de soja do mundo e o atual (2016-2018) Ministro da Agricultura no governo de Michel Temer. O relator na Câmara dos Deputados foi o deputado federal Luiz Nishimori (PR-PR).

²² Uma das referências de Beck sobre o debate sobre Riscos encontra-se em obras como a *Sociedade de Risco: Rumo a uma nova modernidade* (2010), que trata entre outras as coisas, ideia do risco associado a ação direta do homem sobre o meio ambiente. Neste contexto Guivant (2000), vai apontar que os riscos para Beck é um debate central para entender as formas de ameaça a vida no planeta da sociedade da alta modernidade.

incertezas que a alteração de tal projeto de lei causaria nos sistemas de produção agrícola, na saúde pública e no sistema de SAN dos brasileiros.

É importante destacar ainda que o setor favorável em alterar as normativas vigentes o faz com o discurso de modernizar a legislação e desburocratizar o sistema de registro do agrotóxico. Além disso, aqueles que fazem coro para aprovar o projeto afirmam a necessidade desse processo de registro ser mais rápido, pois contribuirá para melhorar a eficiência produtiva e aumentar a produtividade no campo brasileiro, assim fomenta a produção de alimentos mais baratos.

Este é um discurso, dentro de uma narrativa em disputa, daqueles que acreditam que para atender aos interesses da agropecuária é essencial agilizar o sistema regulatório dos agrotóxicos, porém eles não consideram os riscos os quais a intensificação desse modelo de produção de alimentos traz. Nota-se que o uso intensivo destes produtos tem contribuído para a deteriorização e a contaminação dos recursos ambientais, a escassez hídrica, o consumo de produtos contaminados e até mesmo para as mudanças climáticas.

Se ainda considerarmos que a alteração da legislação é um dos anseios, sobretudo, de grupos e indústrias ligados ao setor dos agrotóxicos os quais têm interesse no afrouxamento dessa questão, a situação é ainda mais delicada. Pois, não é à toa que o Brasil carrega, desde 2009, o título de maior consumidor de agrotóxico do mundo, ou seja, o país consumiu cerca de 20% de todo agrotóxico produzido no mundo (CARNEIRO ET AL, 2015). Ademais, se levarmos em conta que com uma legislação, um pouco mais exigente, o país já alcança essas cifras, no futuro, com uma legislação mais branda, a tendência é que esse percentual seja maior.

Reforçando essa tendência, os dados de Carneiro et al (2015), contidos no Dossiê Abrasco, nos mostra que o crescimento do uso de agrotóxicos na agricultura brasileira, na última década, foi espantoso. Enquanto no mundo, entre os anos de 2002 a 2012, o uso desses produtos cresceu 93%, no Brasil, nesse mesmo período, o crescimento foi de 190%.

Em termos de quilos por hectares, Santos e Glass (2018, p. 18) apontam que no ano de 2002 foram gastos cerca de 2,7 quilos de agrotóxicos por hectares e que em 2012 esse número passou para 6,9 quilos por hectares. Além do mais, o principal produto utilizado, hoje, são “os herbicidas à base de glifosato, usados nas lavouras transgênicas, respondem por mais da metade de todo o veneno usado na agricultura brasileira”. As autoras ainda apontam que a justificativa dos defensores para o aumento no uso dos agrotóxicos estava associado ao “aumento de produtividade ou da expansão da área

cultivada”. No entanto, entre 2007 e 2013, o uso de agrotóxicos dobrou, enquanto a área cultivada cresceu apenas 20%. Essa desproporcionalidade de crescimento, envolvendo o uso de agrotóxico e a área produzida, aponta que a justificativa adotada pelos defensores não seria verdadeira.

No que se refere à movimentação financeira o país no ano de 2001 havia movimentado cerca de US\$ 2 bilhões na compra de agrotóxicos, já no ano de 2011 essa cifra subiu para mais de US\$ 8,5 bilhões. Dessa forma, esse PL do Veneno coloca ainda mais na berlinda o meio ambiente, a saúde pública e a produção agrícola e a SAN dos brasileiros (CARNEIRO ET AL, 2015).

É importante enfatizar que esse PL do Veneno e o atual modelo produtivo monocultor estariam na contramão dos debates mundiais. Ademais, o relatório da ONU-UNCTAD, *Wake up before it is too late* (“Acorde antes que seja tarde demais”), além de trazer contribuições de mais de 60 especialistas de todo o mundo, o documento é taxativo no que se refere à necessidade de mudar o atual modelo de produção de alimentos centrado nas monoculturas e na produção em larga escala. No referido relatório, os pesquisadores destacam que o modelo do monocultivo, o uso de organismos geneticamente modificados e o uso intensivo de pesticidas não seriam o melhor caminho de produção de alimentos para a população mundial, pelo fato de impactarem o meio ambiente e destruírem os ecossistemas. A partir disso, como sugestão, os pesquisadores informam sobre a importância da produção em pequena escala, produção orgânica e agroecológica, como alternativa para a diminuição do uso dos pesticidas e para a diversificação produtiva das propriedades (UNCTAD, 2013).

Portanto, o debate proposto nesta seção vem em boa hora, uma vez que os cinco capítulos procuram trazer luz a esse debate no âmbito nutricional, ambiental, social e político do tema SAN e da produção de alimentos no Brasil. Nesse sentido, convoca os profissionais das áreas de produção de alimentos e SAN a refletirem sobre a importância e para acordarmos a respeito dos desafios de se produzir alimentos com segurança e com menos danos a população e ao planeta na contemporaneidade.

Desta forma, os cinco capítulos presentes nessa seção, intitulada **Sustentabilidade e Segurança Alimentar e Nutricional**, reúnem pontos convergentes que nos ajuda a compreender o debate sobre a égide do desenvolvimento sustentável, meio ambiente, agroecologia, Agricultura Familiar, SAN e riscos dos alimentos contaminados com agrotóxico. Para isso, os autores apontam de maneira significativa os complexos desafios da SAN, os quais entrelaçam um modelo produtivo que envolve

contaminação ambiental, pacotes da Revolução Verde, doenças associadas à contaminação de alimentos por resíduos de agrotóxicos e o agravamento dessas questões para saúde pública.

O capítulo *A (in) sustentabilidade produtiva e a (in) Segurança Alimentar e Nutricional* dos autores Silvia Lopes, Mateus da Paixão e Ricardo Santos traz uma análise do processo de transformação da agricultura brasileira, calcados, sobretudo, no *boom* produtivo estimulado pela Revolução Verde, ou seja, num modelo produtivo extremamente dependente de insumos químicos, da mecanização, da concentração fundiária e do monocultor. Ainda, os autores apresentam que esse modelo agroexportador focado, principalmente, nas commodities, contribuiria para a manutenção das desigualdades sociais e por agravar a insustentabilidade agrícola e a Insegurança Alimentar e Nutricional. Na contramão desse modelo agroexportador, os autores apontam que um caminho para o fortalecimento da SAN é produção de alimentos advinda da Agricultura Familiar, e, para isso, é sugerido o incentivo e fortalecimento da produção oriunda desse modelo de agricultura. Para os autores, essa perspectiva seria uma importante estratégia de combate à fome e na contribuição da sustentabilidade produtiva. No texto é apontado que, a partir de 2003, a Agricultura Familiar passa a ganhar visibilidade e protagonismo por parte do Estado, principalmente, através da criação de programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e alteração na legislação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o qual passou a determinar que ao menos 30% dos alimentos da merenda escolar deveriam vir da Agricultura Familiar. Além disso, esse modelo de produção contribui para diversidade produtiva, sustentabilidade assim como nas relações socioambientais, desse modo, essa forma de produção fortaleceria ainda os mercados locais e cadeias curtas de comercialização, o que proporcionaria mais ganho aos agricultores.

Os autores, no texto “*Tipos de Produção, comercialização, dificuldades da produção agroecológica*”, focam suas análises nos dois processos produtivos encontrados na agricultura. A agricultura convencional, que estaria associada ao uso intensivo dos pacotes oriundos da Revolução Verde, além de ser ao mesmo tempo responsável pelo superávit na balança comercial, seria também incumbida por mais diversos problemas ambientais, contaminação de alimentos e exaustão dos recursos naturais.

Para isso, os autores se valem de dados relacionados, principalmente, à cultura da soja que se manteria como cultura elevada em relação às outras, o que contribuiria para

diminuição da produção de outros alimentos. Por outro lado, os autores apontam que outro modelo produtivo seria o caminho para a produção de alimentos. Assim, é destacado o papel que Agricultura Familiar, em particular, a de base Agroecológica, tem como fomentadora da SAN, bem como na manutenção e no equilíbrio da biodiversidade. Como forma de fortalecer esse modelo de agricultura, os autores sugerem a consolidação de políticas públicas para Agricultura Familiar e Agroecologia, o fortalecimento da Economia Solidária e do desenvolvimento de ações coletivas que possam contribuir no processo produtivo e nos mercados, o que possibilitaria um maior alcance e reconhecimento da AF e da Agroecologia e ao mesmo tempo o fortalecimento da SAN.

O trabalho *Recurso alimentares não convencionais: contribuição para as estratégias da Segurança Alimentar e Nutricional* de Galdino Xavier Filho faz uma importante reflexão sobre a valorização e o resgate das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's), como colaboradoras para a SAN, bem como para saúde, uma vez que muitas dessas plantas também são utilizadas como plantas medicinais e como a manutenção ou resgate cultural, sobretudo, de comunidades tradicionais. Ainda, o ponto de partida do autor é trazer reflexões que apontam a expansão das fronteiras agrícolas enquanto um dos fatores que contribuíram para a substituição dos sistemas de produção local e pela perda dos habitats dessas culturas. Outro elemento apontado pelo autor, é que a aproximação do homem do campo com os modos de vida dos centros urbanos e a aquisição de alimentos processados fez com que o consumo dessas plantas fosse desvalorizado.

Ao longo do texto, o autor traz elementos que demonstram que as PANC's podem contribuir para a Soberania Alimentar dos agricultores e para o incremento da renda, além da valorização do patrimônio sociocultural dos mesmos. Como sugestão de ações que fortaleçam as PANC's, o autor destaca a importância de incorporá-las junto aos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e da elaboração de políticas públicas que incentivem a produção e o consumo das PANC's, como forma de fortalecer os sistemas agroalimentares, as identidades e valorização do meio ambiente e da diversidade da produção local como atributos os quais contribuem para a SAN e a Soberania Alimentar dos espaços onde vivem esses agricultores.

Em *Agrotóxicos e Insegurança Alimentar e Nutricional*, Natália Sant'Anna de Medeiros aponta como a Revolução Verde veio com a justificativa de revolucionar a produção de alimentos para combater a fome e garantir Soberania Alimentar. Entretanto, em pleno século XXI, no Brasil, o quadro de Insegurança Alimentar e Nutricional

persiste, já que acomete principalmente uma parcela pobre da população brasileira. Nas reflexões da autora, a referida revolução teria sido insuficiente para dar conta do problema e ainda sim teria contribuído para agravar questões ambientais e sociais. Nesse contexto, o texto aborda os embates e os impactos provocados pelo uso indiscriminado de agrotóxicos. Nesse sentido, a autora traz uma série de elementos históricos que ajudam a compreender o papel desse produto nesse modelo produtivo perpetuado pela Revolução Verde e também os seus efeitos e as suas consequências para a saúde pública. Para ela, tais produtos seriam responsáveis pela contaminação do ar, da água e dos alimentos. Além disso, o texto é explícito ao apontar que o uso indiscriminado dos agrotóxicos traria sério impactos a SAN, pois, a contaminação de alimentos por esses produtos tem sido uma ameaça constante para a Soberania Alimentar brasileira e para a saúde de agricultores e consumidores. No caso da contaminação, a autora se vale de dados de entidades como Abrasco para aludir os sintomas e as consequências causadas pela exposição direta ou indireta aos agrotóxicos. Como sugestão de resistência e reflexão a esses impactos, a autora aponta que iniciativas como a da Campanha Permanente Contra o Uso de Agrotóxicos e Pela Vida seriam uma importante forma de mobilização da sociedade, visto que conclama e traz a luz o debate dos riscos e das consequências do uso indiscriminado dos agrotóxicos para a produção de alimentos e para a Segurança Alimentar e Nutricional.

O último capítulo dessa seção é de Elizangela da Silva Miguel, intitulado *Contaminação dos alimentos e impactos dos agrotóxicos sobre a saúde humana*, que analisa os impactos provocados na saúde humana pelo consumo de alimentos contaminados com resíduos de agrotóxicos. Em sua narrativa, a autora destaca a importância de uma alimentação saudável e segura como direito de todo ser humano, para isso é abordada a legislação sobre a SAN no intuito de constatar que essa percepção seria um direito garantido em lei no Brasil, além de envolver a qualidade nutricional e biológica dos alimentos, também abrange a forma de produção adotada pelos agricultores, a preservação ambiental e a qualidade de vida da população. Outra constatação da autora se refere à contraposição deste direito associada à ameaça da contaminação por agrotóxicos, o que causaria impactos diretos à saúde dos seres humanos. Para isso, a autora, a partir de dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA); do Programa de análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA); da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e de diversos pesquisadores (BEECHAM, SNEFF, (2015); LANDRIGAN ET AL (2012); PALMA (2011); entre outros, mostra que nesses dados e pesquisas, analisados por ela, são constatados contaminação por agrotóxicos em

diferentes produtos, inclusive no leite materno, o que acarretou complicações na saúde como a associação entre comportamento autista a exposição pré-natal a esses produtos.

No caso dos dados do PARA, a autora observa que, no ano de 2012, cerca de 25% das amostras de alimentos analisadas possuíam resíduos de produtos não autorizados, ou autorizados, mas em concentração acima do Limite Máximo de Resíduos (LMR), uma verdadeira bomba para saúde dos consumidores. Ainda, o texto traz outra reflexão importante a respeito dos questionamentos apontados sobre os possíveis limites máximos desses resíduos, pois essa forma de análise não levaria em conta que uma dieta balanceada conteria diferentes tipos de alimentos, e a forma como esses alimentos são analisados acontece de maneira isolada. Ou seja, o verdadeiro impacto, ou contaminação, para quem consumisse esses alimentos seria diluído. Por isso, é reforçada a tese de que a dieta do brasileiro seria rica em alimentos contaminados por resíduos de agrotóxico.

Dessa forma, os debates apresentados pelos autores trazem uma diversidade de olhares que nos convida a refletir sobre os modelos agrícolas produtivos, a SAN, os desafios socioambientais e os riscos de uma produção de alimentos associada à utilização excessiva de agrotóxicos na agricultura brasileira.

Referências

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: Rumo a uma nova modernidade**. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 6299/2002**. Que altera os arts 3º e 9º da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em https://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1654426&filename=Tramitacao-PL+6299/2002. Acessado em agosto de 2018.

CARNEIRO, F.F.; SILVA, L.G.; RIGOTTO, R.M., et al (Org). Dossiê Abrasco: **Um Alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org). Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular. 2015.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Editora Gaia, 2010.

DWECK, E.; OLIVEIRA A.L.M.; ROSS, P. (Org). **Austeridade e retrocesso: impactos sociais da política fiscal no Brasil**. São Paulo: Brasil Debate e Fundação Friedrich Ebert, agosto de 2018.

FAO/ONU **Ano internacional da Agricultura Familiar**. Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/> Acessado em março de 2014.

GOBBO, S.R. **Uso do DDT: um perigo eminente para a saúde humana**. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacaotematica/ccr4/dados-da-atuacao/projetos/qualidade-da-agua/artigos-cientificos>. Acesso em setembro de 2018.

GRAZIANO-DA-SILVA, J. **A modernização dolorosa: Estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1982.

GUIVANT, J. Reflexividade na sociedade de risco: conflitos entre leigos e peritos sobre os agrotóxicos. In: HERCULANO, Selene (Org.). **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói: Editora da UFF, 2000, Pp. 281-303.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) **Censo Demográfico. 2010**.

___ **Censo Agropecuário de 2006**.

OLIVEIRA, M.L.R.O. **Trajetórias de migrantes para Brasília e assentamentos rurais: O caso do Vereda I**. (Dissertação de mestrado em Extensão Rural). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa. MG. 2002.

SANTOS, M.; GLASS, V. (Org), **Altas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2018.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Trade and environment review 2013: Wake up before it is too late make agriculture truly sustainable now for food security in a changing climate**. Disponível em http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d3_en.pdf Acesso setembro de 2018.

VALADARES, A.A.; TEIXEIRA FILHO, A.; FERREIRA, B.; ALVES, F. A questão agrária e a pobreza rural no Brasil. In: BUAINAIN, Antônio Marcio[et.al]. **A nova cara da pobreza rural: desafios para as políticas públicas**. Brasília: IICA, 2012. (Série desenvolvimento rural sustentável); v.16. p. 259-286.

Parte 5: A Segurança Alimentar e Nutricional na perspectiva brasileira: um olhar nutricional e comercial

5.1. A dimensão alimentar da Insegurança Alimentar e Nutricional

Dayane de Castro Morais; Elizangela da Silva Miguel

A Insegurança Alimentar e Nutricional tem o alimento como foco principal, o que se dá pela insuficiência em quantidade ou em qualidade. Ressalta-se que, para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, se deve considerar, além do acesso aos alimentos em quantidades adequadas, a composição nutricional dos mesmos. Ainda, é preciso considerar também os aspectos higienicossanitários e a presença de aditivos, transgênicos e agrotóxicos, além dos impactos ambientais e culturais causados pela produção e consumo dos mesmos, conforme a própria definição de Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2006; SEGALL-CORRÊA, 2007; CONSEA, 2010; KEPPLÉ; SEGAL-CORRÊA, 2011).

Assim, a dimensão alimentar da Insegurança Alimentar e Nutricional abarca questões relativas à quantidade e à qualidade inadequada, além da insustentabilidade ambiental e cultural relacionadas ao acesso dos alimentos.

Quantidade inadequada de alimentos

O acesso aos alimentos em quantidades inferiores às necessárias, em função da renda insuficiente ou outras vulnerabilidades de acesso aos alimentos, tem sido relacionado à Insegurança Alimentar e Nutricional. Por conseguinte, famílias com baixo poder aquisitivo apresentam dificuldade de adquirir alimentos em função do preço dos mesmos, o que muitas vezes compromete grande parte do orçamento. Em famílias vulneráveis, a aquisição de alimentos pode ser responsável pelo comprometimento da maior parte da renda familiar, pois dificulta o acesso às outras necessidades essenciais como moradia, vestuário, educação e lazer, dessa forma, caracteriza a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (GOMES et al., 2008; KEPPLÉ; SEGAL-CORRÊA, 2011).

Em relação à quantidade de alimento disponível no Brasil, ressalta-se que esta é suficiente para alimentar, com segurança, todos os indivíduos que vivem no país. Assim, o problema não é a produção insuficiente de alimentos, mas sim a distribuição desigual

dos mesmos, atrelada ao poder aquisitivo, e as altas taxas de desperdício de alimentos em toda a cadeia, desde a produção e o transporte até a comercialização, o armazenamento e o consumo nos domicílios e estabelecimentos comerciais (CONSEA, 2010; KEPPLER et al., 2014).

Qualidade inadequada de alimentos

A qualidade do alimento, no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional, abrange os aspectos relativos aos nutrientes, aos aditivos alimentares, à presença ou traços de alergênicos, ao processamento, à qualidade das informações presentes nos rótulos, bem como à qualidade higienicossanitária e biológica, referentes aos transgênicos e agrotóxicos (CONSEA, 2010; MORAIS; SPERANDIO, 2016) (Figura 5.1.1).

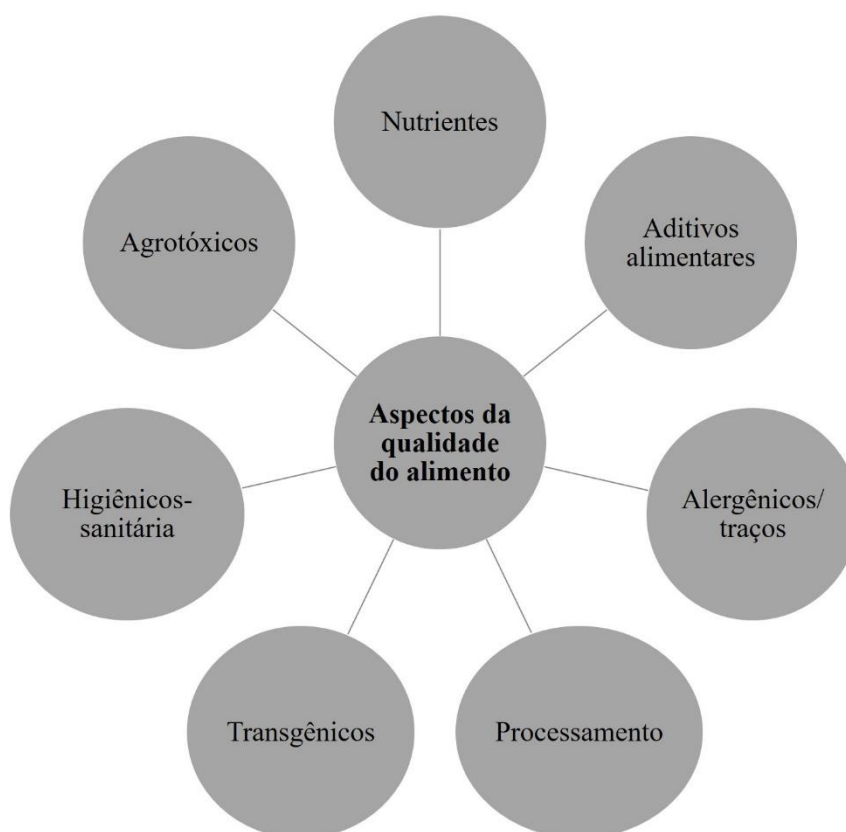


Figura 5.1.1. Aspectos relacionados à qualidade do alimento, no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional.

- Qualidade nutricional

A composição nutricional da dieta dos indivíduos e suas famílias relaciona-se à Insegurança Alimentar e Nutricional quando a alimentação dos mesmos não é capaz de

fornecer energia, e macro ou micronutrientes nas quantidades adequadas para suprir as necessidades nutricionais. Entre os nutrientes associados à situação de insegurança podemos citar a reduzida ingestão de proteínas e ferro, devido a menor ingestão de carnes, ovos, leite e derivados; baixa ingestão de vitaminas, minerais e fibras em função do menor consumo de frutas, hortaliças e legumes; e alta ingestão de gorduras (ANTUNES et al., 2010; PANIGASSI et al., 2008b; NOBRE et al., 2009; ALMEIDA et al., 2017). Logo, estas escolhas alimentares são influenciadas, nas famílias em situação de insegurança, pelo menor poder aquisitivo e baixo nível de conhecimento e informação, assim faz com que as mesmas adquiram alimentos mais baratos e com maior poder de saciedade (DREWNOWSKI; SPECTER, 2004; KAC et al., 2012; SANTOS et al., 2013).

A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), a partir de uma proposta do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), estuda realizar mudanças no atual modelo de rotulagem nutricional no Brasil para torna-los mais compreensíveis, além de possibilitar escolhas alimentares mais saudáveis (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, 2017).

Enfim, uma discussão mais aprofundada sobre a qualidade nutricional do alimento pode ser apreciada no capítulo “Qualidade da dieta e Segurança Alimentar e Nutricional”, deste livro.

- Presença de aditivos

A presença de inúmeros aditivos alimentares tem a função de aumentar a vida de prateleira dos mesmos, além de melhorar as características organolépticas referentes ao sabor, aroma, textura e coloração, sendo, por este motivo, também nomeados de corantes, conservantes, adoçantes, antioxidantes, emulsionantes e potenciadores de sabor. O uso destes aditivos é regulamentado pelas autoridades sanitárias, porém, os efeitos relativos ao longo prazo de consumo e da combinação de vários aditivos, presentes nos alimentos, ainda não estão bem elucidados (BRASIL, 2014).

Alguns estudos têm demonstrado a relação do uso de aditivos alimentares com alergias, alterações no comportamento e câncer, em longo prazo, principalmente em crianças. Esta relação pode ser em função do grupo infantil ser o principal responsável pelo consumo de alimentos que contêm aditivos, em especial, os corantes (POLÔNIO; PERES, 2009).

Além disso, a revisão realizada por Conte (2016), a partir de estudos experimentais em animais e seres humanos, abordou os principais tipos de aditivos

alimentares presentes nos alimentos, bem como os possíveis efeitos para a saúde. O autor destaca o potencial desencadear destes produtos na resistência insulínica e câncer; hiperatividade em crianças associada ao consumo do corante benzoato de sódio; reações alérgicas; dislipidemias e doença de Alzheimer.

Schumann, Polônio e Gonçalves (2008) realizaram um estudo no Rio de Janeiro, com 150 crianças de até 10 anos (lactentes, pré-escolares e escolares), e mostraram que o consumo de alguns aditivos alimentares presentes na dieta, ultrapassava a IDA (ingestão diária aceitável). É importante ressaltar que a ingestão acima da IDA pode aumentar o risco de reações adversas em curto e longo prazo.

Apesar do grupo infantil ser considerado o principal consumidor de produtos que contêm os aditivos, estudo sobre o padrão alimentar da população paraense no século XX revelou que o elevado consumo de farinha de mandioca, a qual possuía diferentes corantes artificiais, pode ter contribuído para que o câncer de estômago no estado apresentasse a maior incidência (RESENDE, MATTOS, KOIFMAN, 2006).

Ademais, o Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA) propôs a necessidade de maior regulamentação na produção de alimentos, com revisão do uso de aditivos alimentares nocivos à saúde, bem como de rotulagem de alimentos com informações mais claras e precisas para o consumidor (CONSEA, 2015). Sendo assim, o consumo frequente de alimentos, que contenham aditivos, pode ferir a Segurança Alimentar e Nutricional em função da incerteza da qualidade destes alimentos (POLÔNIO; PERES, 2009).

- Alergênicos

Alimentos que apresentam alergênicos ou elementos traços dos mesmos em sua composição, desde que não informados, devidamente, nos rótulos dos alimentos, podem levar à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional nos indivíduos que apresentam alergias alimentares. Por exemplo, lactose, proteína do leite de vaca e glúten são elementos alergênicos muitas vezes negligenciados pelos consumidores e indústria alimentícia em função da dificuldade de leitura e interpretação dos rótulos. Além do mais, a presença de elementos traços, oriundos da contaminação cruzada do ambiente e equipamentos utilizados na produção dos alimentos, é outro fator preocupante, quando esta informação não está disponível para o consumidor (PEREIRA; MOURA; CONSTANT, 2008).

Em 2015 foi aprovada a obrigatoriedade da informação nos rótulos da presença de produtos alergênicos como glúten, peixes e crustáceos, ovos, amendoim, castanhas, nozes, soja, leite de todos os mamíferos, entre outros. Tal conquista foi fruto de movimento social, principalmente de mães de filhos alérgicos, pela campanha “Põe no rótulo”, o que garante assim Segurança Alimentar e Nutricional em relação ao direito de informação e de escolha do alimento pelo consumidor (ANVISA, 2015).

- *Nível de processamento*

O nível de processamento do alimento está intimamente relacionado à qualidade do mesmo e, por conseguinte, e à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, uma vez que alimentos processados e principalmente os ultraprocessados contêm excesso de sódio, gordura, açúcar e aditivos alimentares, além do baixo conteúdo de fibras, vitaminas e minerais, o que caracteriza um desequilíbrio nutricional. Ainda, o excesso de sódio, presente nos alimentos industrializados com alto nível de processamento, contribui para a ingestão excessiva deste nutriente na dieta do brasileiro, que, em pesquisa realizada em 2014, indicou consumir mais que o dobro da necessidade recomendada (1,7 gramas de sódio). O sódio está presente também no sal de adição iodado, já que a iodação do sal comum ou refinado para consumo é obrigatória conforme o estabelecido pela Lei nº 9.005, de 16 de março de 1995 (BRASIL, 1995). Sobre as gorduras e açúcar, o alto teor presente nos alimentos processados coopera para o excesso da ingestão calórica, bem como para maior risco de doenças crônicas associadas, logo, compromete a saúde e nutrição dos indivíduos. Além disso, o açúcar presente nos alimentos ultraprocessados aparece nos rótulos como açúcar, açúcar invertido, sacarose, frutose, glicose, glucose de milho, xarope de malte e de milho, dextrose e/ou maltodextrina, assim confunde muitas vezes o consumidor, que não compreende tal informação nutricional e pode consumir o alimento desconhecendo a presença deste açúcar (BRASIL, 2006; BRASIL, 2014; LOUZADA et al., 2015).

O Guia Alimentar para a População Brasileira, em sua segunda edição, estabelece que se deve priorizar o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, assim como reduzir a ingestão dos processados e principalmente dos ultraprocessados. A classificação dos alimentos em relação ao seu nível de processamento e alguns exemplos dos alimentos podem ser observados no Quadro 5.1.1 (BRASIL, 2014).

Nível de processamento	Definição	Exemplos
<i>In natura</i>	São alimentos obtidos diretamente de vegetais ou de animais, sendo adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer tipo de alteração após deixarem a natureza.	Frutas, legumes, verduras, raízes, tubérculos, leite cru, carnes frescas e ovos.
Minimamente processados	São alimentos <i>in natura</i> submetidos a mínimas alterações, como higienização, descasque, moagem, secagem, polimento, fermentação, pasteurização, refrigeração e/ou congelamento.	Farinhas de grãos secos, raízes e tubérculos lavados e cortados/ralados, frutas secas, cortes de carne resfriados/congelados e leite pasteurizado.
Processados	São produtos fabricados essencialmente pela adição de ingredientes culinários como sal ou açúcar aos alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados.	Legumes em conserva, frutas em calda, queijos e pães.
Ultraprocessados	São formulações industriais que sofrem várias etapas de processamento e apresentam vários ingredientes (mais do que cinco), com nomes pouco familiares e não usados em preparações culinárias (como gordura vegetal hidrogenada, óleos interesterificados, xarope de frutose, isolados proteicos, agentes de massa, espessantes, emulsificantes, corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e outros tipos de aditivos).	Bebidas adoçadas com açúcar ou adoçantes artificiais, sorvetes, biscoitos, barras de cereal, pós para refrescos, embutidos e outros produtos derivados de carne e gordura animal, produtos congelados prontos para aquecer, produtos desidratados (misturas para bolo, sopas em pó, “macarrão” instantâneo e “tempero” pronto), etc.

Fonte: BRASIL, 2014.

Quadro 5.1.1. Classificação e exemplo de alimentos, segundo grau de processamento dos mesmos.

- *Qualidade Higienicossanitária*

O alimento não seguro, em termos higienicossanitários, é considerado uma infração à Segurança Alimentar e Nutricional e ao Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) por quebra do princípio essencial de qualidade. E também, no âmbito da vigilância sanitária, é todo aquele alimento que apresenta deterioração, fraudes e potenciais riscos à saúde, em função de contaminações químicas, físicas e/ou biológicas (CONSEA, 2010; MARINS; TANCREDI; GEMAL, 2014; MORAIS; SPERANDIO, 2016).

Por isso, a regulamentação e a revisão dos padrões de qualidade de produção e boas práticas de fabricação de alimentos é recomendada pelo CONSEA no intuito de garantir a situação de segurança (CONSEA, 2015).

- *Alimentos Transgênicos*

Os alimentos transgênicos foram regularizados no Brasil em 2003, no entanto, ao se considerar o princípio da precaução, ainda não se pode presumir seguro o consumo dos mesmos, uma vez que desconhecemos os potenciais riscos, principalmente relacionados à saúde humana, ao longo dos anos (BRASIL, 2003; BRASIL, 2006). O princípio da precaução deve-se à

Ausência de certeza científica devida à insuficiência das informações e dos conhecimentos científicos relevantes sobre a dimensão dos efeitos adversos potenciais de um organismo vivo modificado na conservação e no uso sustentável da diversidade biológica na parte importadora, levando também em conta os riscos para a saúde humana (BRASIL, 2003).

Assim, em relação ao consumo de alimentos transgênicos, o IDEC (2012) aponta como principais riscos para a saúde:

- Aparecimento de alergias: os transgênicos podem provocar alergias em parcelas significativas da população, por causa da modificação no gene do alimento.
- Maior resistência aos antibióticos: os seres humanos podem apresentar aumento da resistência a antibióticos, ou seja, a eficácia dos antibióticos pode ser reduzida ou anulada.
- Aumento do consumo de alimentos com resíduos de agrotóxicos: em função da necessidade de utilização de agrotóxicos nos produtos transgênicos.

É importante frisar que os transgênicos foram legalizados com o objetivo de redução do uso de agrotóxicos, no entanto, no ano de 2008, 5 anos após a legalização dos

transgêncios no país, o Brasil tornou-se o maior consumidor de agrotóxicos. Além disso, com os transgêncios, muitas pragas e ervas-daninhas desenvolveram resistência à aplicação de certos agrotóxicos, assim leva a necessidade de aplicação de maiores quantidades de venenos nas plantações, o que representa maior quantidade de resíduos tóxicos nos alimentos que consumimos, desse modo, compromete diretamente a Segurança Alimentar e Nutricional, além de provocar desequilíbrios nos ecossistemas ao longo dos anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, 2012; CARNEIRO et al., 2015).

Apesar de não sabemos ao certo os efeitos e riscos em longo prazo do consumo de alimentos transgênicos, a legalização desses alimentos no Brasil levou a dependência de mercados, uma vez que o país se tornou o maior consumidor de agrotóxicos e assumiu o primeiro lugar do ranking, pois o cultivo de sementes transgênicas exige o uso de grandes quantidades de agrotóxicos. No período de 2007 a 2013, enquanto as vendas de agrotóxicos cresceram mais de 90%, a área plantada cresceu cerca de 19%, o que revela um aumento desproporcional da comercialização de agrotóxicos em relação a produção de alimentos e, conseqüentemente, maior exposição aos riscos de contaminação, ocupacional, ambiental (contaminação dos solos, água e ar) e alimentar (CARNEIRO et al., 2015; INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, 2016).

A produção de alimentos transgênicos, somada à utilização desenfreada de agrotóxicos afeta a Soberania Alimentar, ou seja, o direito dos povos de decidir seu próprio sistema alimentar e produtivo ou definir os alimentos saudáveis e culturalmente adequados, isto é, produzidos de forma sustentável e ecológica. A perda da Soberania Alimentar tem como consequência direta a Insegurança Alimentar e Nutricional (SILIPRANDI, 2001; LONDRES, 2011).

Os alimentos transgênicos estão relacionados também à polêmica da rotulagem de alimentos, já que tem sido discutida a retirada do símbolo “T” que identifica estes produtos. Atualmente, o projeto apresentado e aprovado pela Câmara dos Deputados encontra-se em tramitação no senado para votação (BRASIL, 2018). A partir disso, ressalta-se que é direito do consumidor saber o que está consumindo e cabe somente a este o poder de escolha, em relação a consumir ou não produtos transgênicos, em razão de ainda desconhecermos os riscos decorrentes da utilização dos mesmos. Portanto, a retirada deste símbolo identificador de transgênicos fere a Soberania Alimentar e conseqüentemente a Segurança Alimentar e Nutricional (CÂMARA et al., 2008).

- Agrotóxicos

A utilização de agrotóxicos leva à Insegurança Alimentar e Nutricional por comprometer a qualidade do alimento a ser consumido e do DHAA, pois está relacionado ao aparecimento de doenças, como câncer, doenças neurológicas e reprodutivas. A Insegurança Alimentar e Nutricional, devido ao uso de agrotóxicos, ocorre tanto pela contaminação direta dos indivíduos por meio do alimento, quanto pela contaminação indireta, em função do ar, água e ambiente contaminados pelo uso destes tóxicos (CONSEA, 2012; CARNEIRO et al., 2015; MORAIS; SPERANDIO, 2016).

Destaca-se que os Planos Nacionais de Segurança Alimentar e Nutricional, em suas duas edições, reforçam que o uso de agrotóxicos promove Insegurança Alimentar e Nutricional como também propõem, em suas diretrizes, a necessidade de redução de uso destes produtos (CAISAN, 2011; CAISAN, 2016). Ainda, é importante ressaltar que, desde que o Brasil assumiu a posição de maior consumidor de agrotóxicos, são despejados nas lavouras o equivalente a 5,2 litros de agrotóxicos por pessoa ao ano (CARNEIRO, 2015). Em 2015, a utilização de agrotóxicos nas lavouras correspondia a 7,36 litros por habitante ao ano (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA, 2015).

Assim, o CONSEA tem estabelecido que o uso de agrotóxicos é uma das mais graves e persistentes formas de ferir o DHAA no país, pois leva à perda de qualidade do alimento e à contaminação ambiental e, conseqüentemente, à situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (CONSEA, 2010; CONSEA, 2012).

Além disso, as principais vias responsáveis pelo impacto direto da contaminação humana com os agrotóxicos são: ocupacional, caracterizada pela contaminação de trabalhadores que manipulam essas substâncias; ambiental, caracterizada pelo contato com os agrotóxicos ao longo dos diversos componentes do meio ambiente; e alimentar caracterizada pela contaminação ocasionada por ingestão de alimentos contaminados pelos agrotóxicos (MOREIRA et al., 2002).

Os agrotóxicos podem levar a intoxicações agudas, subagudas ou crônicas (Quadro 5.1.2), pelas vias de contaminação alimentar, ambiental ou ocupacional. Estas intoxicações causam uma série de problemas como diminuição das defesas imunológicas, anemia, impotência sexual, cefaleia, insônia, alterações de pressão arterial, depressão e distúrbios de comportamento. Aliás, estudos epidemiológicos têm apontado para a possibilidade de associação entre vários tipos de câncer e a exposição aos agrotóxicos, principalmente, a exposição ocupacional aos pesticidas, além de manifestações agudas

como doenças que afetam a pele, olhos e trato respiratório (LONDRES, 2011; SOUZA et al., 2011; CARNEIRO et al., 2015).

De acordo com o INCA,

Agrotóxicos podem causar danos à saúde extremamente graves, como alterações hormonais e reprodutivas, danos hepáticos e renais, disfunções imunológicas, distúrbios cognitivos e neuromotores e cânceres, dentre outros, sendo que muitos desses efeitos podem ocorrer em níveis de dose muito baixos, como os que têm sido encontrados em alimentos, água e ambientes contaminados. Além disso, os agrotóxicos também podem desequilibrar os ecossistemas, diminuindo a população de espécies que desempenham papel importante na produção agrícola, por atuarem como polinizadores, fertilizadores e predadores naturais de outros animais que atingem as lavouras (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2013).

Assim, a utilização de agrotóxicos pode comprometer o estado de saúde dos indivíduos, o que acarreta impactos no estado nutricional e no quadro de Insegurança Alimentar e Nutricional.

Tipo de Intoxicação	Característica
Aguda	Os principais sintomas são cefaleia, náuseas, vômitos, dificuldades respiratórias, miastenia, salivação, cólicas abdominais, tremores, confusão mental, convulsões, entre outros, que surgem em poucas horas após a exposição ao agrotóxico.
	Ocorre devido à exposição, por curto período, a doses elevadas de agrotóxicos. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave, podendo levar a morte.
	Sobre este tipo de intoxicação aguda, a avaliação da presença de resíduos de agrotóxicos em alimentos, divulgada pelo PARA em 2016 gerou diversas críticas, uma vez que foi avaliado somente o risco de ingestão agudo, e as sintomatologias podem surgir nas primeiras 24 horas, se considerarmos a toxicidade dos produtos químicos. No entanto, a própria ANVISA ressaltou que não se pode descartar a possibilidade de risco crônico à saúde, advindo da exposição a resíduos de agrotóxicos por meio da dieta (BRASIL, 2016).
Subaguda (ou sobreaguda)	Sintomas podem surgir em alguns dias ou semanas (cefaleia, mal-estar, dor de estômago, sonolência, entre outros).
	Ocorre devido à exposição moderada ou pequena aos produtos químicos alto ou medianamente tóxicos.
Crônica	Surgimento tardio dos sintomas, que podem aparecer após meses ou anos da exposição aos agrotóxicos. Sintomas mais difíceis de serem detectados (perda de peso, insônia, depressão, irritabilidade, anemia, dermatites, alterações hormonais, problemas imunológicos, infertilidade, malformações congênitas, abortos, doenças hepáticas, renais e respiratórias, efeitos no desenvolvimento da criança, entre outros). Os danos muitas vezes são irreversíveis, incluindo paralisias e vários tipos de câncer.
	Geralmente, ocorre após exposição pequena ou moderada a um ou vários produtos tóxicos, ao longo do tempo.

Fonte: Adaptado de LONDRES, 2011.

Quadro 5.1.2. Tipos de intoxicações causada por agrotóxicos.

Em se tratando especificamente da contaminação alimentar, pesquisa realizada em 2012, pelo Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA da ANVISA, sinalizou que, dentre as amostras monitoradas, 25% foram consideradas insatisfatórias por apresentarem resíduos de produtos não autorizados, ou autorizados, mas em concentrações acima do Limite Máximo de Resíduo (LMR), sendo que esta exposição dietética indevida aos agrotóxicos compromete a situação de Segurança Alimentar e Nutricional (PARA, 2014). Os dados do PARA 2012, em relação aos dados do PARA 2016, não são diferentes, uma vez que o relatório traz que as irregularidades permanecem preocupantes. Também se verificou a presença de muitos agrotóxicos não permitidos para o cultivo do alimento analisado e a utilização de agrotóxicos não autorizados (PARA, 2016).

Ademais, os agrotóxicos estão presentes nos alimentos *in natura*, como frutas, hortaliças, cereias, leguminosas, leite e carnes, além de produtos processados e ultraprocessados, que contém ingredientes contaminados por agrotóxicos, no entanto, as frutas e verduras são os alimentos com maior índice de contaminação. Dessa forma, ressalta-se que a contaminação de agrotóxicos nos produtos processados deve-se principalmente ao uso de ingredientes como trigo, milho e soja, produzidos com agrotóxicos, assim como as carnes e leite de animais, uma vez que os animais muitas vezes se alimentam de ração a base de produtos como a soja, que é produzida com agrotóxicos, o que leva a uma bioacumulação destes produtos tóxicos no organismo (CABRERA, 2014; CARNEIRO et al., 2015; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2015b).

Diante da multiexposição a diferentes tipos de agrotóxicos e à bioacumulação dos mesmos, cabe destacar que para solucionar o problema da contaminação pelos agrotóxicos não devemos mudar nossos hábitos alimentares e reduzir o consumo de frutas, verduras e demais alimentos *in natura*, que são fundamentais para uma dieta saudável e balanceada. Devemos sim buscar consumir, sempre que possível, alimentos orgânicos e/ou agroecológicos, livres de agrotóxicos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2015).

Além da contaminação alimentar, que causa danos diretos à saúde, tem-se a contaminação ambiental e a ocupacional. Tais contaminações depredam o meio ambiente, por meio da contaminação de todas as fontes de recursos vitais, incluindo não só os alimentos, mas também o solo, água e o ar, assim geram prejuízos ao meio ambiente e à

saúde, com conseqüente Insegurança Alimentar e Nutricional (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2015).

Insustentabilidade

A Insegurança Alimentar e Nutricional é reflexo da insustentabilidade ambiental e cultural relacionada a todas as etapas de produção e consumo de alimentos, visto que na própria definição de Segurança Alimentar e Nutricional, o acesso aos alimentos não pode comprometer as outras necessidades essenciais, já que deve respeitar a diversidade cultural e ser sustentável, nos níveis ambiental, cultural, econômico e social (BRASIL, 2006).

Esta instabilidade ambiental e cultural, relacionada à Insegurança Alimentar e Nutricional, leva à perda de Soberania Alimentar da população, uma vez que esta soberania consiste no direito de cada população produzir seus próprios alimentos e de consumi-los, logo, considera os hábitos, culturas e tradições locais (MARINS; TANCREDI; GEMAL, 2014).

- Insustentabilidade Ambiental

O sistema de produção de alimentos, no Brasil, marcado pelas monoculturas assim como o uso intenso e descontrolado de agrotóxicos ou transgênicos, é uma forma de insustentabilidade ambiental que acarreta em Insegurança Alimentar e Nutricional. A presença de monoculturas, muitas vezes, é caracterizada por desmatamentos de florestas e terras nativas para ampliação das áreas de produção, com destruição do ecossistema local além dos prejuízos à Segurança Alimentar e Nutricional. A utilização de agrotóxicos na produção de alimentos ocasiona danos ambientais por acarretarem em contaminação do solo, do ar e das águas de rios e de nascentes (CONSEA, 2012; CARNEIRO et al., 2015).

O Art. 10 da Instrução Normativa nº 2/2008 informar que

Não é permitida a aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância mínima de quinhentos metros de povoações, cidades, vilas, bairros, de mananciais de captação de água para abastecimento de população e a duzentos e cinquenta metros de mananciais de água, moradias isoladas e agrupamentos de animais (BRASIL, 2008).

Apesar desta regulamentação, a pulverização aérea de agrotóxicos ainda é uma das formas de maior impacto em relação à contaminação que gera, uma vez que o Brasil

realiza pulverizações aéreas, as quais contaminam solos e a água, além de plantações perto dos locais de pulverização, devido ao poder de dispersão dos agrotóxicos, capaz de afetar amplas áreas e atingir até mesmo as populações. Além disso, no Brasil, há um incentivo para o uso destes produtos, em virtude da isenção de impostos que o país continua a conceder à indústria de agrotóxicos, o que fortalece cada vez mais este mercado e contribui para aumentar os riscos da contaminação, sem contar o fato do país permitir o uso de agrotóxicos já proibidos em outros países (CARNEIRO et al., 2015; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2015).

Outro aspecto relacionado à insustentabilidade ambiental são os transgênicos, que, além de serem altamente dependentes de agrotóxicos, acabaram com praticamente todas as variedades de sementes crioulas. Essas sementes sempre foram consideradas importantes para os pequenos agricultores, já que eram utilizadas para o plantio de culturas consideradas a base alimentar das famílias e também para a manutenção da cultura, tradições e renda (ANTONELLO et al., 2009).

O desperdício de alimentos, ao longo de toda a cadeia alimentar, é uma forma de insustentabilidade alimentar e ambiental. Assim, esse tem sido uma preocupação crescente, uma vez que tanto as atitudes dos consumidores quanto os modos de produção de alimentos podem afetar o sistema alimentar, o que contribui para uma situação de segurança ou Insegurança Alimentar e Nutricional (ALEXANDER et al., 2017).

Diante disso, especialistas se reuniram na 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, em 2015, para discutir a questão do desperdício de alimentos associado à segurança. Então, a redução do desperdício de alimentos também está em pauta na elaboração do Plano de Ação da Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos (CELAC) 2025 para a Segurança Alimentar, Nutrição e Erradicação da Fome. Iniciativa da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o plano visa contribuir para a obtenção de resultados que garantam melhorias na qualidade de vida, assim proporcionar o direito à alimentação adequada e a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional para toda a população (BRASIL, 2017).

Em 2013, de acordo com a pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 7,2 milhões de pessoas passaram fome ou não tiveram uma dieta balanceada no Brasil. No entanto, a quantidade de alimentos que foram desperdiçados seria suficiente para garantir a Segurança Alimentar e Nutricional destes indivíduos (FAO, 2015).

- Insustentabilidade Cultural

A insustentabilidade cultural, decorrente da homogeneização dos hábitos e culturas alimentares, inflige à situação de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA, 2010; CONSEA, 2012). Esta alteração nos padrões alimentares e redução do consumo de alimentos tradicionais é consequência da padronização do consumo de alimentos e da quebra dos valores regionais e culturais relacionados aos alimentos. Logo, sua decorrência está relacionada à globalização, principalmente em função da busca de praticidade e menor tempo para preparo dos alimentos. Ainda, as consequências destas mudanças do padrão de consumo alimentar resultam em alterações no estado de saúde da população, como a fome oculta e a obesidade, com consequente ocorrência de Insegurança Alimentar e Nutricional (COUTINHO, GENTIL, TORAL, 2008).

Considerações Finais

A Insegurança Alimentar e Nutricional é multifacetada, pois apresenta múltiplas vertentes dentro de suas dimensões. Especificamente, em relação à dimensão alimentar, a garantia da segurança abarca, sobretudo, o acesso aos alimentos de qualidade, que incorpora, além da qualidade nutricional do alimento, os aspectos higienicossanitários, a presença de aditivos, transgênicos e agrotóxicos. Assim, para a garantia da segurança em sua dimensão alimentar, devem ser considerados todos os aspectos de qualidade, além dos impactos ambientais e culturais causados pela produção e consumo de alimentos.

Enfim, o próprio conceito de Segurança Alimentar e Nutricional, adotado no Brasil, amplia a discussão de acesso aos alimentos de qualidade que perpassa pelas extensões nutricionais, sociais e ambientais. Portanto, para alcançar a segurança deve-se atentar a todos estes desfechos relacionados à qualidade de alimentos.

Referências

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 26**, de 2 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares.

ALEXANDER, P. et al. Losses, inefficiencies and waste in the global food system. **Agricultural Systems**, v. 153, p. 190–200, 2017.

ALMEIDA, J.A.; SANTOS, A.S.; NASCIMENTO, M.A.O.; OLIVEIRA, J.V.C.; SILVA, D.G.; MENDES-NETO, R.S. Fatores associados ao risco de Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias de assentamentos rurais. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.22, n.2, p.479-488, 2017.

ANTUNES, M. M.; SICHERI, R.; SALLES-COSTA, R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 4, p. 785-793, 2010.

ANTONELLO, L. M. et al. Influência do tipo de embalagem na qualidade fisiológica de sementes de milho crioulo. **Revista Brasileira de Sementes**, v.31, n.4, p.75-86, 2009.

ABRASCO. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Aumenta a quantidade de agrotóxicos consumido por cada brasileiro: 7,3 litros**. 2015. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/movimentos-sociais/aumenta-a-quantidade-de-agrotoxicos-consumido-por-cada-brasileiro-73-litros/10304/>>.

BRASIL. Assembleia Legislativa. **Projeto de Lei Complementar PLC 34/2015**. Altera a Lei de Biossegurança, Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, para liberar os produtores de alimentos de informar ao consumidor sobre a presença de componentes transgênicos quando esta se der em porcentagem inferior a 1% da composição total do produto alimentício. 2018. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/120996>>.

BRASIL. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA. **Relatório das análises de amostras monitoradas no período de 2013 a 2015**. Brasília, 2016.

BRASIL. **Lei nº 10.688**, de 13 de junho de 2003. Estabelece normas para a comercialização da produção de soja da safra de 2003 e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, jun. 2003.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 2**, de 3 de janeiro de 2008. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, jan. 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.346**, de 24 de Julho de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. LOSAN. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, jul. 2006.

BRASIL. **Lei nº 9.005**, de 16 de março de 1995. Altera disposições das Leis nº 6.150, de 3 de dezembro de 1974, e 6.437, de 20 de agosto de 1977, que dispõem sobre a obrigatoriedade da iodação do sal destinado ao consumo humano, seu controle pelos órgãos sanitários e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, mar. 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 156p. 2014.

BRASIL. **Estudo destaca desperdício de alimentos no mundo**. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2017/estudo-destaca-desperdicio-de-alimentos-no-mundo>>.

CABRERA, L. C. et al. **Efeito do processamento industrial e doméstico de alimentos nos níveis de resíduos de agrotóxicos**. *Vigilância Sanitária em Debate*, v. 2, n.4, p. 43-52, 2014.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2012-2015**. Brasília, DF. 2011. 132p.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019**. Brasília, DF. 2016. 68p.

CÂMARA, M. C.C. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 23, n.1, p. 52-58, 2008.

CARNEIRO, F. F. et al. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Búrgio: Rio de Janeiro. 2015. 628p.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil: indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais**. Brasília, DF. 284p. 2010.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Os impactos dos agrotóxicos na Segurança Alimentar e Nutricional: contribuições do CONSEA**. 28p. 2012.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Regulação de Alimentos - Garantia de Segurança Alimentar e Nutricional**. Texto elaborado pelo Grupo de Trabalho de Regulação de Alimentos, Comissão Permanente 7 – Consumo, Nutrição e Educação, Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 6p. 2015.

CONTE, F. Efeitos do consumo de aditivos químicos alimentares na saúde humana. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 181, p. 69-81, 2016.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 332-340, 2008.

DREWNOWSKI, A.; SPECTER, S. E. Poverty and obesity: The role of energy density and energy costs. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.79, n.1, p.6-16, 2004.

FAO. Food and Agriculture Organization. Los desafíos de la gestión de los desperdicios de alimentos. In: **Pérdidas Y desperdicios de alimentos en America Latina Y el Caribe**. p. 12. 2015.

GOMES, A.L.C.; CAMPINO, A.C.C.; CYRILLO, D.C. Índice de alimentação saudável entre mulheres de diferentes estratos sociais: o caso da Vila Formosa. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, v. 33, n. 2, p. 87-97, 2008.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Idec apresenta novo modelo de rotulagem nutricional à Anvisa.** Disponível em: <<https://www.idec.org.br/noticia/idec-apresenta-novo-modelo-de-rotulagem-nutricional-anvisa>>.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **O que são alimentos transgênicos e quais os seus riscos.** Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2012/marco-2012/o-que-sao-alimentos-transgenicos-e-quais-os-seus-riscos>>.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Relatório do Ministério da Saúde aponta uso excessivo de agrotóxicos no Brasil.** Disponível em: <<http://www.idec.org.br/em-acao/em-foco/relatorio-do-ministerio-da-saude-aponta-uso-excessivo-de-agrotoxicos-no-brasil>>.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **INCA, Fiocruz e ABRASCO divulgam nota conjunta sobre malefícios cientificamente comprovados causados pelos agrotóxicos.** Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site/home/noticias/2013/inca_fiocruz_abrasco_divulgam_nota_conjunta_maleficios_agrotoxicos_cientificamente_comprovados>.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva acerca dos agrotóxicos.** Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrotoxicos_06_abr_15.pdf>.

KAC, G.; et al. Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. **Public Health Nutrition**, v. 15, n.10, p.1854–1860, 2012.

KEPPLE, A.W.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 187-199, 2011.

KEPPLE, A.W. et al. **O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil.** Um retrato multidimensional. Relatório 2014. 90p. 2014.

LOUZADA, M.L.C.; et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.49, n.38, 2015.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida.** AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa: Rio de Janeiro; 2011. p. 19.

MARINS, B.R.; TANCREDI, R.C.P.; GEMAL, A.L. (Org.). **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas.** Rio de Janeiro: EPSJV, 288p. 2014.

MOREIRA, J. C.; et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. 299-311, 2002.

MORAIS, D.C.; SPERANDIO, N. Direito Humano à Alimentação Adequada: relação com a Segurança Alimentar e Nutricional e Soberania Alimentar. *In*: NAVES, B.T.O.; FERNANDES, F.R.; NASCIMENTO, S.M.C. **Repercussões éticas e jurídicas da genética apontamentos sobre os impactos na saúde e no meio ambiente**. 2016.

NOBRE, L.N.; et al. Segurança Alimentar em uma Comunidade Rural no Alto Vale do Jequitinhonha/MG. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v.16, n.1, p. 18-31, 2009.

PANIGASSI, G.; et al. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 135-144, 2008.

PEREIRA, A.C.S.; MOURA, S.M.; CONSTANT, P.B.L. Alergia alimentar: sistema imunológico e principais alimentos envolvidos. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 29, n. 2, p. 189-200, 2008.

POLÔNIO, M.L.T.; PERES, F. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n.8, p.1653-1666, 2009.

PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS (PARA). **Relatório complementar relativo à segunda etapa das análises de amostras coletadas em 2012**. Brasília, 2014.

PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS (PARA). **Relatório das Análises de Amostras Monitoradas no Período de 2013 a 2015**. Brasília, 2016.

RESENDE, A. L. S.; MATTOS, I. E.; KOIFMAN, S. Dieta e câncer gástrico: aspectos históricos associados ao padrão de consumo alimentar no estado do Pará. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 4, p. 511-519, 2006.

SANTOS, L.M.P. Food insecurity and excess weight among brazilian women and children. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n.2, p.219-241, 2013.

SCHUMANN, S. P. A.; POLÔNIO, M. L. T.; GONÇALVES, E. C. B. A. Avaliação do consumo de corantes artificiais por lactentes, pré-escolares e escolares. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 28, n. 3, p. 534-539, 2008.

SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos Avançados**, v. 21, n. 60, p. 143-154, 2007.

SILIPRANDI, E. É possível garantir a Soberania Alimentar a todos os povos no mundo de hoje? **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 2, n. 4, p. 16-19, 2001.

SOUZA, S. M. F. C. et al. Utilização da informação nutricional de rótulos por consumidores de Natal, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 29, n. 5, p. 337-343, 2011.

5.2. Como a indústria e produtores de alimentos podem contribuir com a Segurança Alimentar e Nutricional

Ceres Mattos Della Lucia; Bárbara Pereira da Silva

O cenário alimentar e nutricional no Brasil

Os padrões de alimentação têm apresentado mudanças em praticamente todo o mundo e, em especial, nos países emergentes. Embora o Brasil tenha saído do mapa da fome no ano de 2014 (FAO, 2014), os brasileiros ainda se encontram muito distantes de alcançar o Direito Humano à Alimentação Adequada e saudável.

Documento, publicado pelo Ministério da Saúde em 2016, aponta que a população brasileira vem apresentando alterações na massa corporal. O número de indivíduos com sobrepeso passou de 42,6% em 2006 para 53,8% em 2016 (VIGITEL, 2016). Diante desse quadro, é condição *sine qua non* que o poder público e o setor produtivo assumam a responsabilidade pelas mudanças necessárias ao padrão alimentar vigente e, com isso, contribuam para a Segurança Alimentar e Nutricional dos indivíduos.

A partir da década de 80, a substituição de alimentos minimamente processados por alimentos processados e ultraprocessados, que possuem maiores concentrações de açúcares, gordura saturada, sódio, energia e menor conteúdo de fibras, tem sido muito utilizada para elaboração de preparações culinárias. Isso ocorre tanto nas classes sociais mais economicamente favorecidas como nas menos privilegiadas, o que afeta a Segurança Alimentar e Nutricional da população mundial como um todo (MONTEIRO et al., 2010).

Além disso, estudos com dados de pesquisas de orçamentos familiares nas áreas metropolitanas do Brasil, entre 2008-2009, documentaram aumentos contínuos na participação de produtos prontos para consumo no total de calorias adquiridas, concomitantemente à diminuição na participação de alimentos *in natura* ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, frutas e hortaliças).

O aumento do consumo de alimentos industrializados também pode estar associado a certas facilidades que este tipo de produto pode oferecer. Por isso, o consumidor atual tem buscado produtos de fácil preparo e consumo, práticos, porcionados e que, de forma geral, se adequem ao seu padrão de vida. Nesse sentido, fabricantes da indústria alimentícia notam a necessidade do consumidor e investem em novas tecnologias (SARANTÓPOULOS; REGO, 2012).

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA), a indústria de alimentação nacional apresentou faturamento de R\$ 614 bilhões no ano de 2016. Ao final deste mesmo ano, este setor apresentou exportações de US\$ 36,4 bilhões e gerou 1,6 milhões de empregos (ABIA, 2017).

Indústria de alimentos x Segurança Alimentar e Nutricional

Ao longo do tempo, a indústria vem desenvolvendo tecnologias que visam à maior conservação de alimentos em níveis higiênico-sanitários seguros, o que, em última instância, tem contribuído também para melhorar a disponibilidade e o acesso aos produtos alimentícios, especialmente para populações que vivem em grandes centros urbanos, cujo consumo de alimentos *in natura* estaria comprometido devido à distância do campo, praticidade e falta de tempo (ASSIS et al., 2004).

Além dos requisitos legais, o setor tem tido uma atitude proativa, quer por meio da adoção de boas práticas que permitem atuar em condições de higiene e segurança cada vez maiores, quer por meio do estabelecimento de parcerias com os restantes elos da cadeia, com vista a garantir a preservação desses níveis de segurança até ao consumidor final (QUEIROZ, 2008).

Assim, a indústria e o mercado consumidor vêm se modificando a fim de, além de atender os desejos de clientes cada vez mais exigentes, garantir a Segurança Alimentar e Nutricional dos consumidores. Dentre os processos industriais indiretamente relacionados à promoção da Segurança Alimentar e Nutricional, podem ser citados a secagem e desidratação dos alimentos, o processamento térmico, a fortificação de alimentos e a utilização de embalagens ativas e inteligentes, entre tantos outros.

A secagem de produtos alimentícios pode ser definida como um processo simultâneo de transferência de calor e massa entre o produto e o ar de secagem, já que consiste na remoção da umidade excessiva contida no interior do produto por meio de evaporação, causada por convecção forçada de ar aquecido, de modo a permitir a manutenção da qualidade durante o armazenamento por longos períodos de tempo (AFONSO JUNIOR; CORRÊA, 1999). Inicialmente utilizada em grãos, a secagem é atualmente aplicada em uma vasta gama de produtos, como frutas e hortaliças, com excelentes resultados. Desse modo, é possível a redução parcial ou quase total dos níveis de umidade dos alimentos, sendo os produtos obtidos bastante versáteis para serem consumidos isoladamente (ex.: tomate seco, uvas passas, etc) ou adicionados como ingredientes em outras preparações, como pães, bolos, sorvetes, etc (PARK; BIN; BROD,

2001). Aliás, uma desvantagem da secagem é a perda de nutrientes, especialmente vitamina C, devido a sua elevada sensibilidade a altas temperaturas. Os carotenoides, por sua vez, apresentam maior estabilidade e aumento da biodisponibilidade, como o licopeno, por exemplo (LAGO-VANZELA et al, 2013).

O processamento térmico, por sua vez, tem sido aplicado a vários alimentos com objetivos diversos. No entanto, sua principal função constitui na eliminação de micro-organismos patogênicos e deterioradores. Apresenta também um papel importante na inativação de enzimas relacionadas à rancificação e ao escurecimento de alimentos (TRONCO, 2008).

Já a fortificação é um processo no qual um ou mais nutrientes são acrescentados ao alimento, dentro dos parâmetros legais, com o objetivo de reforçar seu valor nutritivo e prevenir ou corrigir eventuais deficiências nutricionais apresentadas pela população em geral ou de grupos de indivíduos (VELLOZO; FISBERG, 2010a). Além do mais, a fortificação de alimentos vem sendo utilizada como um recurso de baixo custo na prevenção de carências nutricionais em muitos países, desenvolvidos e em desenvolvimento. Diversos alimentos têm sido utilizados na fortificação, mostrando-se eficientes e bem tolerados, como é o caso do arroz, feijão, batata doce, mandioca, farinha de trigo e milho, sal, entre outros (VELLOZO; FISBERG, 2010b; MARQUES, MARQUES, XAVIER, 2013).

Por fim, a utilização de embalagens ativas e inteligentes visa proporcionar melhora das características de um determinado alimento, além de monitorar as condições do alimento acondicionado ou do ambiente externo a embalagem (SOARES, 1998; HAN; HO; RODRIGUES, 2005; YAM; TAKHISTOV; MILTZ, 2005). Essas embalagens alteram as condições do produto, porque aumenta sua vida de prateleira, segurança e qualidade e/ou melhora suas características sensoriais (VERMEIREN; DEVLIEGHRE; DEVEBERE, 2002).

Entretanto, se, por um lado, o crescimento da indústria significou potenciais ganhos em termos de maior praticidade no preparo dos alimentos, maior variedade de ingredientes e tecnologias que garantem maior qualidade e durabilidade dos alimentos, pode-se afirmar que, por outro, essas vantagens não foram aproveitadas em sua total potencialidade.

Nesse sentido, o predomínio dos alimentos industrializados tem tido como consequência o desenvolvimento de diversas enfermidades relacionadas com o excesso de peso e obesidade, dentre elas, a hipertensão, o diabetes mellitus, cânceres e outras

doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, a adição de substâncias como gorduras, açúcares e conservantes aumentam o risco dessas patologias. Para uma parte da população, no entanto, os problemas são principalmente derivados da falta de acesso à alimentação necessária para a sua sobrevivência, seja em termos de quantidade e/ou de qualidade ou devido às escolhas inadequadas (SILIPRANDI, 2004; MOUBARAC et al., 2012; TAVARES et al., 2012).

A publicidade de alimentos

A indústria de alimentos utiliza, para incentivar a aquisição de alimentos industrializados, pesadas estratégias de marketing, que podem se apresentar sob a forma de embalagens atraentes, imagens de personagens populares atrelados aos alimentos, brindes, propagandas via rádio, televisão, mercados e lanchonetes de escolas. O marketing de alimentos tem como principal público alvo as crianças, o que pode influenciar na formação de seus hábitos alimentares. Ainda, o marketing utilizado em determinadas embalagens para este público é algo marcante, pois, segundo estudos, a imagem utilizada fica na memória, independente do consumo, visitas ao mercado ou mesmo do estado nutricional que o indivíduo apresenta (GERALDO, 2010; FILHO; MELO, 2012).

Outros recursos são amplamente utilizados nas embalagens dos produtos industrializados e, muitas vezes, não são percebidos pelos consumidores como formas de persuadir a compra. Como exemplo, pode-se citar o termo *light*, que significa redução de alguns nutrientes. Muitos consumidores optam por esse tipo de produto acreditando que estarão consumindo menor quantidade de calorias e, conseqüentemente, terão uma alimentação mais adequada e saudável. Assim como os produtos *light*, os produtos diet e os alimentos intitulados como “fortificados” ou “enriquecidos” com vitaminas e minerais também chamam a atenção dos consumidores, porém, podem apresentar nutrientes em quantidades não desejáveis, como gorduras, sódio e açúcares (MONTEIRO, 2009).

A regulação de alimentos e a Segurança Alimentar e Nutricional

Ações de regulação de alimentos, que incluem a restrição da publicidade de alimentos para o público infantil, o aprimoramento e a fiscalização da rotulagem de alimentos no intuito de tornar a informação mais clara e menos enganosa ao consumidor, a revisão do uso de ingredientes e aditivos alimentares prejudiciais à saúde e a revisão dos padrões de qualidade de produção, são necessárias.

A oferta e a apresentação de produtos devem assegurar “informações corretas, claras, precisas e ostensivas sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores”, caso contrário, há previsão de crime no caso de informação falsa, enganosa ou omissão de informação (CONSEA, 2015).

A rotulagem e a publicidade de alimentos podem ser utilizadas pela indústria como estratégias de comunicação. Entretanto, muitas vezes, ao invés de informar o consumidor, acabam funcionando como instrumentos de convencimento para ampliar as vendas, assim constituem obstáculos para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA, 2015).

Observa-se que as empresas apresentam com maior clareza as informações que lhes são favoráveis com linguagem atraente aos consumidores, sem, no entanto, citar ou dar o mesmo destaque àqueles elementos que podem ser prejudiciais à saúde (elevados conteúdos de sódio, açúcar, gordura *trans* e saturada) e os riscos à saúde que seu consumo excessivo pode acarretar (obesidade, diabetes, hipertensão, etc) (CONSEA, 2015).

Sendo assim, é competência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a elaboração de regras detalhadas sobre quais são as informações que devem ou podem aparecer nas embalagens dos alimentos (Decreto nº 986/1969). Contudo, as informações nutricionais ainda não são bem compreendidas pelos consumidores, que acabam não sabendo o que realmente estão comprando e consumindo.

A ideia de que um produto é saudável quando, na verdade, não é se relaciona à maior dificuldade nas escolhas e à substituição de alimentos frescos que fazem parte da cultura alimentar brasileira por produtos alimentícios com embalagens atrativas que convencem o consumidor a acreditar que são opções mais práticas e/ou saudáveis. Por isso, a clareza das informações dos rótulos pode contribuir para escolhas alimentares mais criteriosas, conscientes e saudáveis (CONSEA, 2015).

A rotulagem nutricional deve passar por um processo de readequação para que os consumidores possam efetivamente compreender o significado das informações contidas no rótulo. Além do mais, ações de educação para o consumo saudável também devem ser práticas inseridas e incentivadas como, por exemplo, a leitura da lista de ingredientes e a função de cada nutriente.

Nesse mesmo contexto, o Código de Defesa do Consumidor também proíbe as publicidades que enganam por serem “inteira ou parcialmente falsas” ou por serem

“capazes de induzir em erro o consumidor a respeito da natureza; características, qualidade, quantidade, propriedades, origem, preço e quaisquer outros dados sobre produtos”; (art. 37, §1º) e as publicidades abusivas, que desrespeitem valores sociais, como a proteção da criança ou “seja capaz de induzir o consumidor a se comportar de forma prejudicial ou perigosa à sua saúde ou segurança” (art. 37, §1º) (CONSEA, 2015).

Portanto, sua veiculação pode ser penalizada com multa por órgãos administrativos (Programa de Proteção e Defesa do Consumidor - PROCON, Secretaria Nacional do Consumidor, ANVISA), objeto de ação judicial para reparar os danos coletivos ou individuais (Ministério Público), além de responsabilidade criminal (art. 67 e 68). A publicidade e a comunicação mercadológica que façam uso de determinados aspectos para persuasão infantil ao consumo de produtos e serviços, bem como aquelas realizadas em ambientes escolares são consideradas abusivas, exceto quando fizerem parte de campanhas sobre alimentação saudável, segurança, educação e saúde (CONSEA, 2015).

O sistema alimentar social e ambientalmente sustentável como promotor da alimentação adequada e saudável

As escolhas alimentares nem sempre são determinadas pela preferência e pelos hábitos dos indivíduos, mas principalmente pelo sistema de produção e de abastecimento de alimentos (BRASIL, 2005). O Estado, por intermédio de suas políticas públicas, tem a responsabilidade de estimular mudanças socioambientais, em nível coletivo, para favorecer as escolhas saudáveis. Assim, é pressuposto da promoção da alimentação saudável ampliar a autonomia dos indivíduos e grupos sobre suas escolhas alimentares, por meio do acesso à informação de qualidade (BRASIL, 2005).

Uma alternativa de ação para a alimentação saudável deve favorecer, por exemplo, o incentivo ao consumo de alimentos saudáveis em detrimento ao consumo de alimentos pouco nutritivos. Aliás, a supervalorização de alguns alimentos em função de suas características nutricionais ou funcionais também não deve constituir a prática da promoção da alimentação saudável, especialmente quando os mesmos não fazem parte do hábito de consumo daquela população. Logo, alimentos nutricionalmente ricos devem ser valorizados e, por conseguinte, farão parte naturalmente da alimentação usual, sem que se precise mistificar uma ou mais de suas características (AMARAL; VILELA; PINTO, 2007). Ademais, os benefícios proporcionados pelo consumo de determinados alimentos são influenciados pelas formas de preparo, pelas características do modo de

comer e também pelas dimensões sociais e culturais das práticas alimentares (BRASIL, 2014).

Ainda, o consumo de nutrientes de forma individual tem se mostrado pouco efetivo quando comparado aos benefícios proporcionados pelo consumo do alimento em si e das combinações de nutrientes e outros compostos químicos que o constituem (BRASIL, 2014).

Nesse contexto, a agricultura familiar tem um potencial econômico, ambiental e social reconhecido, que tem sido, nos últimos 10 anos, celebrado e fortalecido por programas governamentais, como, por exemplo, o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), que estimulam e incentivam a produção e processamento de seus produtos (SILVA, 2010). Assim, este modelo de agricultura passou a ser visto como uma alternativa para o desenvolvimento sustentável, o que exige políticas públicas específicas para fortalecê-los.

A comercialização da produção no contexto da agricultura familiar tem crescido significativamente nos últimos anos (SILVA, 2010; GRISA, 2011). A partir da agricultura familiar podem ser implementadas ações de Segurança Alimentar e Nutricional, as quais aumentam a disponibilidade de alimentos e a variabilidade de nutrientes para a população, assim facilita a comercialização nos níveis local e regional, além de contribuir para hábitos alimentares saudáveis (MALUF, 2007).

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foi estabelecido pelo artigo 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, como uma das ações do programa Fome Zero (BRASIL, 2003) e tem como principal objetivo o fortalecimento da agricultura familiar. Desde a sua criação, os movimentos sociais rurais e as organizações da sociedade civil começaram a executar o programa, reivindicando sua ampliação repetidamente e exigindo melhorias de seus mecanismos e a construção de novas iniciativas. Aliás, vários gerentes públicos também se comprometeram na implementação do programa e na construção de espaços públicos de participação que contribuíram para monitorar e melhorar seus mecanismos. No que se refere à pesquisa de estudos rurais sobre o PAA, os mercados institucionais começaram a ter maior visibilidade devido à relevância de suas realizações na última década (GRISA; SCHNEIDER, 2015).

Além de todo o contexto social, a agricultura familiar contribui para proteger o ambiente, visto que engloba aspectos relacionados à escolha de sementes, ao uso de fertilizantes orgânicos, à preocupação com formas de controle de pragas e doenças, às

condições de trabalho, à exposição a riscos ocupacionais, às técnicas empregadas para conservação do solo e ao correto tratamento de dejetos e resíduos.

É necessário destacar, ainda, que a fortificação de alimentos pode ser uma estratégia importante e promotora da Segurança Alimentar e Nutricional, na medida em que a ingestão dos alimentos fortificados não substitua a prática do consumo de outros alimentos. Além disso, o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados culmina com a Insegurança Alimentar e Nutricional, devido a sua composição inadequada.

Considerações finais

Diante do cenário apresentado, é possível concluir que se faz necessário o reconhecimento do consumidor de alimentos como protagonista do processo de escolhas alimentares saudáveis em um ambiente cujos estímulos de marketing, provenientes da indústria de alimentos, ocorrem durante todo o tempo.

A sociedade moderna é permanentemente impelida ao consumo baseado em necessidades criadas pelo meio social na qual estão inseridas e não apenas nas necessidades reais das pessoas.

Critérios éticos, que garantam os direitos de quem produz e quer vender ou de quem deseja comprar com consciência, devem ser definidos. Ainda, transferir ao cidadão a missão de decidir consumir ou não produtos e serviços de interesse à saúde, sem alusão prévia ao direito à informação, parece um tanto desleal e capaz de justificar o velho discurso de que “o cidadão tem que procurar se informar”.

Visto que os hábitos alimentares nem sempre são determinados pela preferência dos consumidores, mas pelo sistema de produção e de abastecimento de alimentos, tem-se que a agricultura familiar surge como meio de geração de alimentos de qualidade superior e em quantidade suficiente para atender à demanda de consumo, o que pode, assim, contribuir para a Segurança Alimentar e Nutricional e para a saúde dos agricultores, suas famílias e beneficiários.

Referências

ABIA. **Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação**. Disponível em: http://www.abia.org.br/vsn/tmp_2.aspx?id=319. Acesso em: 17 de março de 2017.

AFONSO JÚNIOR, P. C.; CORRÊA, P. C. Comparação de modelos matemáticos para descrição da cinética de secagem em camada fina de sementes de feijão. **Revista Brasileira de Engenharia agrícola e ambiental**, v. 3, n. 3, p. 349-353, 1999.

AMARAL, H. C.; VILELA, A. F.; PINTO, M. A. Políticas de saúde e alegações de propriedades funcionais e de saúde para alimentos no Brasil. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 43, n. 2, 2007.

ASSIS, E. M., RODRIGUES, F. C., FUJII, J. B., BADARÓ, A. C. L., PEREIRA, P. M. Consumo de alimentos industrializados na comunidade do centro universitário do leste de Minas Gerais. **Revista Online Unileste**, 2, 15, 2004.

BRASIL. **Lei nº 10696**, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Lei de criação do Programa de Aquisição de Alimentos-PAA. Diário Oficial da União, Seção 1, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 jul. 2003. Seção 1. Disponível em: <http://planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/110.696.htm>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Comissões e Grupos de Trabalho. Comissão Tecnocientífica de Assessoramento em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos. **Alimentos com Alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde, Novos Alimentos/Ingredientes, Substâncias Bioativas e Probióticos**, 2005. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno.htm>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 156p, 2014.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Garantia de Segurança Alimentar e Nutricional**. 2015. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/conferencias/5a-conferencia-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>.

GERALDO, A. P. G. **Avaliação de estratégias de comunicação e da memória visual na embalagem de alimentos processados dirigidos ao público infantil** [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.

GRISA, C. et al. Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos à Segurança Alimentar e Nutricional e à criação de mercados para a agricultura familiar. **Agriculturas**, v. 8, n. 3, 2011.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. **Dez anos de PAA: as contribuições e os desafios para o desenvolvimento rural no Brasil**. In: GRISA, C; SCHNEIDER, S. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

FAO. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome. 2014. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/noticias/2014/setembro/brasil-sai-do-mapa-da-fome-dasnacoes-unidas-segundo-fao>>.

FILHO, M. B.; MELO, M. N. T. Alimentos e brinquedos. **Caderno de Saúde Pública**. v. 29, n. 1, p. 10-12, 2013.

HAN, J. H., HO, C. H. L., RODRIGUES, E. T. Intelligent packaging. In: Han JH (Ed.) *Innovations in food packaging*. Baltimore, **Elsevier Science & Technology Books**, p. 138-155, 2005.

LAGO-VANZELA, E.S.; NASCIMENTO, P.; FONTES, E.A.F.; MAURO, M.A.; KIMURA, M. Edible coatings from native and modified starches retain carotenoids in pumpkin during drying. **LWT – Food Science and Technology**, v.50, p.420-425, 2013.

MACIEL, E. **O gostoso e o saudável: uma análise da utilização de apelos de saúde na rotulagem de alimentos e sua convergência com o conteúdo nutricional** [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2012.

MALUF, R. S. J. *Segurança Alimentar e Nutricional*. Petrópolis: Vozes, 2007.

MARQUES, M. F., MARQUES, M. M., XAVIER, E. R. Fortificação de alimentos: uma alternativa para suprir as necessidades de micronutrientes no mundo contemporâneo. **HU Revista**, v. 38, n. 1 e 2, 2013.

MONTEIRO, C. A. Invited commentary: nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health and Nutrition**, v. 12, n.5, p. 729-731, 2009.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R.; CANNON, G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health and Nutrition**, v. 14, n.1, p. 5-13, 2010.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; MOUBARAC, J. C. The Food System. Ultra-processing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being. **World Nutrition**, v. 3, n.12, p. 527-69, 2012.

MOUBARAC, J. C., MARTINS, A. P. B., CLARO, R. M., LEVY, R. B., CANNON, G., MONTEIRO, C. A. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. **Public Health and Nutrition**, p. 1-9, 2012.

PARK, K. J., BIN, A., BROD, F. P. R. Obtenção das isotermas de sorção e modelagem matemática para a pêra bartlett (*Pyrus sp.*) com e sem desidratação osmótica. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 21, n. 1, p. 73-77, 2001.

QUEIROZ, P. As novas responsabilidades da indústria alimentar. **Segurança e qualidade alimentar**, v. 5, p. 66-69, 2008.

SARANTÓPOULOS C. I. G. L.; REGO, R. A. **Brasil Pack Trends 2020**. Campinas: ITAL, 2012

SILIPRANDI, E. Políticas de segurança alimentar e relações de gênero. **Cadernos de Debate**, v. 11, 2004.

SILVA, S. G. **Territorialidade, agricultura familiar e agroecológica**: uma análise introdutória do Programa de Aquisição de Alimentos-PAA na demanda territorial de 2008.

SOARES, N. F. F. **Bitterness reduction in citrus juice through naringinase immobilized into polymer film**. Ph.D. Dissertation. Cornell University, New York, 130 p, 1998.

TAVARES, L. F.; FONSECA, S. C.; ROSA, M. L. G.; YOKOO, E. M. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. **Public Health and Nutrition**, v. 15, n.1, p. 82-7, 2012.

TRONCO V, M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria: UFSM; 2008.

VELLOZO, E. P.; FISBERG, M. A. contribuição dos alimentos fortificados na prevenção da anemia ferropriva. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, n. 2, p. 140-147, 2010a.

VELLOZO, E. P.; FISBERG M. O impacto da fortificação de alimentos na prevenção da deficiência de ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, n. 2, p. 134-139, 2010 b.

VERMEIREN, L., DEVLIEGHERE, F., DEVEBERE, J. Effectiveness of some recent antimicrobial packaging concepts. **Food Additives and Contaminants**, v. 19, p. 163-171, 2002.

VICENTINI, M. S. Alimentos industrializados: abordagem da indústria, consumidores e governo. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 22, n. 1, p. 671-682, 2015.

VIGITEL. **Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão**. 2016. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>>.

YAM, K. L., TAKHISTOV, P. T., MILTZ, J. Intelligent Packaging: Concepts and Applications. **Journal of Food Science**, v. 70, p.1-10, 2005.

5.3. Desperdício de Alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional

Luiza Carla Vidigal Castro; Julia Desiré Vásquez Angulo

As estimativas apontam que, anualmente, aproximadamente 1,3 bilhões de toneladas de alimentos, equivalente a um terço do total dos alimentos produzidos, são perdidos ou desperdiçados no mundo. Isto equivale a US\$ 1 trilhão de dólares em custos econômicos, cerca de US\$ 700 bilhões de dólares em custos ambientais, e em torno de US\$ 900 bilhões de dólares em custos sociais (FAO, 2015a). Ao mesmo tempo, a taxa de pessoas que passam fome aumentou de 777 milhões no ano de 2015 para 815 milhões em 2016, o que caracteriza, assim, um paradoxo quanto à produção, a disponibilidade e o consumo de alimentos (FAO et al., 2017).

Os alimentos que são produzidos, mas não são consumidos, e são responsáveis pela geração de 3,3 bilhões de toneladas de gases de efeito estufa e também equivalem a mais de US\$ 750 bilhões de dólares, por ano. Estima-se que 40 a 50% de raízes, tubérculos, frutas, hortaliças e oleaginosas, assim como 30% dos cereais, 20% das carnes e produtos lácteos e 35% dos peixes são não aproveitados para o consumo (FAO, 2015b). Ainda, mais da metade das perdas e desperdícios (54%) ocorre nas etapas de produção, manipulação pós-colheita e armazenagem, enquanto o restante (46%) é oriundo do processamento, distribuição e consumo (FAO, 2013a).

O Brasil é a nona maior economia do mundo e a maior exportadora de alimentos (THE WORLD BANK, 2016), mas concentra na etapa de pós-colheita a maior quantidade de perda de alimentos (SOARES, 2014) e tem grandes quantidades de desperdício no final da cadeia de suprimento. Segundo a FAO (2014), o Brasil está entre as nações que mais desperdiça alimentos na etapa de varejo e consumo, cuja quantidade seria suficiente para alimentar os 7,2 milhões de pessoas que ainda padecem de fome (BELIK; CUNHA; COSTA, 2012; IBGE, 2014a).

Perda versus Desperdício de Alimentos

A perda e o desperdício de alimentos referem-se a qualquer perda de alimento por deterioração ou descarte (FAO, 2011a) em que se considera a redução, independente da causa, da quantidade do alimento originalmente destinado ao consumo humano, ocorrida em qualquer etapa desde a colheita até o consumo (HLPE, 2014). Entretanto, dependendo do ponto da cadeia de suprimentos de alimentos ocorre a perda ou o desperdício. Segundo

a FAO (2015), a perda de alimentos refere-se à redução não intencional ocorrida principalmente nas etapas de produção agrícola, manipulação pós-colheita e armazenagem. Já o desperdício é decorrente da rejeição de alimentos que ainda podem ser consumidos e, portanto, ocorre nas etapas de processamento, distribuição e consumo, o que está associado, principalmente com o comportamento dos varejistas, dos serviços de alimentação e dos consumidores (Figura 5.3.1).

Produção agrícola	Manipulação pós-colheita	Armazenamento	Processamento	Distribuição	Consumo
Perda de alimentos			Desperdício de alimentos		

Figura 5.3.1. Perda e desperdício de alimentos na cadeia produtiva.

É importante destacar que, além das perdas quantitativas, os produtos alimentícios também podem apresentar deterioração na qualidade, a qual leva a uma perda do valor econômico e, também, perda nutricional pela alteração no conteúdo e biodisponibilidade de nutrientes.

Desta forma, a perda de alimentos refere-se à diminuição do alimento perecível em quantidade (matéria seca) ou massa alimentar comestível disponível para o consumo humano (FAO, 2011b) e qualidade (valor econômico e nutricional), nas etapas iniciais da cadeia de suprimento de alimentos (produção, pós-colheita e processamento), antes que o alimento chegue à etapa final, o que reduz a sua quantidade adequada para consumo humano (FAO; IFAD; WFP, 2012; GUSTAVSSON et al., 2013; PARFITT; BARTHEL; MACNAUGHTON, 2010).

O conceito de “perda de alimento” é relacionado com atividade de pós-colheita como falta de sistema ou de capacidade de infraestrutura (PARFITT; BARTHEL; MACNAUGHTON, 2010). Portanto, essas perdas são geradas por ineficiências na cadeia de suprimento de alimentos, como pela infraestrutura e logística precárias, falta de tecnologia, habilidades, conhecimento e capacidade de gestão insuficientes dos atores da cadeia de suprimento, tal como pela falta de acesso aos mercados e por catástrofes naturais (FAO, 2011b).

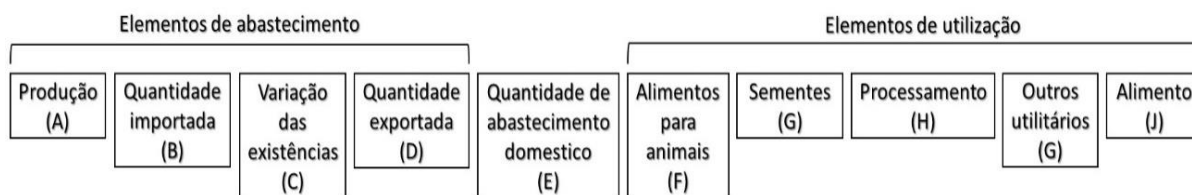
Já o desperdício refere-se ao descarte de produtos alimentícios que são adequados para o consumo humano ou aptos para prosseguirem na cadeia de suprimento de alimentos, ou seja, ainda conservam seu valor nutricional, porém ultrapassaram sua data

de validade, por isso, são deixados a estragar ou são jogados fora (FAO, 2011b; GUSTAVSSON et al., 2013). Isto ocorre comumente nas etapas posteriores da cadeia de processamento de alimentos, tais como varejo e consumidor final (GUSTAVSSON et al., 2013; PARFITT; BARTHEL; MACNAUGHTON, 2010). Gustavsson et al., (2013), em relatório da FAO (FAO, 2011b), demonstraram as quantidades de alimentos perdidos e desperdiçados na América Latina, isso de acordo com os grupos de mercadorias (Tabela 5.3.1). Para obter estes resultados, utilizaram o método de balanço de massa (Figura 5.3.2) a qual considera a quantidade de alimento disponível para consumo humano (J) e as estimativas das perdas/desperdícios de alimento em cada etapa da cadeia produtiva: produção agrícola; armazenamento e manejo pós-colheita; processamento e embalagem; distribuição e consumo (Tabela 5.3.2). Dessa forma, conseguiu-se calcular a perda e/ou desperdício de alimento em cada etapa da cadeia e para cada grupo de alimentos conforme demonstrado na Tabela 5.3.3.

Tabela 5.3.1. Tipos de commodities correspondentes ao tipo de mercadoria avaliados para medir as perdas e desperdícios de alimentos.

Grupo de mercadorias	Commodities incluídos
Cereais	Trigo, arroz (moído), cevada, milho, centeio, aveia, painço, sorgo, outros cereais
Raízes e Tubérculos	Batata, batata-doce, mandioca, inhame, outras raízes
Oleaginosas e Leguminosas	Soja, amendoim (casca), sementes de girassol, colza e mostarda, caroço de algodão, coco, sementes de gergelim, sementes de palma, azeitonas, outras oleaginosas
Frutas e Hortaliças	Laranjas e mandarinas, limões e limas, toranjas, outros citrinos, bananas, plátanos, maçãs (não sidra), ananases, tâmaras, uvas (não vinho) e outras frutas. Tomate, cebola, outros vegetais
Carnes	Carne de bovino, carne de carneiro/cabra, carne de porco, carne de aves de capoeira, outra carne, miudezas
Peixes e Frutos de mar	Peixes de água doce, peixes demersais, peixes pelágicos, outros peixes marinhos, crustáceos, outros moluscos, cefalópodes, outros produtos aquáticos, carne de mamíferos aquáticos, outros animais aquáticos, plantas aquáticas
Leite e Ovos	A quantidade de leite disponível para consumo humano como leite (não como manteiga, queijo ou qualquer outro produto lácteo) e ovos

Fonte: Gustavsson et al. (2013).



Fonte: Gustavsson et al. (2013).

Figura 5.3.2. Modelo de fluxo geral de massa para alimentos.

Tabela 5.3.2. Valor estimado/presumido do desperdício em porcentagem para cada grupo de alimento em cada etapa da cadeia produtiva para América Latina.

	Produção agrícola	Manipulação pós-colheita e armazenamento	Processamento e embalagem	Distribuição	Consumo
Cereais	6%	4%	2% (m), 7% (p)	4%	10%
Raízes e Tubérculos	14%	14%	12%	3% (f), 3% (p)	4% (f), 2% (p)
Oleaginosas e Leguminosas ^e	6%	3%	8%	2%	2%
Frutas e Hortaliças	20%	10%	20%	12% (f), 2% (p)	10% (f), 1% (p)
Carnes*	5,6%	1,1%	5%	5%	6%
Peixe e Frutos do mar	5,7%	5%	9%	10% (f), 5% (p)	4%
Leite e derivados	3,5%	6%	2%	8%	4%
Ovos	6%	-	0,5%	4%	4%

*carnes vermelhas e brancas, excluindo peixe. m=moído, f=fresco, p=processado.

Fonte: Gustavsson et al. (2013); FAO (2011a).

Tabela 5.3.3. Resumo de perdas e desperdícios de alimentos (milhão de toneladas) na América Latina.

	Produção agrícola	Manipulação pós-colheita e armazenamento	Processamento e embalagem	Distribuição	Consumo
Cereais	5,4	3,4	5,2	2,2	5,2
Raízes e Tubérculos	^e 7,8	6,8	2,4	0,7	0,5
Oleaginosas e Leguminosas	^e 1,4	0,6	0,6	0,3	0,3
Frutas e Hortaliças	^e 29,1	12	7,3	4,8	3,4
Carne	2,6	0,5	1,8	1,7	1,9
Peixes e Frutos de mar	0,5	0,4	0,1	0,2	0,1
Leite e Ovos	3	4,3	1,3	5,2	2,5
Total	50	28	19	15	14

Fonte: Gustavsson et al. (2013).

As causas do desperdício de alimentos estão relacionadas às decisões e comportamento humano (varejistas, setor do serviço de alimentação e consumidores), sendo considerado intencional (FAO; IFAD; WFP, 2012; PARFITT; BARTHEL; MACNAUGHTON, 2010). Geralmente, isto ocorre porque os alimentos deterioraram, mas pode acontecer por outras razões como excesso de mercadoria exposta nos mercados ou hábitos individuais de compra/consumo dos consumidores (Quadro 5.3.1), bem como pelo fato de que padrões estéticos e de qualidade levarem os distribuidores a rejeitarem grandes quantidades de alimentos perfeitamente comestíveis (FAO, 2011b, 2013b; PORPINO; PARENTE; WANSINK, 2015).

Falta de planejamento das compras
Compras em excesso, decorrentes do tamanho das embalagens e de promoções
Vencimento de gêneros alimentícios antes do consumo, muitas vezes comprados por impulso
Preparo excessivo de alimentos nos domicílios, com intuito de alimentar, inclusive, os animais domésticos
Não reaproveitamento das sobras limpas

Fonte: Adaptado de Porpino et.al. (2015).

Quadro 5.3.1. Fatores associados ao desperdício de alimentos entre consumidores.

Estudos da FAO (2015) indicam que, no Brasil, pelo menos 10% das frutas e hortaliças se perdem no campo. Do que sobra, 50% são perdidos na distribuição, no transporte e no abastecimento. E do restante, 30% se perdem nas Centrais de Abastecimento (CEASA) e 10% se perdem nos supermercados e nos ambientes de consumo (Figura 5.3.3).



Fonte: Soares (2014).

Figura 5.3.3. Perdas pós-colheita de frutas e hortaliças no Brasil.

O problema da perda e desperdício de frutas e hortaliças no Brasil vem ocorrendo em todas as etapas da cadeia de suprimento e em todo o território brasileiro.

Na etapa do **transporte**, o estudo de Caixeta-Filho (1999) mostrou que a perda aumenta nas épocas do ano mais chuvosas e nas regiões em que predominam temperaturas altas. Ainda, a isto se soma o mau estado das estradas em todo o território brasileiro, o que finalmente leva a um aceleramento da deterioração de alimentos perecíveis como hortaliças, que pode chegar a 30%.

Em **redes varejistas**, citam-se os estudos como o de Vilela et al. (2003), em Brasília, que observaram perdas médias de 30%, 20% e 13%, para tomate, pimentão e cenoura, respectivamente. Outros estudiosos, Perosa; Silva; Arnaldi (2009) relatam perda de manga, no varejo de Botocatu, SP, de 11,5% para a variedade Tommy Atkins, 12,4% para Haden e 12,7% para outras variedades. Em Mineiros (Goiás), as maiores perdas foram de 47,4%, 14,5%, 10,6%, 9,9% e 8,4% para tomate, melancia, cenoura, batata e repolho, respectivamente (TOFANELLI et al., 2009).

Em **restaurantes**, Ricarte et al. (2008) mediram desperdício de frutas e hortaliças em restaurante universitário de Fortaleza (CE). De 642 kg recebidos, observaram desperdício de 31,6% na recepção, 7,0% de desperdício nas sobras limpas e 8,3% no resto- ingestão. Outra forma de determinar o desperdício de frutas e hortaliças neste ponto da cadeia é avaliando o fator de correção dos alimentos, conforme demonstra estudo de Goes; Valduga; Soares (2013) em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) no município de Guarapuava, Paraná. Da mesma forma, Teixeira; Pereira; Sampaio (2010) concluíram que a mão de obra treinada nos restaurantes é necessária para minimizar o desperdício de frutas e hortaliças.

Estudo da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), realizado por Soares (2014), indica que perdas das principais frutas frescas (Tabela 5.3.4) são em média de 30%, o que corresponde a 5,3 milhões de toneladas/ano de produtos que não são consumidos. Além disso, ao se consideram que a população brasileira em 2009 era de 150 milhões de habitantes, chega-se ao índice de perdas em frutos de 35,0 kg/habitante/ano. Para um valor médio de US\$ 412,00/tonelada, preço médio das exportações de frutos do Brasil, naquele ano, com seus respectivos pesos na balança comercial, tem-se um valor de US\$ 2,2 bilhões/ano considerados como perda.

Tabela 5.3.4. Índices de perdas (%) de frutas “*in natura*” no Brasil

Produto	Perdas (%)
Abacate	26
Abacaxi	20
Banana	40
Laranja	22
Mamão	21
Melancia	30
Manga	25
Morango	40

Fonte: Soares (2014).

Quando se considera as principais hortaliças frescas (folha, flor, fruto, haste, raízes e rizoma), a média do índice de perda é de, aproximadamente, 35% no Brasil (Tabela 5.3.5). Assim, tem-se um valor de 5,6 milhões de toneladas/ano de produto não

consumido, o que corresponde a 37 kg/habitante/ano (SOARES, 2014). A aquisição²³ domiciliar *per capita* de hortaliças, segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), foi de 27,075 kg em 2008-2009 (IBGE, 2010), ou seja, as perdas de hortaliças são maiores que a aquisição, portanto caracteriza mais uma perda financeira para o país.

Tabela 5.3.5. Índices de perdas (%) de hortaliças “*in natura*” no Brasil.

Produto	Perdas (%)
Alface	45
Alho	30
Batata	25
Cebola	21
Cenoura	20
Chuchu	15
Couve-flor	50
Pimentão	40
Tomate	40
Repolho	35

Fonte: Soares (2014).

Em Minas Gerais, estudo coordenado pelas Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S/A mediu as perdas na cadeia de tomate, banana prata e banana nanica. Os valores relatados foram 17,7% para tomate, 21,0% para banana prata e 31,3% para banana nanica (CEASAMINAS et al., 2008). A maior parte das perdas físicas ocorreu na colheita e no domicílio, e a menor parte (em torno de 2%) ocorreu diretamente nas etapas do atacado e varejo. E no atacado são aplicados os padrões de qualidade que influenciam na redução das perdas no varejo e no domicílio. Em Minas Gerais, o tomate é uma hortaliça com alto rendimento de campo (IBGE, 2014b), o equivalente a 72.631 kg/hectare e a banana rende 17.353 kg/hectare. Quanto ao consumo, em Minas Gerais, os dados da POF 2008-2009 mostraram que o tomate e a banana prata tiveram uma aquisição domiciliar de 4,1 e 2,8 kg/*per capita*/ano, respectivamente. A partir disso, ações devem ser implementadas visando reduzir as perdas e desperdícios na cadeia produtiva desses alimentos.

²³ As aquisições de alimentos para consumo no domicílio foram realizadas por meio de despesas monetárias (aquisição com pagamento em dinheiro, cheques ou cartões de crédito) e despesas não monetárias (alimentos adquiridos através de produção própria, retirada do negócio, troca, doação e outros).

Consequências da perda e desperdício de alimentos

Segundo a FAO (2013c), a perda e o desperdício de alimentos representam perda de dinheiro. Também é moralmente inaceitável desde uma perspectiva de Segurança Alimentar e Nutricional ou da fome, mas também implica uma perda de todos os recursos incorporados, combinados e acumulados aos recursos naturais e impactos ambientais. Por exemplo, produzir alimentos que não serão consumidos leva a emissões desnecessárias de gás carbônico (CO₂), além da perda do valor econômico do alimento produzido (FAO, 2011a). Adicionalmente, deve-se considerar que os bens alimentares são internacionalmente comercializados. Assim, o desperdício em grande escala numa parte do mundo afeta os preços dos alimentos em outras partes do mesmo.

Segundo o Instituto Humanitas Unisinos (2014), a perda e o desperdício de alimentos têm impactos negativos, além dos já mencionados pela FAO, porque acontecem em diferentes níveis, desde o doméstico até o global. Em nível doméstico, além dos recursos econômicos gastos com alimentos que não serão consumidos, há um aumento na produção do lixo, o que produz maior contaminação e, conseqüentemente, aumenta de forma desnecessária as emissões de gases de efeito estufa. Ao longo da cadeia alimentar, isto supõe uma ineficiência maior, visto que se gasta mais para se alimentar, além de uma produtividade menor e à maior complexidade da gestão do lixo. Globalmente, isso se traduz em aumento de preço dos alimentos, o qual agrava a situação de famílias mais pobres que dedicam até 80% dos seus rendimentos à sua alimentação e que, com a elevação dos preços, são expostas à fome e a Insegurança Alimentar e Nutricional. Logo, reduzir as perdas de alimentos poderia ter um impacto imediato e significativo em seus meios de vida, devido à redução de preços dos produtos alimentares nutritivos, inócuos e acessíveis (FAO, 2011b). Além disso, aumenta-se de forma desnecessária a pressão sobre os recursos naturais para produzir alimentos e também se contribui para a mudança climática, o que faz com que o sistema alimentar, em nível global, seja cada vez mais insustentável.

Impacto ambiental

Os recursos naturais como água, terra e energia são consumidos diretamente e indiretamente quando se produz alimentos. Desse modo, os usos indiretos de recursos naturais, incluindo poluição em termos das emissões de gases de efeito estufa (3,3 bilhões de toneladas), fertilização, gasto de fertilizantes, fugas de aterro, dentre outros, tem um

grande impacto ambiental (FAO, 2011b, 2013c). Ainda, o volume de água perdido devido à perda e ao desperdício de alimentos é estimado em 250 km³/ano (FAO, 2011b, 2013c).

Impacto econômico

As perdas representam um valor econômico para os atores das cadeias de produção e suprimento de alimentos. De acordo com as estimativas do relatório organizado pela FAO (2013b), estima-se que o valor dos alimentos (exceto peixe e frutos do mar), que se perdem ou desperdiçam a cada ano no mundo, baseado somente em preços de produção, atinge R\$ 750 bilhões de dólares. A cadeia de suprimento de alimentos está cada vez mais globalizada, o alimento consumido em um lugar do mundo pode proceder e até ter sido processado em outro lugar, por esse motivo, o desperdício gerado numa parte do mundo afeta a disponibilidade e o preço dos alimentos em outros lugares do globo (FAO, 2015b).

Além disso, desperdiçar alimentos em países ricos contribui diretamente para a fome mundial. Rico ou pobre, todos os países compram alimentos do mesmo mercado global de bens comercializados internacionalmente. Se o país rico compra uma maior quantidade de alimentos, está removendo alimentos do mercado que poderia ser comprado por outros países. Assim, ao incrementar a demanda desses bens, os países ricos também contribuem para o preço, o que o faz menos acessíveis economicamente para os países pobres (FAO, 2013d).

O impacto do combate à perda e ao desperdício de alimentos no sistema agroalimentar e a economia em geral estão mediados por mudanças nos preços dos mercados. Dessa forma, o mecanismo de preços em um mercado competitivo assegura que a demanda seja igual à oferta e que os escassos recursos sejam alocados de forma ideal. Então, os preços respondem às mudanças em escassez relativa, ou seja, os preços tendem a cair na presença de excesso de oferta e crescem com o excesso de demanda (FAO; LEI, 2015).

Rastreabilidade de alimentos, controle de perdas/desperdícios e Segurança Alimentar e Nutricional

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, a rastreabilidade refere-se ao conjunto de procedimentos que permite detectar a origem e acompanhar a movimentação de um alimento ao longo das etapas da cadeia produtiva, mediante dados e registros de informações (BRASIL, 2015).

No Brasil, a resolução RDC 24/2015 da ANVISA regulamenta o recolhimento de alimentos que podem causar agravos à saúde do consumidor. Tal resolução se aplica aos estabelecimentos que realizam atividades de produção, industrialização, armazenamento, fracionamento, transporte, distribuição, importação e/ou comercialização de alimentos. A legislação prevê a inclusão de todas as categorias de alimentos, incluindo os alimentos *in natura*, e estabelece que, para garantir a efetividade do processo, a rastreabilidade dos alimentos deve ser assegurada em todas as etapas da cadeia produtiva. Estabelece, também, que as empresas devem manter registros que permitam identificar aquelas imediatamente anterior e posterior na cadeia produtiva assim como os produtos recebidos e distribuídos. Além disso, a legislação define os prazos que as informações precisam ser mantidas pela empresa, a saber:

- a) Para produtos perecíveis, que não dispõem de prazo de validade, as informações de rastreabilidade devem ser mantidas por 6 meses após a data de recebimento/distribuição;
- b) Para os produtos que dispõem de prazo de validade, as informações de rastreabilidade devem ser mantidas por 6 meses após o vencimento do prazo de validade.

No caso em que os produtos forem provenientes da agricultura familiar ou outra situação em que os produtores não dispõem de informações como razão social e cadastro como pessoa jurídica (CNPJ), a identificação pode ser pelo cadastro de pessoa física (CPF), para identificar a origem e o destino do alimento (ANVISA, 2016).

Como exemplo da aplicação da rastreabilidade de frutas, legumes e verduras, cita-se o Programa de Rastreamento e Monitoramento de Alimentos (RAMA), estruturado pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) e pelas Associações Estaduais, que tem como premissas o fomento das boas práticas agrícolas. Segundo dados do RAMA, em 2015, as perdas/desperdícios de frutas, legumes e verduras foi de 6,58%, o equivalente a R\$1,95 bilhões. A meta do programa é reduzir as perdas/desperdícios em 20% e, ao mesmo tempo, aumentar a participação de frutas, legumes e verduras em 25% no faturamento dos supermercados, até 2020 (ABRAS, 2017).

A rastreabilidade dos alimentos contribui para a seleção consciente de produtores e fornecedores bem como fomenta as boas práticas agrícolas, com destaque para o monitoramento do uso de agrotóxicos e controle de qualidade dos produtos, o que minimiza as possibilidades de contaminação alimentar, seja por agentes químicos, físicos

e/ou microbiológicos (MATTOS, 2009; ABRAS, 2017). Além disso, permite ao consumidor final o acesso às informações sobre a cadeia produtiva dos alimentos. A fim de exemplificação, cita-se a utilização de etiquetas com código QR que permite ao consumidor obter informações do produto que está adquirindo, para isso, basta o uso de um smartphone ou *tablet* e acesso à internet. Por meio dessas etiquetas, é possível obter informações sobre o local onde o alimento foi produzido, os insumos utilizados e seu trajeto até chegar às gôndolas do mercado (PARIPASSU, 2018). Ainda, outras tecnologias usadas para a rastreabilidade de alimentos são os códigos de barras e o sistema de identificação por radiofrequência (RFID) (MATTOS, et al., 2009).

Dessa forma, a rastreabilidade pode ser considerada uma ferramenta importante para o controle da qualidade dos alimentos e contribuir tanto para a redução de perdas e desperdícios, quanto para a Segurança Alimentar e Nutricional dos consumidores.

Considerações finais

Para melhorar as estatísticas do desperdício de alimentos, da fome e da Segurança Alimentar e Nutricional, é necessária a adoção de medidas que permitam: a) a reutilização dos alimentos na cadeia alimentar humana, por meio de mercados secundários ou da doação aos membros mais vulneráveis da sociedade; b) a redução das perdas decorrentes de más práticas nas atividades rurais; c) equilíbrio da oferta e demanda de alimentos; e d) incentivo à implantação de sistemas de rastreabilidade.

Referências

ABRAS. Balanço Rama 2020: **Tendências e inovação na cadeia produtiva de alimentos**. São Paulo, SP.: ABRAS - Associação Brasileira de Supermercados, 2017. Disponível em: <http://abras.com.br/pdf/balanco_rama_2017.pdf>

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Perguntas e respostas sobre recolhimento de alimentos**. Brasília, DF., 2016. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/2810640/Recolhimento+de+alimentos.pdf/a8c3bbc7-f96d-4ef5-b0a5-d397242754c2>>.

BELIK, W.; CUNHA, A.R.A.; COSTA, L.A. Crise dos alimentos e estratégias para a redução do desperdício no contexto de uma política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. **Planejamento e política públicas**, Brasília, DF., v. 38, p. 107–132, 2012. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/277/255>>

BRASIL. Resolução de Diretoria Colegiada - **RDC n° 24**, de 08 de junho de 2015, Dispõe sobre o recolhimento de alimentos e sua comunicação à Anvisa e aos consumidores. Brasil, 2015. p. 12. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2968795/RDC_24_2015_COMP.pdf/d0d99450-1152-4f7a-91b9-1130fcb17fa2>

CAIXETA-FILHO, J.V. Losses in the transportation of fruits and vegetables: a brazilian case study. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, London, v. 2, n. 3, p. 325–341, 1999. Disponível em: <<http://esalqlog.esalq.usp.br/wp-content/uploads/1999/11/ART6.6.66.pdf>>

CEASAMINAS et al. **Avaliação de perdas na cadeia comercial de banana nanica, banana prata e tomate longa vida**. Belo Horizonte, MG.: CEASAMINAS - Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S/A., 2008. Disponível em: <<http://www.ceasa.gov.br/dados/publicacao/pub44.pdf>>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations **Food loss reduction strategy**. Rome, Italy, 2011. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/brochure_phl_low.pdf>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention**. Rome, Italy: FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. b. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food wastage footprint: Impacts on natural resources**. Technical Report. Rome, Italy: Food Wastage Footprint, 2013. a. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/018/ar429e/ar429e.pdf>>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food wastage footprint: Impacts on natural resources**. Summary Report. Rome, Italy: Food Wastage Footprint, 2013. b. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Report from the Save Food Partnership Event for the Private Sector and Civil Society**. Rome, Italy: SAVE FOOD - Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction, 2013. c. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-at146e.pdf>>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Toolkit: Reducing the Food Wastage Footprint**. Rome, Italy: Food Wastage Footprint, 2013. d. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/018/i3342e/i3342e.pdf>>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food Losses and Waste in Latin America and the Caribbean**. Santiago de Chile, Chile.: FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean, 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i3942e.pdf>>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food Loss and Food Waste**. 2015a. Disponível em: <<http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/>>. Acesso em: 7 abr. 2018.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Global initiative on food loss and food waste reduction**. Rome, Italy: FAO - Food and Agriculture

Organization of the United Nations, 2015. b. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4068e.pdf>>.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Food Security and Nutrition in the World: Building resilience for peace and food security.** Rome, Italy: FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/en/>>.

FAO; IFAD; WFP. The role of producer organizations in reducing food loss and waste. Rome, Italy: 2012 International Year of Cooperatives, 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/016/ap409e/ap409e.pdf>>.

FAO; LEI. Potential impacts on sub-Saharan Africa of reducing food loss and waste in the European Union: A focus on food prices and price transmission effects by Rutten, M., Verma, M., Mhlanga, N. & Bucatariu, C. Rome, Italy: FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i5256e.pdf>>.

GOES, V.F.; VALDUGA, L.; SOARES, B.M.. Determinação e Avaliação do Fator de Correção de Hortaliças em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Guarapuava – PR. **UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 15, p. 339–342, 2013. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/view/568/536>>

GUSTAVSSON, J. et al. **The methodology of the FAO study: “Global Food Losses and Food Waste - extent , causes and prevention”** - FAO , 2011. Göteborg, Sweden.: SIK - The Swedish Institute for Food and Biotechnology, 2013. Disponível em: <<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:944159/FULLTEXT01.pdf>>.

HLPE. **Food Losses and Waste in the Context of Sustainable Food Systems.** A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome, Italy: HLPE - High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf>>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD): Segurança Alimentar 2013.** Rio de Janeiro, RJ.: Ministerio do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2014. a. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91984.pdf>>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal: Culturas temporárias e permanentes.** Rio de Janeiro, RJ.: Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2014. b. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2014_v41_br.pdf>.

INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS. **O desperdício de alimentos em nível mundial representa perdas de quase dois bilhões de euros.** 2014. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/535500-o-desperdicio-de-alimentos-em-nivel-mundial-representa-perdas-de-quase-dois-bilhoes-de-euros>>.

MATTOS, L.M. et al. Produção segura e rastreabilidade de hortaliças. **Horticultura**

Brasileira 27:408-413. 2009

PARFITT, J.; BARTHEL, M.; MACNAUGHTON, S.. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, v. 365, n. 1554, p. 3065–3081, 2010. Disponível em: <<http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/royptb/365/1554/3065.full.pdf>>

PARIPASSU. **Rastreabilidade e controle de qualidade**: aprenda como integrar os processos da sua empresa. Saco Grande, SC: PariPassu - Soluções colaborativas, resultados coletivos, 2018. Disponível em: <http://comunicacao.paripassu.com.br/conteudo/ebook-rastreabilidade-controle-de-qualidade.pdf?utm_campaign=fn_ebook_rastreabilidade_e_controle_de_qualidade_-_integrando_processos&utm_medium=email&utm_source=RD+Station>.

PEROSA, J.M.Y.; SILVA, C.S.; ARNALDI, C.R. Avaliação das perdas de manga (*Mangifera indica* L.) no mercado varejista da cidade de Botocatu-SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 31, n. 3, p. 732–738, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbf/v31n3/a16v31n3.pdf>>

PORPINO, G.; PARENTE, J.; WANSINK, B.. Food waste paradox: Antecedents of food disposal in low income households. **International Journal of Consumer Studies, London.**, v. 39, n. 6, p. 619–629, 2015. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcs.12207/abstract>>

RICARTE, M.P.R et al. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. **Saber Científico**, v. 1, n. 1, p. 158–175, 2008. Disponível em: <<http://revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/download/10/ED110>>

SOARES, A.G. **Desperdício de Alimentos no Brasil: um desafio político e social a ser vencido**. Embrapa, Rio de Janeiro, RJ., p. 1–5, 2014. Disponível em: <<http://atividaderural.com.br/artigos/508fc56454d19.pdf>>

TEIXEIRA, V.P.; PEREIRA, C.A.S.; SAMPAIO, C.F.. **Avaliação do Desperdício de Hortaliças e Frutas em um Restaurante comercial de Viçosa, MG**. Anais II SIMPAC, Viçosa, MG., v. 2, n. 1, p. 287–292, 2010. Disponível em: <<https://academico.univicoso.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/294/457>>

THE WORLD BANK. Brazil, Data. 2016. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/country/brazil>>.

TOFANELLI, Mauro B. D. et al. Levantamento de perdas em hortaliças frescas na rede varejista de Mineiros. **Horticultura Brasileira**, v. 27, n. 1, p. 116–120, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hb/v27n1/24.pdf>>

VILELA, N.J. et al. O peso da perda de alimentos para a sociedade: o caso das hortaliças. **Horticultura Brasileira**, v. 21, n. 2, p. 142–144, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hb/v21n2/a02v21n2.pdf>>

Debate: A Segurança Alimentar e Nutricional na perspectiva brasileira: um olhar nutricional e comercial

Élido Bonomo

O texto “A dimensão alimentar da Insegurança Alimentar e Nutricional”, desta seção retrata bem as múltiplas dimensões que colocam em risco a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) dos indivíduos e coletividades bem como a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional que o povo brasileiro está submetido.

Ressalto, aqui, a necessidade de explorar de forma um pouco mais detida, contudo, sem a pretensão de esgotar as questões relativas à promoção do abastecimento alimentar e do acesso regular e permanente à alimentação saudável.

Nesse sentido, vale à pena mencionarmos que as Centrais de Abastecimento brasileiras, embora desarticuladas e sem diretrizes estratégicas, foram importantes para alimentar parte das informações do sistema nacional sobre comercialização de produtos hortigranjeiros. Esta estrutura durante muitos anos foi a principal referência brasileira na formação de padrões comerciais com a definição de padrões de classificação, embalagem e qualidade, bem como informações de preços e quantidades comercializadas, que pudessem propiciar condições de competição para favorecer tanto os produtores rurais quanto os consumidores, principalmente em grandes metrópoles e regiões metropolitanas (PEREZ-CESSARINO et al., 2018). Todavia, não criaram espaços diferenciados para comercialização de produtos locais, orgânicos e comunitários, salvo em alguns projetos pontuais voltados para a agricultura familiar.

Assim, regular a oferta e os preços são objetivos de prestação de serviços que o Estado deve ter em relação a uma Política de Abastecimento. As centrais são agentes importantes para a promoção da segurança alimentar, pois viabiliza e garante uma oferta regular e diversificada de alimentos de qualidade, a preços justos e que atendam às demandas e necessidades dos consumidores. Para isso, há necessidade de mudanças em suas diretrizes, que ofereçam condições e oportunidades para a inserção de agricultores familiares que estão à margem do sistema da grande distribuição supermercadista, valorizando, assim, a produção orgânica de base agroecológica, assunto que voltaremos a tratar mais adiante.

Outra forma de acesso a alimentos pela população mais vulnerável é por meio dos diversos equipamentos públicos de distribuição gratuita ou a baixo custo, tais como banco

de alimentos, cozinhas comunitárias, cesta de alimentos, restaurantes populares, feiras livres, que estimulam os circuitos curtos de produção e consumo, inclusive divulgando a produção regional e gerando desenvolvimento local.

Segundo relatório da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN, 2016), já há uma discussão em curso sobre os Desertos Alimentares, tendo como pressuposto a caracterização de áreas onde inexistem a disponibilidade de alimentos saudáveis localizados, principalmente, em regiões urbanas e com alto índice de pobreza. Ainda, está em curso uma metodologia para possibilitar o mapeamento destas áreas, com o objetivo de apoiar a elaboração ou fortalecimento de políticas públicas de abastecimento e que favoreçam a construção de ambientes saudáveis.

Outro importante instrumento de mapeamento é o MapaSAN que coleta informações sobre a gestão do Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN no âmbito dos estados e dos municípios brasileiros. Os dados de 2015 mostram a existência de feiras livres em 73,9% dos municípios que responderam ao questionário (1767), sendo que a maioria são feiras convencionais, nas quais raramente se incluem produtos orgânicos, e, em 8,7% delas, comercializam exclusivamente ou majoritariamente produtos orgânicos e/ou agroecológicos (CAISAN, 2018). Resgatar essas feiras, oriundas da agricultura familiar e camponesa, e ampliá-las, parece ser um caminho necessário para o acesso aos alimentos de qualidade, de baixo custo, que mantêm uma relação de confiança direta do campo com a cidade, produtor e consumidor, sendo, portanto, uma dimensão estratégica para o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a SAN de populações de todos os estratos, especialmente para as de menor poder aquisitivo.

Na esteira do debate sobre a qualidade dos alimentos disponibilizados ao consumo, nota-se que foi chamado à atenção para o modelo de produção centrado nos Organismos Geneticamente Modificados, os OGM, que são conhecidos como alimentos transgênicos, bem como a utilização intensiva de agrotóxicos que são típicos de sistemas alimentares de monocultivos, em grandes extensões de áreas plantadas, que tem repercussões nefastas e geradoras de Insegurança Alimentar e Nutricional.

Vale destacar que os estudos para submissão de plantas transgênicas, junto a Câmara Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), são feitos em laboratórios privados, de curta duração, e, até hoje, nenhum pedido de liberação comercial foi negado por aquela Câmara Técnica, pois a composição interna é desproporcional entre os

defensores de ampla e irrestrita liberalização e aqueles que defendem análise de risco das plantas transgênicas, o princípio da precaução, a exigibilidade do monitoramento com rastreamento dos produtos comerciais, a realização de estudos de impactos à saúde e ao meio ambiente, tal como os impactos sociais e econômicos e o direito democrático à informação.

O aumento da produção de grãos transgênicos amplia a importância da informação como meio de garantir aos cidadãos o seu poder legítimo de escolha, declarado em diversas pesquisas de opinião que revelaram, aqui no Brasil, a rejeição expressiva dos consumidores aos OGMs , tanto quanto em outras partes do mundo.

Nessa linha, o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), a partir da escuta de vários consultores com expertise no tema, apresentou um posicionamento à sociedade sobre as devidas precauções que devemos ter com essas plantas transgênicas e faz uma série de recomendações aos nutricionistas e à sociedade, desse modo, alerta sobre os riscos a SAN e a Soberania Alimentar (CFN, 2015).

Embora o tema ainda seja controverso, existem centenas de estudos científicos que demonstram as incertezas e os riscos à saúde, tal como para a biodiversidade, desencadeados pelo emprego das plantas geneticamente modificadas o qual compromete a Soberania Alimentar, principalmente pela concentração das patentes das sementes sob o controle de umas três multinacionais, como também o desenvolvimento sustentável do país (ZANONI e FERMENT, 2011; FERMENT et al., 2015). E como bem observado nesta seção, a promessa do aumento de produtividade com baixo uso de agrotóxico teve resultados apenas nos primeiros anos, assim se configurou em uma falácia, logo, seguido de estabilização da produtividade e de aumentos exponenciais do uso de veneno, sem aumentar substancialmente as áreas plantadas.

Com essa dura realidade no campo, todos os seguimentos da sociedade devem permanecer vigilantes para que as informações nos rótulos dos alimentos, com produtos transgênicos, sejam mantidas no formato atual de “T” como direito à informação e à livre escolha pelos consumidores.

Numa outra perspectiva, hoje no Brasil, fruto de intensa mobilização da sociedade, incluindo aí fortemente os trabalhadores e trabalhadoras rurais, existe uma política nacional de agroecologia e produção orgânica (PNAPO) e um plano nacional de agroecologia e produção orgânica (PLANAPO) que caminham no sentido oposto ao do sistema convencional de produção, o qual é centrado no monocultivo e no agrotóxico (veneno) (BRASIL, 2012).

Entendemos que, para a transição agroecológica, há necessidade de fortalecer o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Ainda, compreendermos os agricultores familiares e camponeses como aqueles que possuem a capacidade e o compromisso de produzir alimentos de qualidade a partir da preservação ambiental, respeito aos bens naturais, e de promover o desenvolvimento econômico e social regional/local de forma sustentável. Isto implica reconhecer os avanços, nesse campo, com a instituição do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) da agricultura familiar em todas suas modalidades originais (BRASIL, 2003), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (BRASIL, 2009) e o mais recente PAA na modalidade de Compras Institucionais (PAA/CI). Por decisão legal e por meio de pressão da sociedade, em especial do campo, o PNAE e PAA/CI tem obrigação de comprar pelo menos 30% dos recursos repassados da agricultura familiar, o que promove dignidade no meio rural e a produção de alimentos mais regionalizados com melhor qualidade (BRASIL, 2015). Por isso, esse setor é que reúne as melhores condições e iniciativas para implementar a transição agroecológica no país.

Além disso, a agricultura familiar produz uma quantidade maior de alimentos básicos consumidos internamente, quando comparado com agricultura patronal e emprega 12,3 milhões de pessoas (74,4% do pessoal ocupado no campo), mesmo com ¼ de toda a área plantada (BRASIL, 2018). Nas contradições dos projetos de desenvolvimento rural para o país, vale acentuar que está na Câmara federal o PL 6299/02 que flexibiliza a liberação do uso de venenos que são proibidos na maioria dos países, além de trocar o nome de agrotóxicos para fitossanitários, dentre outras questões que comprometem a alimentação saudável e a saúde das pessoas, bem como fere o pacto federativo brasileiro; se aprovado, será um prejuízo irreparável para o campo brasileiro e a SAN dos brasileiros.

Por outro lado, há outro PL 6970/16, de iniciativa popular, que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos (PNARA), a qual precisa ser aprovado sob pena de não haver um contraponto ao PL do veneno, que é um grande retrocesso no campo. Portanto, apoiar a campanha permanente contra os agrotóxicos e pela vida, assim como mobilizar pela aprovação do PL 6970/16, passa a ser um dever cívico de todos e todas em defesa da SAN e do desenvolvimento sustentável.

Em Minas Gerais, fruto de ação encaminhada pelos Conselhos de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável (Consea-MG) e de Desenvolvimento Rural Sustentável (Cedraf), o governador sancionou o decreto, com numeração especial 481 de

25/09/2018, que determina a implantação do Plano de Ação da Estratégia Intersetorial de Redução do Uso de Agrotóxicos e Apoio à Agroecologia e à produção Orgânica no estado (MINAS, 2018). Portanto, esse foi um passo importante para coibir e enfrentar o uso indiscriminado de venenos nas lavouras, no estado, e mostrar formas sustentáveis de produzir alimentos as quais garantam a saúde dos trabalhadores do campo e a dos consumidores da cidade.

Como já bem apresentado na seção “Como a indústria e produtores de alimentos podem contribuir com a Segurança Alimentar e Nutricional”, os sistemas alimentares hegemônicos trouxeram impressionantes resultados em termos de segurança dos alimentos, que difere conceitualmente de Segurança Alimentar e Nutricional por meio de mais controle higiênico-sanitários, melhores tecnologias, por exemplo. No entanto, são deficientes em muitos aspectos e em muitos países e regiões do mundo.

Ainda, é notório que os sistemas alimentares que herdamos apresentam conquistas importantes para a civilização humana, paradoxalmente, esses sistemas também apresentam algumas das maiores ameaças à nossa saúde e à prosperidade contínua. Avanços na produtividade de culturas agrícolas, processamento de alimentos e capacidade de distribuição levaram a um enorme aumento da disponibilidade de alimentos que estão ao alcance daqueles que são capazes de pagar por eles (PEREZ-CESSARINO et al., 2018). Todavia, a proposição assentada no discurso da camada “revolução verde” de maior produtividade, mecanização, monoculturas, agroquímicos, para produzir alimentos para alimentar o mundo e acabar com a fome, não se sustentou ao longo do tempo e apresenta sintomas claros de seu esgotamento. Visto que a fome, por falta de acesso aos alimentos, atinge quase um bilhão de pessoas em todo o mundo, portanto, o problema está longe de ser resolvido, pois se ampliou a fome oculta e o aparecimento epidêmico da obesidade em função de um padrão alimentar que tem levado a população a consumir alimentos de baixo valor nutritivo e com altos teores de gordura, açúcares e sal em quase todo o mundo.

O Brasil segue também essa tendência de padrão ao demonstrar que estamos longe de garantir uma alimentação adequada e saudável para o povo brasileiro. Os dados disponibilizados pela POF 2008-2009, sobre consumo doméstico do brasileiro e, os do Vigitel de 2016, sobre o perfil epidemiológico e nutricional dão a dimensão da gravidade desses problemas (IBGE, 2010; VIGITEL 2016).

Nesse contexto, o papel da indústria alimentícia é central na determinação desse padrão, em que pese seu importante papel na evolução tecnológica e praticidade para o

consumidor, duvida-se que ela esteja no mercado com intuito de contribuir com a redução dos riscos à Insegurança Alimentar e Nutricional; a realidade nos mostra que o principal interesse é econômico e de acumulação de capital, com grandes multinacionais sendo incorporadas por outras, o que amplia a competitividade no mercado, visando o aumento da rentabilidade e a hegemonia no setor para conquistar a fidelidade do consumidor. Isso ocorre, com a grande capacidade de marketing e propaganda da indústria, quando se disponibiliza facilidades e praticidades ao consumidor e, por conseguinte, tem induzido a população ao maior consumo de alimentos processados e ultraprocessados, de menor valor nutricional, em detrimento daqueles de melhor qualidade nutricional, *in natura* ou minimamente processados, indo de encontro ao recomendado pelo Guia alimentar para a população brasileira versão 2014 (BRASIL, 2014).

Nesse cenário, a atuação desregulada das corporações viola direitos humanos e interfere na democracia. Espera-se, minimamente, que a indústria alimentícia tenha atitude de respeito às normas brasileiras, restringindo publicidade de alimentos infantis e alterem a rotulagem de alimentos para uma rotulagem frontal que torne a informação mais clara e não enganosa ao consumidor. Além de outras iniciativas, como modificar a composição dos alimentos e ou produtos, conhecidamente prejudiciais à saúde das pessoas, para melhorar o valor nutritivo, inclusive, cumprindo termo de compromisso que foi renovado entre o Ministério da Saúde e as associações representativas do setor produtivo que traz, entre seus objetivos, a redução das quantidades de açúcar, gorduras e sódio nos alimentos processados. Adicionalmente, as instâncias de fiscalização, controle da qualidade e da publicidade dos alimentos precisam ser fortalecidas para coibir ações que burlam a legislação vigente, assim, a defesa do direito do consumidor e o direito à alimentação adequada devem ser preservados.

Outro assunto, a biofortificação de alimentos, que tem relevância no debate contemporâneo e é forte componente de conflito de interesses, já que traz a seguinte pergunta: a quem interessa? E para quem?

A disponibilização de alimentos Biofortificados, que são diferentes dos **fortificados**, que possuem legislação própria para sua implantação no Brasil, pois não se trata apenas do acréscimo de um ou mais nutrientes num alimento; é sim uma modificação na sua estrutura genética, o que ocasiona diversas implicações por causa disso.

Assim, a biofortificação possui controvérsias e ameaças à soberania e à SAN, devido à forma que foi introduzida e testada no Brasil. A publicação do Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN), de 2018, traz elementos

que chamam a atenção para a biodiversidade como fonte da alimentação adequada e saudável. Nesse sentido, a fome, em todas suas formas de má nutrição, deve ser solucionada pela ampliação do acesso aos alimentos adequados e saudáveis do ponto de vista biológico, econômico, social e cultural. A estratégia de combate à fome, com foco no aumento de nutrientes em uma gama restrita de alimentos, parece acentuar a tendência de homogeneização do hábito alimentar e redução de diversidade genética das plantas comestíveis. Desse modo, o resgate de alimentos da agrobiodiversidade converge melhor com as políticas de alimentação e nutrição e de SAN do que com as estratégias de manipulação genética de plantas (FBSSAN, 2018).

Por fim, o discurso da biofortificação despolitiza o problema da fome e empobrece o debate sobre a biodiversidade e sua relação com a nutrição e a saúde. Com isso, sugere redução da responsabilidade do Estado para com sua superação. Ainda, o sistema de produção e de abastecimento alimentar determina fortemente as escolhas alimentares, suplantando às vezes, preferências e hábitos individuais; daí a necessidade de o Estado assumir um papel estratégico como mediador dessa relação, o que estimula e promove novos meios de produção e de consumo coletivo saudável.

Decerto, o modelo convencional de produção, apesar do relativo sucesso nos quesitos produção e produtividade, reproduziu as desigualdades distributivas na propriedade e na renda, bem como gerou êxodo rural, desemprego nos campos e nas cidades, marginalização urbana, exclusão social e econômica, além da desarticulação regional dos processos de desenvolvimento econômico (SCHNEIDER; ESCHER, 2011). Os dados preliminares do Censo agropecuário de 2017 mostram que a produção de três alimentos, enraizados na cultura alimentar do povo brasileiro, a mandioca, o arroz e o feijão, sendo que esse último foi substituído por amplo aumento de área de produção de soja (IBGE, 2018), tiveram uma expressiva e preocupante redução em sua área plantada com consequente redução na produção.

Outro caminho é possível, diante de um contexto internacional de crescente questionamento sobre os rumos da agricultura e da alimentação, a experiência brasileira no desenvolvimento e na institucionalização da perspectiva agroecológica desponta como referência singular. Um bom sinal dos tempos foi o lançamento do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) pelo governo federal, o que representou um marco nessa trajetória a partir da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Logo, o caminho dessa ciência chamada agroecologia é sem volta, de disputa com o latifúndio do agronegócio, mas é o único que possibilita o desenvolvimento

sustentável para as novas gerações usufruírem da sociobiodiversidade, que promoverá o DHAA e a SAN.

Nesse sentido cabe destacar que:

a) há consenso de que o atual modelo de desenvolvimento rural e de agricultura convencional é insustentável, dada sua grande dependência de recursos não renováveis e limitados. Este modelo tem sido responsável por crescentes danos ambientais e pelo aumento das diferenças socioeconômicas no meio rural; b) está em curso uma mudança de paradigma na qual aparece com destaque a necessidade de se buscar estilos de desenvolvimento rural e de agricultura que assegurem maior sustentabilidade ecológica e equidade social; c) a noção de sustentabilidade tem dado lugar ao surgimento de uma série de correntes do desenvolvimento rural sustentável, entre as quais, se destacam aquelas alinhadas com a perspectiva ecotecnocrática e aquelas que vêm se orientando pelas bases epistemológicas da Agroecologia, numa perspectiva ecossocial; e d) a construção deste processo de mudança tem impulsionado uma transição agroambiental, que se materializam pelo estabelecimento de diferentes estilos de agriculturas ecológica ou orgânica, entre outras denominações.

Para isto, necessitamos trazer para o centro do debate a pergunta: Sistemas Alimentares para alimentar quem?

Dessa forma é fundamental evidenciar os fatores promotores de desigualdade social e iniquidades na estruturação e funcionamento dos sistemas alimentares dominantes com relação ao acesso a terra, à água e aos territórios, no controle das sementes bem como no processamento e comércio dos alimentos. Além disso, fortes desigualdades de gênero e étnico-raciais, marcas da sociedade brasileira, estão presentes tanto nos sistemas alimentares quanto nas repercussões dos modelos dominantes em termos socioambientais e de saúde humana.

Outro fator determinante é o poder que desfrutam as grandes corporações multinacionais nos setores das sementes, insumos, processamento, pesquisas, e comercialização de alimentos, portanto, na definição do que se produz e consome de um modo que compromete a Soberania Alimentar dos povos. Isso tem levado ao empobrecimento e padronização das práticas alimentares, à disseminação de conflitos territoriais e dos monocultivos à base de agrotóxicos e transgênicos (FBSSAN, 2018).

O texto das autoras do capítulo “Desperdício de Alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional” traz relevante reflexão sobre o tema Perdas e Desperdício de Alimentos (PDA) no Brasil e no mundo, algo considerado por muitos como inadmissível, visto que

ainda há um contingente de pessoas que sofrem da mazela da fome por falta de acesso aos alimentos em quantidade e qualidade, o que fere o princípio universal do DHAA. Os dados são contundentes, tanto de perdas quanto de desperdício em toda cadeia do sistema alimentar, especificando-os e quantificando-os, dando uma dimensão do tamanho do problema a se enfrentar, inclusive de perdas econômicas para o país.

Há quem diga que a quantidade de comida descartada poderia alimentar a população que ainda passa fome no mundo – se fosse revertida para esse fim. Não se pode, porém, achar que a redução do desperdício leva necessariamente à redução da fome. Segundo Renato S. Maluf, ex-presidente do Consea Nacional, em entrevista à Revista SAN - “Uma compreensão do senso comum que costuma induzir a erro é a que pretende estabelecer uma relação direta entre redução de perdas e desperdício de alimentos e a redução da fome”. O pesquisador reforça que “Quando se diz que o grande volume de alimentos que se perde ou se desperdiça seria mais do que suficiente para alimentar os famintos do mundo, cria-se a falsa expectativa de que se reduzindo as perdas ou o desperdício de uns, equaciona-se a fome de outros”.

Diz ainda, “estes são fenômenos distintos, que não se conectam de forma direta, quando se sabe que a condição de faminto resulta da incapacidade de acesso aos alimentos e não da falta de bens”. Porém, ele aponta duas outras relações bem diferentes – entre fome e perda ou desperdício de comida. “Uma delas é o aproveitamento de alimentos que estão na iminência do descarte e que são aproveitados para atender a populações carentes, como fazem os bancos de alimentos”, lembrando que esta atividade tem importante significado, mas precisaria de maior alcance e repercussão. “A outra conexão possui repercussão mais geral e, talvez, mais significativa – é que a redução de perdas e desperdício aumenta a oferta, o que pode diminuir a pressão sobre os preços e, assim, permitir um maior acesso da população aos alimentos”, explica Renato (CFN, 2017).

O desperdício de alimentos tem sido tema de muitos estudiosos e dos movimentos de SAN, em especial dos representantes da sociedade civil no Consea Nacional. O assunto foi tema das atividades integradoras da 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, realizada em novembro de 2015, em Brasília. Tal evento reuniu cerca de duas mil pessoas, entre delegados, convidados e observadores nacionais e internacionais de 30 países. “A Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional ressenete-se da falta de diretrizes que possam reduzir as perdas e desperdícios que ocorrem em todas as etapas do processo produtivo e junto ao consumidor”, diz o relatório apresentado pelos participantes ao final do encontro (CONSEA, 2015). Ademais, as deliberações da

conferência foram encaminhadas ao governo federal, pelo Consea Nacional, visando à implementação das propostas por meio de ações intersetoriais e debatidas na Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan Nacional) para sua inclusão no Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional de 2016-2019.

É importante frisar que o tema, por sua relevância e abrangência, tem desdobramentos diretos nos compromissos assumidos pelos países em marcos estratégicos internacionais, como o Acordo firmado na 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Por isso, a agenda 2030 traz em seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 12 – Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis, a meta 12.3 de que: “até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos *per capita* mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita”. Já o Plano da Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos para a Segurança Alimentar, Nutrição e Erradicação da Fome 2025 (PLANSAN CELAC 2025), por sua vez, apresenta uma Linha de Ação para tratar das temáticas de Perdas e Desperdícios de Alimentos (PDA) no âmbito de seu Pilar 1, que versa sobre estratégias coordenadas de segurança alimentar.

A partir desses compromissos internacionais, a Caisan Nacional insere o tema PDA com a possibilidade de seu alinhamento com o Sisan e com as diretrizes da Política de SAN, ou seja, o combate às PDAs deve ser orientado à ampliação do acesso da população a uma alimentação adequada e saudável. Com base nos trabalhos desenvolvidos por um grupo junto a FAO, a Caisan aprovou, em novembro de 2017, a Estratégia Intersectorial para a Redução de Perdas e Desperdício de alimentos no Brasil (CAISAN, 2018).

Dessa forma, cabe ao Consea nacional e ao povo brasileiro cobrar e monitorar o cumprimento dos sete objetivos previstos nessa Estratégia, pois em tempos de perdas de direitos e de redução de orçamento para as políticas públicas sociais, o controle social tem papel de destaque na resistência pela manutenção das políticas que visem à SAN da população.

Entendo que iniciativas precisam ser tomadas para potencializar as medidas assertivas, sugeridas pelas autoras do capítulo “Desperdício de Alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional”, como sendo necessárias para melhorar as estatísticas do desperdício, da fome e da SAN no Brasil. Nesse sentido, os objetivos propostos nas estratégias estão dentre as iniciativas que podem sair do papel e enfrentar o problema do

PDA com planejamento, assim como o tema merece, a saber: a) fomentar a realização de pesquisas que auxiliem na determinação das causas e possíveis soluções das PDA no Brasil; b) fomentar a inovação tecnológica e as tecnologias sociais direcionadas à redução das PDA; c) apoiar o desenho de metodologia de quantificação das PDA no Brasil; d) acompanhar e contribuir com as discussões sobre a temática PDA nas instâncias e fóruns internacionais dos quais o Brasil faz parte; e) apoiar campanhas educativas, ações de comunicação e divulgação de boas práticas junto à população, visando prevenir o desperdício de alimentos; f) fortalecer e aprimorar as políticas públicas que direta ou indiretamente influenciam a redução de PDA; g) propor alteração nos marcos legais existentes no Brasil, bem como apoiar a aprovação de projetos de lei em tramitação, de forma a aperfeiçoar o fluxo da doação de alimentos.

Embora sejam objetivos nacionais, na perspectiva do Sisan, precisa ter a adesão dos estados e municípios nesse processo, tendo os Consea dos estados e municípios como espaço de formulação e de controle social para mediar a relação do Estado e Sociedade, inclusive, envolvendo ações Interconselhos, bem como as universidades públicas e institutos de pesquisa para atingir os objetivos acima. Enfim, arranjos territoriais e locais devem ser considerados no plano nacional, pois otimiza e integra ações que poderão impactar, positivamente, na Soberania e na SAN e no DHAA da população.

Referências

BRASIL. **Decreto nº 7794**, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7794.htm.

BRASIL. **Decreto nº 8473**, de 22 junho de 2015. Estabelece, no âmbito da Administração Pública federal, o percentual mínimo destinado à aquisição de gêneros alimentícios de agricultores familiares e suas organizações, empreendedores familiares rurais e demais beneficiários da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8473.htm.

BRASIL. **Lei nº 10.696**, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.696.htm.

BRASIL. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras

providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Departamento de Estruturação e Integração dos Sistemas Públicos Agroalimentares. **Compras Institucionais para Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: As contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos**. Brasília, 96p, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 156p, 2014.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019**. Brasília, 68p.2016.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). **Estratégia Intersetorial para a redução de perdas e desperdício de alimentos no Brasil**. Brasília, 38p. 2018.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). **II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Balanço 2016-2019**. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/plenarias/documentos/2018/balanco-plansan-2016-2019.pdf>.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). **Posição do CFN quanto aos Alimentos Geneticamente Modificados (AGM)**, 2015. Disponível em: http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/07/parecer_transgenicos.pdf.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). **Estudo destaca desperdício de alimentos no mundo**, 2017. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/index.php/estudo-destaca-desperdicio-de-alimentos-no-mundo>.

CONSELHO NACIONAL DE Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). **Relatório Final**, 2015. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/conferencias/conferencias-2/5mais2/Web.pdf>.

FERMENT, G.; MELGAREJO, L.; FERNANDES, G.B.; FERRAZ, J.M. **Lavouras Transgênicas: Riscos e Incertezas**; Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasília, 450p. 2015.

FBSSAN. Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. **Biofortificação: As controvérsias e as ameaças à Soberania e Segurança Alimentar**. Rio de Janeiro, 47p. 2018.

FBSSAN. Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. **Como (não) falar de comida de verdade se a fome está de volta?** Disponível em: https://fbssan.org.br/wp-content/uploads/2018/11/cartapolitica8encontro_FBSSAN.pdf.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças e adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**: divulgação preliminar. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73093>.

MINAS GERAIS. **Decreto de numeração especial 481**, de 25 de setembro de 2018. Aprova e determina a implantação do Plano de Ação da Estratégia Intersetorial de Redução do Uso de Agrotóxicos e Apoio à Agroecologia e à Produção Orgânica. Disponível em: http://jornal.iof.mg.gov.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/207719/caderno1_2018-09-26%202.pdf?sequence=1.

PEREZ-CASSARINO, J.; TRICHES, R.M.; BACCARIN, J.G.; TEO, C.R.P.A. (Org.). **Abastecimento Alimentar**: Redes Alternativas e Mercados Institucionais. Chapecó: UNICV, 322p. 2018.

SCHNEIDER, S; ESCHIER, F. **A contribuição de Karl Polanyl para a sociologia do desenvolvimento rural**. Porto Alegre: Sociologias, v. 13, n. 27, p. 180-219, 2011.

VIGITEL. **Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão**. 2016. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>.

ZANONI, M. e FERMENT, G (Org.). **Transgênicos para quem?** Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasília, 538p. 2011.

Parte 6: Segurança Alimentar e Nutricional em grupos específicos

6.1. Aleitamento materno e Segurança Alimentar e Nutricional

Sarah Aparecida Vieira Ribeiro

O aleitamento materno tem impacto positivo na saúde, no estado nutricional e no desenvolvimento das crianças (BRASIL, 2009; BOCCOLINI et al., 2013; VICTORA et al., 2016). Essa prática protege lactentes (crianças menores de dois anos), que vivem em domicílios inseguros em relação à alimentação e à nutrição, com dificuldade de acesso aos alimentos em quantidade e qualidade suficientes, pois o leite materno é de baixo custo financeiro para a família (BICKEL et al., 2000; GOMES; BUBERT, 2012).

O Ministério da Saúde, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) preconizam o aleitamento exclusivo (AME)²⁴ até o sexto mês de vida e o aleitamento materno complementado²⁵ até os dois anos de idade (BRASIL, 2009).

A amamentação proporciona diversas vantagens ao binômio mãe-filho, como fatores de defesa contra infecções gastrointestinais e respiratórias ao bebê, fortalecimento de relação afetiva entre mãe e filho, estimula o desenvolvimento cognitivo e psicomotor, favorece o adequado desenvolvimento de estruturas da face, entre outras (TOMA; REA, 2008; BRASIL, 2009; EUCLYDES, 2014; MOURA et al., 2015). Para a mãe, reduz a probabilidade de ocorrência de câncer de mama e de ovário e ainda pode proporcionar maior espaçamento entre os partos e uma involução uterina mais rápida, com consequente diminuição do sangramento pós-parto (GRAY et al., 1990; COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER, 2002).

Para a família, o governo e a sociedade também se observam vantagens, como economia com a alimentação do recém-nascido, redução dos gastos com aquisição de fórmulas, frascos, bicos artificiais e medicamentos. Além da vantagem econômica, o aleitamento materno é considerado uma prática sustentável, pois se trata de um recurso

²⁴ Aleitamento materno exclusivo (AME): “a criança recebe somente leite materno, direto da mama ou ordenhado, ou leite humano de outra fonte, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes contendo vitaminas, sais de reidratação oral, suplementos minerais” (WHO, 2007).

²⁵ Aleitamento materno complementado: “a criança recebe, além do leite materno, qualquer alimento sólido ou semi-sólido com a finalidade de complementá-lo, e não substituí-lo. Nesse caso, a criança pode receber outro tipo de leite, mas este não é considerado alimento complementar” (WHO, 2007).

natural e renovável a cada gestação (OSIS et al., 2004; BRASIL, 2009; BAPTISTA et al., 2009; EUCLYDES, 2014).

Diante do processo de transição nutricional que vêm ocorrendo no Brasil, observa-se a coexistência dos dois desvios antropométricos (excesso de peso: sobrepeso/obesidade e desnutrição) na população infantil²⁶. Tanto o excesso de peso como a desnutrição podem ser consideradas situações de Insegurança Alimentar e Nutricional infantil, visto que ambas as condições, em longo prazo, determinam consequências deletérias à saúde. Ainda, a obesidade na infância aumenta a probabilidade de morbidade e mortalidade na idade adulta, especialmente por doenças cardiovasculares (CALLO et al., 2016; KUMAR; KELLY, 2016). A desnutrição, por sua vez, está associada a maior incidência de doenças infecciosas e menor capacidade de realizar trabalho físico (FERREIRA et al., 2010).

O aleitamento materno é amplamente reconhecido como uma ação efetiva para a prevenção da desnutrição infantil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002). Além disso, alguns estudos têm evidenciado que crianças amamentadas têm menor chance de tornarem-se obesas (FERREIRA et al., 2010; LEFEBVRE; JOHN, 2014; VIEIRA et al., 2014).

É fundamental o incentivo ao AME até os seis meses, pois a introdução precoce de outros alimentos interfere negativamente na absorção de nutrientes e em sua biodisponibilidade, o que acarreta menor ingestão de leite materno, menor ganho ponderal e aumento do risco de infecções respiratórias, alergias e diarreia (VENÂNCIO et al., 2002; BRASIL, 2009a).

Enfim, o objetivo desse capítulo foi apresentar os principais fatores de risco, apontados na literatura, para o desmame precoce e sua relação com a (in) Segurança Alimentar e Nutricional na infância.

Desmame precoce

O desmame precoce é a interrupção do aleitamento materno, ao peito ou ordenhado, antes do lactente completar seis meses de vida, independentemente de a

²⁶ Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 no Brasil (IBGE, 2010): o excesso de peso atinge 33,5% das crianças de cinco a nove anos, sendo que 16,6% do total de meninos também são obesos, e entre as meninas, 11,8%; o déficit de peso entre as crianças na mesma faixa etária, foi menor em todas as regiões, oscilando ao redor da média nacional, que foi de 4%.

decisão ser materna ou não, e do motivo de tal interrupção (BRASIL, 2009; ROCCI; FERNANDES, 2014).

Após a Segunda Guerra Mundial, houve forte tendência ao desmame precoce, principalmente nos países não desenvolvidos, devido ao rápido crescimento econômico e tecnológico, associado às estratégias de promoção comercial das companhias produtoras de fórmulas lácteas e/ou leite em pó. As indústrias produtoras desses leites, assessoradas por intensa e agressiva publicidade, procuraram fazer com que o leite em pó fosse caracterizado como um substituto satisfatório para o leite materno devido à sua praticidade, condições adequadas de higiene e suprimento completo de todas as necessidades nutricionais do lactente. Outro fato que limitava a amamentação exclusiva por seis meses, foi a entrada da mulher no mercado de trabalho, o que favoreceu a oferta precoce dos substitutos do leite materno. Porém, a prática do aleitamento artificial começou a ser revertida a partir dos anos 70 por um movimento de retomada da amamentação, principalmente em países e estratos populacionais de melhor nível socioeconômico (MONTEIRO; REA, 1988; ESCOBAR et al., 2002).

Em situações específicas, como no caso em que a mãe contrai uma doença infecciosa (como herpes mamária, varicela, doença de Chagas) que seja susceptível para o bebê, o aleitamento é contraindicado (BRASIL, 2009). O mesmo é válido para os casos em que as mães se submetem a procedimentos de quimioterapia e/ou radioterapia, aquelas com exposição ocupacional e/ou ambiental a metais pesados e também as que fazem uso de alguns tipos de medicamentos (BRASIL, 2010; EUCLYDES, 2014). Como alternativa a essas situações especiais, recorre-se aos bancos de leite humano, a fim de fornecer o leite materno ao recém-nascido em seus primeiros dias de vida, sem que haja interferência de leites artificiais (REGO, 2006; BRASIL, 2010).

É importante frisar que os esforços de organismos nacionais e internacionais favoreceram o aumento da prática do aleitamento materno ao longo dos últimos anos. No Brasil, a Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno contempla diversas estratégias²⁷, as quais visam o incentivo e o apoio ao aleitamento materno, a fim de aumentar sua prevalência e duração, assim contribui para a Segurança Alimentar e Nutricional nos primeiros anos de vida (BRASIL, 2010; BRASIL, 2017).

²⁷ Rede Amamenta Brasil; Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano; Iniciativa Hospital Amigo da Criança; Rede Cegonha; Proteção legal ao aleitamento materno; Mobilização social e Monitoramento dos indicadores de aleitamento materno.

Mesmo diante das iniciativas acima citadas, as taxas de aleitamento materno no Brasil, em especial as de amamentação exclusiva, estão aquém do recomendado. Na II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal em 2008, a prevalência encontrada do AME em menores de seis meses foi de 41% no conjunto das capitais brasileiras e no Distrito Federal, sendo que o comportamento desse indicador foi bastante heterogêneo, variando de 27,1% em Cuiabá-MT a 56,1% em Belém-PA. A duração mediana do AME foi de 54,1 dias (1,8 meses), superior a encontrada na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) em 2006, que foi de 33,7 dias (1,1 mês) (BRASIL, 2009b; BRASIL, 2009c; VENÂNCIO et al., 2013).

O profissional de saúde tem papel fundamental no incentivo ao aleitamento materno, apoiando e instruindo a nutriz, através do acompanhamento pré-natal cuidadoso, formação de grupos de apoio na gestação, durante a puericultura e na promoção de campanhas de incentivo à amamentação. À medida que se identifica os motivos que possam levar ao desmame precoce, é possível atuar melhor no sentido de prevenir esses fatores de forma mais direcionada e eficaz, contribuindo para garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)²⁸ na população infantil (BARROS et al., 2002; ARAÚJO et al., 2008).

Fatores de risco para o desmame precoce

É importante destacar que a amamentação, por ser uma prática complexa, não deve se restringir apenas aos aspectos biológicos da nutriz, mas incluir a valorização dos fatores psicológicos e socioculturais. Além disso, é fundamental que o profissional permita que a mulher coloque suas experiências anteriores, visto que a decisão de amamentar está diretamente relacionada ao que ela já viveu (CAMANO, et al., 2005; ARAÚJO et al., 2008).

Dessa forma, acredita-se que a prática do aleitamento materno está relacionada a fatores que podem influenciar positiva ou negativamente no seu sucesso. Dentre estes fatores, destaca-se a atitude materna frente à situação de amamentar, e outros relacionados

²⁸ Segurança Alimentar e Nutricional: “Realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis” (Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, nº 11.346/2006. BRASIL, 2006).

à criança, como as condições de nascimento e o período pós-parto. Acerca dos fatores relacionados ao ambiente, aponta-se o trabalho materno e as condições de vida da família (FALEIROS et al., 2006; ARÁUJO et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2017). Além disso, destaca-se a influência de mitos e crenças em relação à prática da amamentação e o apoio familiar (OTENIO et al., 2007; PINHEIRO et al., 2010). No Quadro 6.1.1 estão apresentados alguns fatores, apontados na literatura, que podem impedir a amamentação ou levar ao desmame precoce.

Relacionados à criança	Relacionados à mãe e ao ambiente
Fissuras labiopalatais (EUCLYDES, 2014)	Mães adolescentes (CHAVES et al., 2007)
Erros inatos de metabolismo (ex: fenilcetonúria, galactosemia) (EUCLYDES, 2014)	Parto cesárea (LA FUENTE et al., 2006)
Prematuridade (VASCONCELOS et al., 2006)	Nascimentos múltiplos (BRASIL, 2009a)
Baixo peso ao nascer (BAPTISTA et al., 2009)	Intercorrências mamárias (PINHEIRO et al., 2010)
Uso de chupeta e mamadeiras (FRANÇA et al., 2007)	Presença de doenças e uso de medicamentos (ARAÚJO et al., 2008)
	Acompanhamento pré-natal inadequado (VASCONCELOS et al., 2006)
	Ausência de um companheiro e/ou de apoio familiar (CARRASCOZA et al., 2005)
	Baixa renda (FUJIMORI et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2017)
	Baixa escolaridade (VOLPINI; MOURA, 2005)
	Retorno ao trabalho (PINHEIRO et al., 2010))

Quadro 6.1.1. Condições relacionadas à criança, à mãe e ao ambiente que podem impedir a amamentação ou levar ao desmame precoce.

- Acompanhamento pré-natal, tipo de parto, peso ao nascer e uso de chupeta

A realização do pré-natal é uma importante oportunidade para orientar e incentivar as gestantes a amamentar os filhos, além de ser um momento para despertar (ou não) o interesse para essa prática (BARROS et al., 2004; VIEIRA et al., 2015). Vasconcelos e

colaboradores (2006), em estudo realizado em Pernambuco, mostraram que mães que frequentaram seis ou mais consultas no pré-natal²⁹ apresentaram maior duração mediana de AME.

Em trabalho realizado com o objetivo de avaliar a adequação da assistência pré-natal na rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) do Município do Rio de Janeiro, observou-se que a frequência de orientações sobre aleitamento durante o acompanhamento pré-natal foi baixa (50,9%). Ainda, os autores destacaram que a orientação e preparação para a amamentação, realizada durante a assistência pré-natal, é fundamental para o sucesso da prática, sendo um dos dez passos preconizados pela Iniciativa do Hospital Amigo da Criança (CALDEIRA et al., 2008; DOMINGUES et al., 2012).

Com relação ao tipo de parto, crianças nascidas por parto vaginal tendem a iniciar a amamentação anteriormente àquelas de parto cesárea, visto que não há o efeito pós-anestésico, que dificulta, portanto, as primeiras mamadas. Dessa forma, o primeiro contato mãe-filho ocorre mais tardiamente no parto cesárea, o que propicia a introdução de fórmula artificial para o recém-nascido ainda no berçário. Aliás, a separação que ocorre entre mãe e filho, após o parto cesárea, contribui para o início tardio da amamentação, assim aumenta a chance do insucesso dessa prática (CARVALHAES; CORREA, 2003; FALEIROS et al., 2006; BOCCOLINI et al., 2013).

Em estudo de coorte realizado em Pelotas-RS (WEIDERPASSA et al., 1998), foi observado que os nascidos por cesarianas eletivas apresentaram três vezes mais chance de interromper completamente a lactação aos 30 dias de vida (OR=3,1; IC95% 1,3-7,2). O mesmo foi observado por Figueiredo et al. (2004) em São José do Rio Preto-SP, onde a duração mediana do aleitamento, segundo tipo de parto, foi maior para parto normal ou fórceps (227,4 dias; IC95%: 195,2 - 271,2) em relação ao parto cesariano (192,8 dias; IC95%:128,2 - 273,3).

O sistema de alojamento conjunto tem como principal objetivo fortalecer o vínculo mãe-filho e estimular a prática do aleitamento materno. Porém, mesmo em hospitais que têm esse sistema, muitas vezes o recém-nascido, antes de ser colocado junto à sua mãe, é levado ao berçário para os primeiros cuidados, prolongando o intervalo entre

²⁹ O Ministério da Saúde do Brasil preconiza a realização de no mínimo seis consultas no pré-natal, sendo que o acompanhamento deve ser iniciado no primeiro trimestre de gestação. Além disso, a recomendação é que as orientações sobre aleitamento materno sejam iniciadas, no máximo, a partir da 34ª semana de gestação (BRASIL, 2000; DOMINGUES et al., 2012).

o parto e a primeira mamada, principalmente nos partos cesáreos (HUERTA; SILVA, 1997; FALEIROS et al., 2006). Vale destacar que a prática do alojamento conjunto representa um dos dez passos para o sucesso do aleitamento materno propostos pela UNICEF (2017), como apresentado no Quadro 6.1.2.

Passo 1	Ter uma norma escrita sobre aleitamento materno, que deve ser rotineiramente transmitida a toda a equipe do serviço.
Passo 2	Treinar toda a equipe, capacitando-a para implementar essa norma.
Passo 3	Informar todas as gestantes atendidas sobre as vantagens e o manejo da amamentação.
Passo 4	Ajudar a mãe a iniciar a amamentação na primeira meia hora após o parto.
Passo 5	Mostrar às mães como amamentar e como manter a lactação, mesmo se vierem a ser separadas de seus filhos.
Passo 6	Não dar a recém-nascido nenhum outro alimento ou bebida além do leite materno, a não ser que tenha indicação clínica.
Passo 7	Praticar o alojamento conjunto – permitir que mães e bebês permaneçam juntos 24 horas por dia.
Passo 8	Encorajar a amamentação sob livre demanda.
Passo 9	Não dar bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas.
Passo 10	Encorajar o estabelecimento de grupos de apoio à amamentação, para onde as mães devem ser encaminhadas por ocasião da alta hospitalar.

Fonte: UNICEF (2017).

Quadro 6.1.2. Os dez passos para o sucesso do aleitamento materno.

Outros estudos mostraram que crianças nascidas prematuras ou com baixo peso apresentaram menor duração da amamentação, comparadas àquelas que nasceram a termo e com peso adequado (AUDI et al., 2003; GONÇALVES et al., 2003; BAPTISTA et al., 2009; BRASIL, 2009c). Essa condição pode ser explicada, em parte, pelas rotinas neonatais centradas no cuidado técnico, que desestimulam a permanência da mãe na unidade neonatal e dificultam a amamentação (ALMEIDA et al., 2010). Em estudo realizado em Curitiba-PR foi observado que o risco de desmame precoce de crianças com peso, ao nascer, inferior ou igual a 2,5kg foi, aproximadamente, quatro vezes maior comparado àquelas que nasceram com peso adequado (BAPTISTA et al., 2009).

O uso de chupeta e de mamadeiras tem sido relatado como um importante fator de risco para o desmame precoce. Possivelmente, a influência do uso da chupeta na

duração do aleitamento materno se deve ao fato da mesma interferir no número de mamadas, o que as reduz e, conseqüentemente, ocasiona menor estimulação da mama para produção de leite, logo, culmina com o desmame (LAMOUNIER, 2003). Além disso, acredita-se que a criança que usa chupeta tenha mais dificuldade para retirar o leite do seio devido à “confusão de sucção” ocasionada pelas diferenças de técnica de sucção da chupeta e do seio, o que pode também favorecer o desmame (LAMOUNIER, 2003; FRANÇA et al., 2007).

Em estudo realizado por Silveira e Lamounier (2006), com objetivo de avaliar os fatores associados à duração do aleitamento materno no Alto do Jequitinhonha-MG, foi observado que o risco de interrupção do aleitamento materno nas crianças que usaram chupeta era 3,16 (IC 95%: 2,23-4,48) vezes maior em relação às que não usaram.

- Aspectos maternos e socioeconômicos

A idade materna mais jovem é, muitas vezes, relacionada à menor duração do aleitamento materno, possivelmente, em função de algumas dificuldades, como: menor poder aquisitivo, menor nível de escolaridade e o fato de, na maioria das vezes, não terem o apoio de um companheiro (CARRASCOZA et al., 2005; FALEIROS et al., 2006). Em um estudo norte-americano, realizado com 22 lactantes (11 adolescentes e 11 adultas), foi observado que as mães adolescentes amamentavam menos seus bebês, assim ocorria o oferecimento de fórmulas lácteas com maior frequência (MOTIL; THOTATHUCHERY, 1997).

Chaves et al. (2007) observaram, em estudo longitudinal realizado em Itaúna-MG, que as mães adolescentes amamentaram seus filhos por períodos mais curtos, quando comparadas às mães adultas. Por fim, os autores concluíram que tal fato serve de alerta para a necessidade de maior cuidado e atenção às mães adolescentes, no intuito de proporcionar incentivo, orientação e apoio à amamentação.

Com relação à escolaridade materna, estudos têm demonstrado que o grau de instrução afeta a motivação materna para amamentar (FALEIROS et al., 2006; ARAÚJO et al., 2008). Mães com maior grau de instrução tendem a amamentar por mais tempo, em decorrência, principalmente, da possibilidade de maior acesso a informações sobre as vantagens do aleitamento materno. Já mães de classes menos favorecidas e menos instruídas, frequentemente, iniciam o pré-natal mais tarde e, conseqüentemente, recebem informações sobre a correta alimentação do bebê também tardiamente (BARROS et al., 2002; ESCOBAR et al., 2002).

Ainda, foi realizada uma investigação por Volpini e Moura (2005) quanto às características do desmame precoce no distrito Noroeste da cidade de Campinas-SP, durante uma campanha de vacinação. Nesse estudo, a escolaridade materna mostrou-se associada ao desmame precoce, pois a chance de desmame precoce de uma mãe que estudou menos de oito anos foi o dobro daquela que estudou oito anos ou mais (OR= 2,0; IC 95%: 1,1-3,7). Além disso, as mães que apresentavam estado marital estável obtiveram maior sucesso no aleitamento materno, comparadas àquelas que não tinham o apoio de um companheiro.

Vanucchi et al. (2005) realizaram estudo em Londrina para verificar o perfil do aleitamento materno em menores de um ano. Quando investigaram o trabalho materno, encontraram que as mães, as quais trabalhavam fora de casa, apresentaram maior chance (OR= 1,61; IC95%: 1,10-2,35) de interromperem o aleitamento materno, durante o primeiro ano de vida do bebê, quando comparadas àquelas que não trabalhavam.

O Direito à Licença Maternidade (Constituição Federal de 1988, artigo 7º, inciso XVIII) representa a ação legal de proteção e apoio ao aleitamento materno no Brasil. Assim, a empregada gestante tem direito a licença de 120 dias consecutivos, sem prejuízo do emprego e da remuneração. Ainda, o Programa Empresa Cidadã, criado pela Lei Federal nº 11.770, de 09 de setembro de 2008, visa prorrogar para 180 dias a licença maternidade prevista na Constituição, mediante incentivo fiscal às empresas (BRASIL, 2009a).

Quanto à renda familiar, um estudo realizado em Itupeva-SP, que analisou os determinantes do desmame precoce em três classes socioeconômicas distintas, observou que 32% das crianças de nível socioeconômico mais alto eram amamentadas, no nível intermediário 36,8% e, no nível inferior, esse valor correspondia a 48,3%, o que é um percentual significativamente mais elevado em relação aos demais grupos (FUJIMORI et al., 2009). Em Oliveira et al. (2005), resultado diferente foi observado em pesquisa realizada em Salvador-BA, com crianças menores de 24 meses. Neste estudo, foi encontrado que as crianças de baixa renda apresentaram maior chance (OR= 2,5; IC 95%: 1,20-5,34) de serem desmamadas precocemente, em relação àquelas que tinham melhores condições de sobrevivência.

A maior renda familiar pode influenciar o nível educacional das mães, assim facilita o acesso às informações sobre a importância da amamentação (OLIVEIRA et al., 2017). Além disso, a baixa renda pode estar relacionada ao desemprego, que também pode interferir na prática do aleitamento materno, sendo considerado fator de risco para

o desmame³⁰ como demonstrou o estudo realizado em 84 municípios do estado de São Paulo (VENÂNCIO et al., 2002).

- Apoio familiar, mitos e crenças em relação à amamentação

Um fator que pode influenciar a duração do aleitamento materno é a opinião e o incentivo das pessoas que convivem com a nutriz, isso inclui o pai e os avós da criança. O apoio familiar é fundamental para que a mulher tome a decisão de amamentar, o que aumenta a segurança e a confiança da mesma durante o período de amamentação (BRYANT, 1982; EUCLYDES, 2014).

Na cidade de Natal-RN, em uma população de baixa renda, estudo indicou que a prevalência de aleitamento materno exclusivo foi menor entre as crianças com avós presentes no grupo familiar, quando comparadas com as de avós ausentes (ANDRADE; TADDEI, 2002). Já no estudo de Susin et al. (2005), realizado em Porto Alegre-RS, observou-se que independentemente da idade, cor da pele, escolaridade, renda *per capita* e número de filhos, as mães em contato diário com suas respectivas mães tiveram chance maior de interromper o aleitamento materno nos primeiros seis meses da criança.

No estudo de La Fuente et al. (2006), realizado em São Paulo-SP, foi observado aumento do tempo de aleitamento materno quando a nutriz tinha o apoio do cônjuge. É importante a opinião do cônjuge para o sucesso da amamentação no que concerne ao apoio e incentivo desta prática, indicando que a presença do mesmo, no auxílio e apoio a nutriz, pode também garantir melhor estabilidade familiar (VOLPINI; MOURA, 2005; EUCLYDES, 2014).

As crenças e mitos em relação à amamentação podem influenciar negativamente no sucesso da prática. Na revisão de literatura realizada por Almeida e Novak (2004), na tentativa de ampliar o entendimento sobre os determinantes do desmame precoce, buscou-se compreender o desmame com base nos depoimentos das mães. Nessa revisão, o “leite fraco” ou “pouco leite” foram os principais fatores explicativos para o desmame.

³⁰ Condições precárias de sobrevivência podem interferir negativamente no aleitamento de diversas formas: menor acesso à informação, deficiências na atenção à saúde, desestruturação familiar, suporte social precário e dificuldades em conciliar as tarefas relacionadas à sobrevivência familiar com a amamentação (PUCCINI et al., 2002; EUCLYDES, 2014; OLIVEIRA et al., 2017).

Um estudo ,que se propôs analisar quais os mitos e fatos que contribuíam para o desmame antes dos seis meses de idade, mostrou que as principais razões citadas pelas mulheres foram: “o leite secou” (25,7%), “leite insuficiente” (21,6%), “bebê não quis mais mamar” (16,2%), “volta ao trabalho” (13,5%) e “leite era fraco” (4,1%). Além do mais, os autores destacaram que é de extrema dificuldade obter respostas confiáveis das mães, pois sabe-se que elas tendem a dar respostas socialmente mais convincentes (OTENIO et al., 2007). Almeida (1999), ao trabalhar com questões relacionadas ao desmame, destaca que o leite fraco é uma das construções sociais mais utilizadas como modelo explicativo para o abandono da amamentação.

- Desmame precoce e Insegurança Alimentar e Nutricional

São inúmeras as desvantagens do desmame precoce para a saúde e desenvolvimento infantil, bem como para a família e a sociedade, já que aumenta o risco da criança encontrar-se em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional. Há evidências na literatura de que o desmame, com consequente introdução precoce de leite de vaca e da alimentação complementar, leva ao aumento do risco de alergias alimentares (BRASIL, 2009a), anemia ferropriva (SPINELLI et al., 2005; DUARTE et al., 2007) e de ocorrência das doenças crônicas degenerativas na idade adulta (PUDLA et al., 2015; MONTENEGRO et al., 2016).

Em estudo, realizado com crianças de dois a seis anos, frequentadoras de creches na cidade de Recife-PE, foi observado que as que receberam AME por tempo inferior a quatro meses apresentaram maior prevalência de sobrepeso (22,5%) quando comparadas àquelas que receberam AME por quatro meses ou mais (13,5%) (BALABAN et al., 2004). Simon et al. (2009) também encontraram que o AME, por seis meses ou mais, e o aleitamento materno, prolongado por mais de 24 meses de vida, foram fatores de proteção contra sobrepeso e obesidade na infância.

Além disso, foi realizado um estudo com o objetivo de verificar a associação entre situação domiciliar quanto à Segurança Alimentar e Nutricional e a prática do aleitamento materno em crianças menores de 2 anos, participantes da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde de 2006. As autoras observaram associação entre prática do aleitamento materno e condição de insegurança alimentar domiciliar (avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA) em crianças maiores de doze meses.

Nessa faixa etária, a prevalência de aleitamento materno foi maior entre as crianças que residiam em domicílios com insegurança alimentar (41,3%) quando

comparadas às que residiam em domicílios considerados seguros (29,2%) (GOMES; GUBERT, 2012). Logo, ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno podem ser eficientes para garantia da Segurança Alimentar e Nutricional infantil, seja no pré-natal ou neonatal.

Considerações finais

Como já foi descrito, são diversos os fatores que podem contribuir para o sucesso ou fracasso do aleitamento materno. Dessa forma, um dos grandes desafios do profissional de saúde, para alcançar os objetivos dos projetos e programas de incentivo ao aleitamento materno, é a busca pela compreensão dos reais motivos pelos quais muitas mulheres deixam de amamentar seus filhos. Além disso, é importante atuar junto a elas, na tentativa de intervir nos aspectos que levam à decisão de desmame e à introdução precoce de outros líquidos ou alimentos na dieta da criança.

A importância do aleitamento materno, especialmente do aleitamento materno exclusivo, e a correta introdução dos alimentos devem ser mais enfatizadas nos programas de incentivo à amamentação, a fim de informar e orientar as mulheres quanto aos benefícios do aleitamento materno e desestimular o desmame precoce. Assim, a promoção ao aleitamento materno deve ser vista como ação prioritária para a melhoria da saúde e a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional das crianças e de suas famílias. Portanto, promover e apoiar o aleitamento materno pode ser um bom exemplo de política pública que envolve a família, comunidade, governos e sociedade civil, com baixo custo e excelente impacto sobre a saúde e desenvolvimento infantil.

Referências

ALMEIDA, H.; VENANCIO, S.I.; SANCHES, M.T.C.; ONUKI, D. Impacto do método canguru nas taxas de aleitamento materno exclusivo em recém-nascidos de baixo peso. **Jornal de Pediatria**, v.86, n.3, p.250-253, 2010.

ALMEIDA, J. A. G; NOVAK, F. R. Amamentação: um híbrido natureza-cultura. **Jornal de Pediatria**, v.80, n.5, p.119-125, 2004.

ALMEIDA, J.A.G. **Amamentação: um híbrido de natureza e cultura**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1999.

ANDRADE, I.G.M; TADDEI, J.A.A.C. Determinantes socioeconômicos culturais e familiares do desmame precoce numa comunidade de Natal, Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 20, p. 8-18, 2002.

ARÁUJO, O.D.; CUNHA, A.L.; LUSTOSA, R.L.; NERY, I.S.; MENDONÇA, R.C.M.; CAMEPELO, S.M.A. Aleitamento materno: fatores que levam ao desmame precoce. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.61, n.4, p.488-92, 2008.

AUDI, C.A.F.; CORREA, M.A.; LATORRE, M.R. Alimentos complementares e fatores associados ao aleitamento materno e ao aleitamento materno exclusivo em lactentes até 12 meses de vida em Itapira, São Paulo, 1999. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.3, p.85-93, 2003.

BALABAN, G; SILVA, G.A.P; DIAS, M.L.C.M; DIAS, M.C.M.; FORTELEZA, G.T.M; MOROTÓ, F.M.M.M; ROCHA, E.C.V. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.4, p. 263-268, 2004.

BAPTISTA, G.H.; ANDRADE, A.H.H.K.G.; GIOLO, S.R. Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças de famílias de baixa renda da região sul da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.3, p.596-604, 2009.

BARROS, F.C, VICTORA, C.G.; BARROS, A.J.; SANTOS, I.S.; ALBERNAZ, E.; MATIJASEVICH, A et al. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. **Lancet**, v.365, n.9462, 2005.

BARROS, F.C; SEMER, T.C; FILHO, S.T; VICTORA, C.G; Avaliação do impacto de Centros de Lactação sobre padrões de amamentação, morbidade e situação nutricional: um estudo de coorte. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.5, n.1, p. 5-14 2002.

BICKEL, G.; NORD, M.; PRICE, C.; HAMILTON, W.; COOK, J. Measuring food security in the United States: guide to measuring household food security. Alexandria: **Office of Analysis, Nutrition, and Evaluation**, U.S. Department of Agriculture; 2000.

BOCCOLINI, C.S.; CARVALHO, M.L.; OLIVEIRA, M.I.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. Breastfeeding during the first hour of life and neonatal mortality. **Jornal de Pediatria**, v.89, n.2, p.131-6, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **II Pesquisa de Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal**, Brasília, DF, 2009c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento**. Brasília, DF: Secretaria de Políticas de Saúde; 2000.

BRASIL. Departamento de Atenção Básica. **Estratégia amamenta e alimenta brasil**. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/amamenta.php>.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional**. Dispõe sobre Criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dez passos para uma alimentação saudável**. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar**. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2009a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Segall-Corrêz AM; Marín-León L. **Amamentação e alimentação infantil. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS)**. Brasília, cap. 9, p. 183-246, 2009b.

BRYANT, C.A. The impact of kin, friend and neighbor networks on infant feeding practices. **Social Science e Medicine**, v.16, p. 1757-65, 1982.

CALDEIRA, A.P.; FAGUNDES, G.C.; AGUIAR, G.N. Intervenção educacional em equipes do Programa de Saúde da Família para promoção da amamentação. **Revista de Saúde Pública**, v.42, n.6, p.1027-33, 2008.

CALLO, G.; GIGANTE, D.P.; BARROS, F.C.; HORTA, B.S. Lifetime overweight and obesity and body composition in adulthood: the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **Cadernos de Saúde Pública**, v.32, n.4.

CAMANO, L.; SOUSA, E.; SASS, N.; Mattar, R. **Obstetrícia: guia de medicina ambulatorial e hospitalar**. Barueri (SP): Manole; 2005.

CARRASCOZA, K.C; COSTA JÚNIOR, A.L; MORAES, A.B.A. Fatores que influenciam o desmame precoce e a extensão do aleitamento materno. **Estudos de Psicologia**, v. 22, n.4, p.433-40, 2005.

CARVALHAES, M.A.B.L.; CORREA, C.R.H. Identificação de dificuldades no início do aleitamento materno mediante aplicação de protocolo. **Jornal de Pediatria**, v.79. n.1, p.13-20, 2003.

CHAVES, R.G; LAMOUNIER, J.A; CÉSAR, C.C. Factors associated with duration of breastfeeding. **Jornal de Pediatria**, v. 83, n.3, p. 241-246, 2007.

COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. **Lancet**, v. 360, p.187-95, 2002.

DOMINGUES, R.M.S.M.; HARTZ, Z.M.A; DIAS, M.A.B.; LEAL, M.C. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.28, n.3, p.425-437, 2012.

DUARTE, L.S.; FULIMORI, E.; MINAGAWA, A.T.; SCHOEPS, F.A.; MONTERO, J.M. Aleitamento materno e níveis de hemoglobina em crianças menores de 2 anos em município do estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Nutrição**, v.20, n.2, p.149-157, 2007.

ESCOBAR, A.M.U; OGAWA, A.R; HIRATSUKA, M; KAWASHITA, M.Y; et al. Aleitamento materno e condições sócio-econômico-culturais: fatores que levam ao desmame precoce. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, v.2, n.3, p.253-61, 2002.

EUCLYDES, M.P. **Nutrição do lactente: base científica para uma alimentação saudável**. Editora UFV. Viçosa, MG, 2014.

FALEIROS, F.T.V; TREZZA, E.M.C; CARANDINA, L. Aleitamento materno: fatores de influência na sua decisão e duração. **Revista de Nutrição**, v. 19, n.5, p. 623-630, 2006.

FERREIRA, H.S.F; VIEIRA, E.D.F; JÚNIOR, C.R.C; QUEIROZ, M.D.R. Aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de alagoas. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, p. 74-82, 2010.

FIGUEIREDO, M.G; SARTORELLI, D.S; ZAN, T.A; GARCIA, E; SILVA, L.C; Carvalho, F. L et al. Inquérito de avaliação rápida das práticas de alimentação infantil em São Jose do Rio Preto, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.20, p.172-9, 2004.

FRANÇA, G.V.A; BRUNKEN, G.S; SILVA, S.M; ESCUDER, M.M; VENÂNCIO, S.I. Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso. **Revista de Saúde Pública**, v.41, n.5, p.711-18, 2007.

FUJIMORI, E; MINAGAWA, A.T; LAURENTI, D; MONTERO, R.M.J.M; BORGES, A.L.V; OLIVEIRA, I.M.V. Duração do aleitamento materno em menores de dois anos de idade em Itupeva, São Paulo, Brasil: há diferença entre os grupos sociais? **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 10, n. 1, p.39-49, 2010.

GOMES, G.P.; GUBERT, M.B. Breastfeeding in children under 2 years old and household food and nutrition security status. **Jornal de Pediatria**, v.88, n.3, p.279-82, 2012.

GONÇALVES, M.B; PADULA, J; HAYASHI, K; ITO, D.L.S; SILVA, M.M. Prevalência do aleitamento materno entre crianças nascidas no Hospital Universitário de Maringá no período de 1999-2000, Maringá, Estado do Paraná. **Maringá**, v. 25, n. 1, p. 115-124, 2003.

GRAY, R. H. et al. Risk of ovulation during lactation. **Lancet**, v. 335, p. 25-9, 1990.

HUERTA, S.F.; SILVA, I.C. Alojamento conjunto madre hijo y lactancia exclusiva. **Salud Pública México**, v.39, n.2, p.110-6, 1997.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. **Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. 2010.

KUMAR S; KELLY, A.S. Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. **Mayo Clinic Proceeding**, v.92, n.2, p.251-65, 2017.

LA FUENTE, S.N; KLAVA, R; RIBEIRO, L.C; TADDEI, JÁ.A.C. Caracterizacao da pratica do aleitamento materno em crianças menores de 2 anos atendidas em creches públicas e filantrópicas no município de São Paulo, SP. **Revista Paulista de Pediatria**, v.24, n.4, p.316-22, 2006.

LAMOUNIER, J.A. The influence of nipples and pacifiers on breastfeeding duration. **Jornal de Pediatria**, v.79, n.4, p.284-286, 2003.

LEFEBVRE, C.M.; JOHN, R.M. The effect of breastfeeding on childhood overweight and obesity: a systematic review of the literature. **Journal of the American Academy of Nurse Practitioners**, v.26, n.7, p.386-401, 2014.

MONTEIRO, C.A; REA, M. O aleitamento materno. In: Monteiro CA. **Saúde e nutrição das crianças de São Paulo**. São Paulo: Hucitec; 1988.

MONTENEGRO, A.C.C; MOREIRA, G.L; PINHEIRO, M.A.S. Relation between the nutritional status of Brazilian children with breastfeeding. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, v36, n.3, p.97-105, 2016.

MOTIL, K.J; KERTZ, B; THOTATHUCHERY, M. Lactational performance of adolescent mothers shows preliminary differences from that of adult women. **Journal Adolescent Health**, v.20, n.6, p.442-9, 1997.

MOURA, E.R.B.B.; FLORENTINO, E.C.L.; BEZERRA, M.E.B.; MACHADO, A.L.G. Investigação dos fatores sociais que interferem na duração do aleitamento materno exclusivo. **Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade**, v. 8, n. 2, p. 94-116, 2015.

OLIVEIRA, D.S.; BOCCOLINI, C.S.; FAERSTEIN, E.; VERLY-JR, E. Duração do aleitamento materno e fatores associados entre 1960 e 2000. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 2, p. 130-135, 2017.

OLIVEIRA, L.P.M; ASSIS, A.M.O; GOMES, G.S.S; PRADO, M.S; BARRETO, M.L. Duração do aleitamento materno, regime alimentar e fatores associados segundo condições de vida em Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n.5. p. 1519-1530, 2005.

OSIS, M.J.D; DUARTE, G.A; PÁDUA, K.S; HARDY, E; SANDOVAL, L. M; BENTO, S.F. **Revista de Saúde Pública**, v.38, n.3, p.172-9; 2004.

OTENIO, C.C.M; OTENIO, M.H; FRAGA, S.C; OLIVEIRA, E.C.G.O; SITTA, P.F.M; OHIRA, R.H.F; SILVA, N.P. Aspectos associados à amamentação e desmame em crianças atendidas no programa bebê-clínica em Bandeitantes-PR. **Revista Salusvita**, v. 26, n. 2, p. 45-53, 2007.

PINHEIRO, P.M; MACHADO, M.M.T; LINDSAY, AC; SILVA, AV.S. Prevalência de aleitamento materno em mulheres egressas de um hospital amigo da criança em Quixadá-CE. **Rev. Rene.** v. 11, n. 2, p. 94-102, 2010.

PUDLA, K.J.; GONZALEZ-CHICA, D.A.; VASCONCELOS, F.A.G Effect of breastfeeding on obesity of schoolchildren: influence of maternal education. **Revista Paulista de Pediatria**, v.33, n.3, p. 294-301, 2015.

ROCCI, E; FERNNADES, R.A.Q. Dificuldades no aleitamento materno e influência no desmame precoce. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.67, n.1, p.22-27, 2014.

SILVEIRA, F.J.F; LAMOUNIER, J.A. Fatores associados à duração do aleitamento materno em três municípios na região do Alto Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 22, n.1, p.69-77, 2006.

SIMON, V.G.N; SOUZA, J.M.P; SOUZA, S.B.S. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n.1, p. 60-9, 2009.

SPINELLI, M.G.M.; MARCHIONI, D.M.L.; SOUZA, J.M.P; SOUZA, S.B.; SZARFARC, S.C. Fatores de risco para anemia em crianças de 6 a 12 meses no Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, v.17, n.12, p.4-91, 2005.

SUSIN, L.R.O; GIULIANI, E.R.J; KUMMER, S.C. Influência das avós na prática do aleitamento materno. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.2, p.141-7, 2005.

UNICEF.BRASIL. **Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/pt/activities_9999.htm>.

VANNUCHI, M.T.O; THOMSON, Z; ESCUDER, M.M.L; TACLA, M.T.G.M; VEZOZZO, K.M.K; CASTRO, L.M.C.P; OLIVEIRA, M.M.B; VENÂNCIO, S.I. Perfil do aleitamento materno em menores de um ano no Município de Londrina, Paraná. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.5, n.2, 2005.

VASCONCELOS, M.G.L; LIRA, P.I.C; LIMA, M.C. Duração e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 24 meses de idade no estado de Pernambuco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 6, n.1, p.99-105, 2006.

VENÂNCIO, S.I; ESCUDER, M.M; KITOKO, P; REA, M. F, MONTEIRO, C.A. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v.36, n.3, p.313-8, 2002.

VENANCIO, S.I.; SALDIVA, S.R.D.M.; MONTEIRO, C.A. Tendência secular da amamentação no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1205-1208, 2013.

VICTORA, C.G, BAHL, R, BARROS, A.J, FRANÇA, G.V, HORTON, S.; KRASEVEC, J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **Lancet**, v.397, p.475-90, 2016.

VIEIRA, S.A.; MAGALHÃES, T.C.; RIBEIRO, A.Q.; PRIORE, S.E.; FRANCECSHINI, S.C.C. Factors associated with length and weight gain rates during the first six months of life. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.23, n.3, p.309-15, 2015.

VOLPINI, C.C; MOURA, E.C. Determinantes do desmame precoce no distrito do noroeste de Campinas. **Revista de Nutrição**, v.18, p.311-9, 2005.

WEIDERPASS, E; BARROS, F.C; VICTORA, E.T; HALPERN, R. Incidência e duração da amamentação conforme o tipo de parto: estudo longitudinal no sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 32, n.2, p. 225-31, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Quantifying Selected Major Risks to Health**. The World Health Report. 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Conclusions of consensus meeting held 6-8 November 2007**. Washington, 2007.

6.2. Segurança Alimentar e Nutricional de gestantes

Pedro Paulo do Prado Júnior; Mara Rubia Maciel Cardoso do Prado

A gestação representa um evento fisiológico na vida da mulher que caracteriza uma série de alterações e modificações no organismo após a fecundação do óvulo. Dentre essas transformações, podem-se evidenciar as alterações emocionais e psicológicas, as hormonais e as relacionadas aos sistemas corporais.

Nesse sentido, a prevenção para os fatores de risco gestacionais e para a (in) Segurança Alimentar e Nutricional são realizados durante as consultas de pré-natal. E a assistência pré-natal constitui-se como espaço fundamental para fomentar mudanças no núcleo do cuidado, com vistas a acolher a gestante, o que garante seu direito a uma atenção de qualidade, como componente da cidadania (BRASIL, 2000).

Historicamente, pode-se observar a evolução e a mudança no foco de atenção à saúde da mulher. Até o início dos anos 80, o objetivo do cuidado centrava-se apenas no ciclo gravídico-puerperal, reflexo do Programa de Saúde Materno-Infantil (PSMI), criado em 1973, que exaltava a maternidade como papel social da mulher, assegurando a saúde da mãe e do recém-nascido (COSTA, 2012).

No ano de 2004, foi consagrado a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), produto do reformulado Programa de Assistência Integral à Saúde da mulher (PAISM), de 1983. A partir desse período, as políticas públicas abrangeram a melhoria da saúde da população feminina em todas as fases e ciclos da vida, mediante um modelo de atenção integral, que valoriza ações articuladas entre serviços de todos os níveis de atenção e com a ampliação da participação social das mulheres. Uma das principais prioridades dessa política é promover atenção obstétrica e neonatal qualificada e humanizada que amplie a adesão ao Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), implementado no ano 2000 (COSTA, 2012).

Nesse contexto, destaca-se a Estratégia Saúde da Família (ESF), que idealiza o estabelecimento de uma nova maneira de cuidar em saúde, apontando para um cuidado mais humanizado centrado no indivíduo (COSTA et al., 2009). Dentre as ações desenvolvidas na ESF, destaca-se a assistência pré-natal, que tem como um dos objetivos tornar a mulher protagonista no processo de gestação e parto, no qual a equipe de saúde deve sensibilizar-se para disponibilizar conhecimento em saúde para a mulher (BRASIL, 2005).

Ademais, as mudanças nas políticas públicas e a implementação de programas na saúde, voltados para atenção à mulher, promovem melhor acesso, ampliação da cobertura pré-natal e melhoria na qualidade da assistência ao binômio mãe e filho.

No pré-natal é possível a detecção precoce de doenças infecto-contagiosas e de prevenir outras enfermidades como pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, diabetes gestacional, além de identificação dos distúrbios nutricionais como, por exemplo, o ganho ponderal inadequado ou o excesso de peso pré-gestacional, que caracterizam situações de Insegurança Alimentar e Nutricional. Para a criança, a assistência pré-natal pode minimizar danos como desvios do crescimento, doenças congênitas e óbito fetal (BRASIL, 2012).

Certamente, as condições de saúde física da mulher grávida, assim como da criança, são influenciadas pela Insegurança Alimentar e Nutricional, a qual pode ser considerada um fator de risco que compromete o estado nutricional e o perfil sérico de micronutrientes, desencadeando diversos problemas de ordem mental e psicológica (WHITAKER et al., 2006; MARANO et al., 2014).

É importante que, durante o pré-natal, os profissionais identifiquem os determinantes da Insegurança Alimentar e Nutricional. Em estudo de revisão sistemática, os principais determinantes desse fenômeno, evidenciados em mulheres no período gestacional, foram o não empoderamento das mulheres, a presença de mulheres e crianças no domicílio, arranjos familiares poligâmicos, a depressão materna, menor escolaridade, sintomas depressivos, ausência paterna, baixa renda, raça negra e a idade materna (SANTOS, 2015). Ainda, essa revisão encontrou apenas um estudo brasileiro que avaliou a prevalência de insegurança alimentar e seus efeitos nas condições nutricionais de mulheres na fase gestacional (SANTOS, 2015).

Além disso, estudo longitudinal realizado na Carolina do Norte (EUA), com mulheres durante a gravidez e acompanhadas até um ano após o parto, identificou que a Insegurança Alimentar e Nutricional, ao longo do período gestacional, esteve associada aos níveis mais elevados de estresse, alimentação desordenada e ingestão de gordura (LARAIA et al., 2015).

Promoção à saúde e prevenção de complicações durante o período pré-gestacional e de gravidez

A atenção à mulher no período que compreende a gestação deve-se iniciar durante o planejamento, antes da concepção. É o que chamamos de atendimento pré-concepcional.

Aliás, entende-se por avaliação pré-concepcional a consulta que o casal faz antes de uma gravidez, no intuito de identificar fatores de risco ou doenças que possam alterar a evolução normal de uma futura gestação. Constitui, assim, instrumento importante na melhoria dos índices de morbidade e mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2012).

Assim, a atenção em planejamento familiar contribui para a redução da morbimortalidade materna e infantil, na medida que, diminui: o número de gestações não desejadas e de abortamentos provocados; o número de cesáreas realizadas para fazer a ligadura tubária; o número de ligaduras tubárias por falta de opção e de acesso a outros métodos anticoncepcionais. Ainda, aumenta o intervalo entre as gestações, o que contribui para diminuir a frequência de bebês de baixo peso e melhorar as práticas de amamentação, além de possibilitar o planejamento da gravidez em mulheres adolescentes ou com enfermidades crônicas descompensadas, tais como: diabetes, cardiopatias, hipertensão, portadoras de HIV, entre outras (BRASIL, 2012).

Nos atendimentos pré-concepcionais podem ser realizadas ações específicas que compreendem:

- Avaliação dos hábitos e estilo de vida como a orientação nutricional, que visa à promoção do estado nutricional adequado tanto da mãe como do recém-nascido, além da adoção de práticas alimentares saudáveis;
- Orientações sobre os riscos do tabagismo e do uso rotineiro de bebidas alcoólicas e outras drogas;
- Orientações quanto ao uso de medicamentos e, se necessário, mantê-los;
- Realização da substituição para drogas com menores efeitos sobre o feto;
- Avaliação das condições de trabalho, com orientação sobre os riscos nos casos de exposição aos tóxicos ambientais;
- Administração preventiva de ácido fólico no período pré-gestacional, para a prevenção de anormalidades congênitas do tubo neural, especialmente nas mulheres com antecedentes desse tipo de malformações (5mg, via oral/dia, durante 60 a 90 dias antes da concepção), e
- Orientação para registro sistemático das datas das menstruações e estímulo para que o intervalo entre as gestações seja de, no mínimo, dois anos (BRASIL, 2012).

É importante frisar que os cuidados pré-concepcionais são extremamente importantes na atenção à saúde da mulher, dentre esses, o estado nutricional pode ser determinante para o binômio mãe-filho, visto que, se a gestante receber inadequada oferta energética pode haver competição entre a mãe e o feto, limita a disponibilidade dos nutrientes necessários ao adequado crescimento fetal (MELO et al, 2007). Além da inadequação energética, podemos destacar a carência de micronutrientes, que caracterizam a Insegurança Alimentar e Nutricional, e a deficiência dos mesmos é denominada fome oculta, a qual resulta em prejuízos no desempenho cognitivo e na capacidade de trabalho, além de causar morbimortalidades associadas (FAO, 2012).

Os distúrbios nutricionais da gestante têm repercussões para o concepto, seja o baixo peso materno e as carências específicas de micronutrientes, que podem resultar em baixo peso ao nascer, seja o sobrepeso e a obesidade, muitas vezes, associados ao desenvolvimento do diabetes gestacional e/ou síndromes hipertensivas, com consequências deletérias para a saúde materna e do concepto (ABENHAIM et al, 2007).

Considerando o crescimento da prevalência do excesso de peso e da obesidade na população adulta brasileira – atualmente, aproximadamente 50% das mulheres brasileiras em idade fértil estão acima do peso - não é difícil cogitar que, apesar de pouco estudada, a gestação em mulheres obesas surge como uma questão que merece toda a atenção por parte das autoridades de saúde do nosso país (CARNEIRO et al, 2014). Ainda, estudo, desenvolvido pelo Serviço de Diabetes do Hospital Universitário Pedro Ernesto, chamou atenção para a alta prevalência de obesas grau III com diabetes gestacional acompanhadas em conjunto pelos Serviços de Obstetrícia e Diabetes da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, entre 2011 e 2012. Das 43 pacientes estudadas, 58,13% eram obesas, sendo que, em 44% dessas, o Índice de Massa Corporal - IMC, no momento da concepção, era superior a 40 kg/m² (BRAGA et al, 2013).

É necessário destacar que a obesidade grau III constitui, de fato, um problema bastante complexo. Outro estudo com puérperas apresentou a razão de chances dos desfechos perinatais, conforme a categoria do IMC de cada paciente. A probabilidade de Apgar baixo no primeiro minuto foi 5,5 vezes mais elevada entre os recém-nascidos de gestantes obesas (SILVA et al, 2014).

O peso de nascimento é possivelmente relacionado ao ganho de peso materno durante a gestação, e está associado à sobrevivência, crescimento e desenvolvimento do recém-nascido, em curto e longo prazo. Além disso, quanto maior o ganho de peso gestacional, menor a chance de recém-nascidos apresentar baixo peso (< 2500g),

entretanto, o excessivo ganho ponderal pode levar a alterações maternas e fetais durante a gestação, bem como propiciar que a gestante permaneça na categoria de obesidade após o nascimento do concepto (RODE et al, 2007).

Aliás, recém-nascidos com baixo peso ao nascer têm maiores taxas de morbimortalidade infantil decorrentes de doenças infecciosas e desnutrição, assim como são mais propensos a apresentar inadequado crescimento e desenvolvimento; ainda têm maior risco de doenças cardiovasculares, diabetes e hipertensão na vida adulta (RIZVI et al, 2007). Em estudo realizado com adultos no Distrito Federal foi identificado 25,9% de indivíduos em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional e que apresentaram associação com Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNT, como maior prevalência de doenças cardiovasculares e obesidade. Esse grupo apresentou, ainda, associação com fatores de risco para DCNT como consumo de gorduras e menor prevalência de prática de atividade física (SANTOS et al, 2016).

Os recém-nascidos macrossômicos (peso ao nascer $\geq 4000\text{g}$) são geralmente filhos de mães diabéticas e apresentam elevada morbidade neonatal, que é representada por hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia, síndrome do desconforto respiratório e cardiomiopatia hipertrófica, entre outros. Ademais, os efeitos tardios da macrosomia e da alteração metabólica do meio intrauterino incluem obesidade, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo 2, na vida adulta (KERCHE et al, 2005).

É crescente a preocupação com a adequação da nutrição e do crescimento desde a vida intrauterina, no intuito de evitar as deficiências e também os excessos. Nesse contexto, a assistência pré-natal deve propiciar o diagnóstico nutricional precoce das gestantes e se necessário promover a recuperação nutricional, bem como garantir o adequado ganho de peso na gravidez, a fim de evitar os desvios do crescimento fetal (FUJIMORE et al, 2001).

As condições nutricionais da mulher exercem influência sobre as condições de nascimento e na saúde dos filhos em anos posteriores. Acerca disso, estudo de base populacional, que utilizou o banco de dados da pesquisa Situação Alimentar Nutricional e de Saúde no Estado de Pernambuco, identificou que o peso/idade e a estatura/idade dos filhos relacionaram-se diretamente com estatura materna, consultas pré-natais, área geográfica de moradia e renda familiar *per capita*. Além disso, foi retratado que quanto maior o número de pessoas/cômodo, mais deficiente o estado nutricional. Observou-se, também, que residentes na área rural apresentaram piores situações nutricionais. O IMC

materno relacionou-se com índice de massa corporal/idade dos filhos, indicando que, à medida que as mulheres aumentavam de peso, o mesmo acontecia com seus filhos e que mulheres de baixo peso tendiam a ter filhos com deficiência de vitamina A. Logo, os autores concluíram que a saúde de mães e filhos associam-se em relação à anemia, deficiência de vitamina A e marcadores antropométricos (MIGLIOLI et al., 2015).

Em trabalho realizado com gestantes no nordeste brasileiro, identificou 47,6% de insegurança alimentar, através da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), sendo que as maiores frequências de insegurança alimentar foram observadas entre as famílias com menor renda mensal *per capita* e as pertencentes as classes sociais D e E (avaliados pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP), assim como em gestantes com menor nível de escolaridade e entre famílias com maior número de crianças menores de cinco anos. Ainda, constatou-se uma elevada frequência de insegurança alimentar nas gestantes, especialmente na forma leve, e que as precárias condições socioeconômicas são fatores determinantes para a sua ocorrência. Das mulheres avaliadas, 15,7% tinham baixo peso, 33,9% sobrepeso/obesidade e 24% apresentaram anemia, avaliada em uma subamostra no primeiro trimestre da gravidez (BARBOSA, 2015).

As variáveis socioeconômicas, demográficas, distrofias nutricionais e deficiência de micronutrientes, apresentadas nesses estudos, compreendem indicadores indiretos de avaliação da Insegurança Alimentar e Nutricional, sendo os mesmos complementares visto a multidimensionalidade desse conceito.

Assistência pré-natal de qualidade e humanizada

Uma assistência pré-natal de qualidade e humanizada consiste em construir um novo olhar sobre o processo saúde/doença, que compreenda a pessoa em sua totalidade corpo/mente e considera o ambiente social, econômico, cultural e físico no qual vive; estabelece novas bases para o relacionamento dos diversos sujeitos envolvidos na produção de saúde (BRASIL, 2005).

Dessa forma, a promoção de uma assistência pré-natal de qualidade tem, dentre outros, benefícios à redução da mortalidade materna e neonatal, que são problemas sociais relevantes no país. Em 2011, segundo dados do DATASUS – Tecnologia de Informação a Serviço do SUS - a Razão de Morte Materna (RMM) foi de 64,8 óbitos por 100.000 nascidos vivos, sendo que é sabido que 92% dos casos de mortalidade associada ao ciclo gravídico-puerperal e ao aborto são evitáveis.

Do total de mortes de crianças menores de um ano, 52% ocorrem no período neonatal³¹, visto que grande parte delas está associada à atenção dispensada à gestação, ao parto e ao puerpério (BRASIL, 2005).

Apesar da redução importante da mortalidade infantil³² no Brasil, nas últimas décadas, os indicadores de óbitos neonatais apresentaram uma velocidade de queda aquém do desejado. Um número expressivo de mortes, ainda, faz parte da realidade social e sanitária de nosso País. Tais mortes ocorrem por causas evitáveis, principalmente no que diz respeito às ações dos serviços de saúde, entre elas, a atenção pré-natal, o parto e o recém-nascido (BRASIL, 2012).

No que diz respeito às alterações nutricionais, mulheres expostas a uma alimentação inadequada durante a gestação estão propensas a uma maior prevalência de intercorrências como anemia, diabetes, hipertensão arterial, assim como mortalidade materna e neonatal. Os déficits nutricionais estão relacionados ao ganho ponderal materno inadequado, baixas de micronutrientes, resultados obstétricos insatisfatórios e, ainda, à inadequada idade gestacional e peso ao nascer (IVERS; CULLEN, 2011; BRASIL, 2012).

Em revisão sistemática, realizada por Santos (2015), identificou-se que grande número dos documentos avaliados utilizou o *Household Food Security Survey Module* (HFSSM) como instrumento para avaliar a situação de insegurança alimentar domiciliar em mulheres e gestantes. Ainda, a prevalência de insegurança alimentar, identificada nas investigações, variou de 4,8% a 67,0% e esteve associada à anemia, ao estado nutricional antropométrico pré-gestacional e gestacional, aos defeitos congênitos ao nascer, à depressão/ ansiedade materna na gravidez, às complicações gestacionais (diabetes, hipertensão, obesidade), ao ganho ponderal gestacional, ao consumo alimentar, ao baixo peso ao nascer, à depressão pós-parto e ao suicídio (SANTOS, 2015).

O HSFMM inclui questões sobre comportamentos, experiências e condições relacionadas com alimentos os quais são conhecidos por caracterizar as famílias que têm dificuldade em atender suas necessidades alimentares. Dessa forma, as perguntas abrangem uma variedade de situações graves da Insegurança Alimentar e Nutricional. Além disso, as questões foram desenvolvidas a partir de pesquisas etnográficas e do

³¹ Mortalidade neonatal: É a morte ocorrida no período neonatal, ou seja, nas quatro primeiras semanas, isto é, entre 0 e 28 dias incompletos após o nascimento. À criança morta dentro deste período, dá-se o nome de neomorto.

³² Mortalidade infantil: consiste na morte de crianças no primeiro ano de vida e é a base para calcular a *taxa de mortalidade infantil*, que consiste na mortalidade infantil observada durante um ano, referida ao número de nascidos vivos do mesmo período.

estudo de caso realizados em lares de baixa renda a fim de identificar os problemas de acesso aos alimentos (SANTOS, 2015).

Um enfoque à assistência pré-natal

Durante o pré-natal, os profissionais de saúde devem realizar a avaliação da gestante em diversos aspectos, dentre eles, destaca-se a avaliação do estado nutricional e o monitoramento por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), a fim de atentar à prevenção e ao tratamento dos distúrbios nutricionais (BRASIL, 2005).

Apesar de não estar descrito nos manuais do Ministério da Saúde, que orientam o atendimento à gestante, seria de grande relevância a avaliação do risco de Insegurança Alimentar e Nutricional da mulher na primeira consulta de pré-natal e também um monitoramento durante as consultas subsequentes.

A seguir, são relatadas as etapas de como deve acontecer o atendimento de pré-natal das gestantes no Brasil, a partir das recomendações do Manual de Pré-natal de baixo risco do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012).

O que é preciso saber antes de realizar o atendimento de uma gestante

O Quadro 6.2.1 apresenta alguns conhecimentos prévios que são necessários para o início do atendimento pré-natal.

Dentre as condutas dos profissionais de saúde no atendimento pré-natal, incluem-se a avaliação do estado nutricional e do ganho de peso gestacional, que tem como objetivo avaliar e acompanhar o estado nutricional da gestante e o ganho de peso durante a gestação; identificar, a partir de diagnóstico oportuno, as gestantes em risco nutricional no início da gestação; detectar as gestantes com ganho de peso baixo ou excessivo para a idade gestacional; realizar orientação adequada, a qual visa à promoção do estado nutricional materno, condições para o parto e peso do recém-nascido.

No que tange à orientação nutricional no pré-natal, deve-se atentar para uma promoção da alimentação saudável, com enfoque na prevenção dos distúrbios nutricionais e das doenças associadas à alimentação e nutrição – baixo peso, sobrepeso, obesidade, hipertensão e diabetes; e suplementação de ferro, ácido fólico e vitamina A – especialmente para as áreas e regiões endêmicas.

Cálculo da Idade Gestacional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar a partir do 1º dia da última menstruação (DUM). ✓ Ultrassom antes de 20 semanas.
Cálculo da Data Provável do Parto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar 40 semanas (280 dias) a partir da DUM. ✓ Contar a gestação em semanas completas. ✓ Regra de Naegele: somar 7 ao dia do início da última menstruação e 9 ao mês da última menstruação (ou descontar 3, se a DUM acontecer a partir do mês de abril). <p>Ex¹: DUM - 17/01/2014 = 17+7/1+9/2014 → DPP = 24/10/2014</p> <p>Ex²: DUM - 17/07/2014 = 17+7/7-3/2014 → DPP = 24/04/2014</p>

Fonte: Manual prático de atendimento nutricional na atenção primária (GOMES, 2017)

Quadro 6.2.1. Cálculo de Idade Gestacional e Data Provável de Parto (DPP).

Nutrição no contexto da saúde da mulher e fatores de risco no atendimento pré-natal

A gestação é um fenômeno fisiológico e deve ser vista pelas gestantes e equipes de saúde como parte de uma experiência de vida saudável que envolve mudanças dinâmicas do olhar físico, social e emocional. No entanto, devido a alguns fatores de risco, algumas gestantes podem apresentar maior probabilidade de evolução desfavorável e são chamadas de “gestantes de alto risco” (BRASIL, 2012).

Com o objetivo de reduzir a morbimortalidade materno-infantil e ampliar o acesso com qualidade, é necessário que se identifiquem os fatores de risco gestacional o mais precocemente possível. Dessa forma, o acolhimento, com classificação de risco, pressupõe agilidade no atendimento e definição da necessidade de cuidado e da densidade tecnológica que devem ser ofertadas às usuárias, em cada momento (BRASIL, 2012).

A caracterização de uma situação de risco, todavia, não implica necessariamente referência da gestante para acompanhamento em pré-natal de alto risco (Quadro 6.2.2). Ainda, as situações que envolvem fatores clínicos mais relevantes (risco real) e/ou fatores evitáveis, os quais demandem intervenções com maior densidade tecnológica, devem ser necessariamente referenciadas e pode, contudo, retornar ao nível primário, quando se considerar a situação resolvida e/ou a intervenção já realizada. De qualquer maneira, a unidade básica de saúde deve ser a contra referência, assim continua responsável pelo seguimento da gestante encaminhada a um diferente serviço de saúde (BRASIL, 2012).

É um diferencial do profissional, que realiza o atendimento pré-natal, saber identificar os fatores de riscos os quais definirão os rumos do atendimento à gestante, dentre esses, se destaca a Insegurança Alimentar e Nutricional.

Além disso, a Insegurança Alimentar e Nutricional constitui violação do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), ou seja, sem uma alimentação adequada, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo, veta-seo direito à vida (VALENTE, 2002). Logo, cabe destacar que as condições nutricionais são fatores definidores para os encaminhamentos e a atenção ao atendimento de alta complexidade à gestante.

Fatores de risco indicativos de realização do pré-natal de baixo risco
<p>Características individuais e às condições sociodemográficas desfavoráveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Idade menor que 15 e maior que 35 anos ✓ Ocupação: esforço físico excessivo, carga horária extensa, rotatividade de horário, exposição aos agentes físicos, químicos e biológicos, estresse ✓ Situação familiar insegura e não aceitação da gravidez, principalmente em se tratando de adolescente ✓ Situação conjugal insegura ✓ Baixa escolaridade (menor do que cinco anos de estudo regular) ✓ Condições ambientais desfavoráveis ✓ Altura menor do que 1,45 m ✓ IMC que evidencie baixo peso, sobrepeso ou obesidade
<p>Fatores relacionados à História Reprodutiva Anterior</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recém-nascido com restrição de crescimento, pré-termo ou malformado ✓ Macrossomia fetal ✓ Síndromes hemorrágicas ou hipertensivas ✓ Intervalo interpartal menor do que dois anos ou maior do que cinco anos ✓ Nuliparidade e multiparidade (cinco ou mais partos) ✓ Cirurgia uterina anterior ✓ Três ou mais cesarianas
<p>Fatores relacionados à gravidez atual</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ganho ponderal inadequado ✓ Infecção urinária ✓ Anemia

Fonte: Protocolos de Atenção Básica: Saúde das Mulheres (BRASIL, 2015).

Quadro 6.2.2. Fatores de risco indicativos de realização do pré-natal de baixo risco, nas unidades básicas de saúde.

A Insegurança Alimentar e Nutricional é um fator de risco que influencia a saúde da mulher e do conceito, comprometendo o ganho ponderal, estado nutricional de

micronutrientes como ferro e aumenta o risco para diabetes, hipertensão, alterações do peso de nascimento e prematuridade. Tais alterações e complicações são fatores predisponentes para o aumento da mortalidade materna e neonatal. Nesse contexto, as gestantes que se encontram em Insegurança Alimentar e Nutricional devem ser monitoradas quanto à necessidade de encaminhamento para o atendimento de alto risco.

O Quadro 6.2.3 sinaliza para os fatores de risco indicativos para o encaminhamento para o alto risco, muitos deles podem estar relacionados a situações de Insegurança Alimentar e Nutricional.

Avaliação do estado nutricional e do ganho de peso gestacional

Essa atividade consiste em identificar as gestantes com IMC que evidencie baixo peso, sobrepeso ou obesidade. Nesse sentido, os objetivos dessa ação compreendem identificar as gestantes com desvio ponderal no início da gestação; monitorar e detectar gestantes com ganho de peso insuficiente ou excessivo para Idade Gestacional; indicar intervenções e fornecer informações úteis à interpretação da saúde geral do binômio mãe e filho para a equipe de saúde (GOMES, 2017).

Além disso, a avaliação do estado nutricional da gestante consiste na tomada da medida do peso e da altura e do cálculo da semana gestacional, o que permite a classificação do IMC por semana gestacional (BRASIL, 2015). Com base no IMC obtido na primeira consulta de pré-natal, é possível conhecer o estado nutricional atual e acompanhar o ganho de peso até o final da gestação. Recomenda-se que a gestante seja pesada em todas as consultas, sendo que a estatura pode ser aferida apenas na primeira consulta, desde que não seja gestante adolescente (menor de 20 anos), cuja medida deverá ser realizada pelo menos trimestralmente.

Fatores de risco indicativos de encaminhamento ao pré-natal de alto risco	
<p>Fatores relacionados às condições prévias</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cardiopatias / Pneumopatias graves / Nefropatias graves / Endocrinopatias / Doenças hematológicas / Doenças neurológicas / Doenças psiquiátricas / Doenças autoimunes ✓ Qualquer patologia clínica que necessite de acompanhamento especializado ✓ Alterações genéticas maternas ✓ Antecedente de trombose venosa profunda ou embolia pulmonar ✓ Ginecopatias (malformação uterina, tumores anexiais e outras) ✓ Portadoras de doenças infecciosas como hepatites, toxoplasmose, infecção pelo HIV, sífilis terciária (USG com malformação fetal) e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (condiloma) ✓ Hanseníase / Tuberculose ✓ Anemia grave (hemoglobina < 8mg/dL) ✓ Isoimunização Rh 	<p>Fatores relacionados à Gravidez Atual</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Restrição do crescimento intrauterino ✓ Polidrâmnio ou oligodrâmnio ✓ Gemelaridade ✓ Malformações fetais ou arritmia fetal ✓ Evidência laboratorial de proteinúria ✓ Diabetes mellitus gestacional ✓ Desnutrição materna grave ✓ Obesidade mórbida ou baixo peso (nestes casos, deve-se encaminhar a gestante para avaliação nutricional) ✓ Neoplasia Intraepitelial Cervical III ✓ Alta suspeita clínica de câncer de mama ou mamografia com Bi-RADS III ou mais ✓ Distúrbios hipertensivos da gestação (hipertensão crônica preexistente, hipertensão gestacional ou transitória) ✓ Infecção urinária de repetição ou dois ou mais episódios de pielonefrite (toda gestante com pielonefrite deve ser inicialmente encaminhada ao hospital de referência para avaliação) ✓ Anemia grave ou não responsiva a 30-60 dias de tratamento com sulfato ferroso ✓ Portadoras de doenças infecciosas como hepatites, toxoplasmose, infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), sífilis terciária (Ultrassonografia com malformação fetal) e outras Infecções sexualmente transmissíveis, como o condiloma, quando não há suporte na unidade básica ✓ Infecções como a rubéola e a citomegalovirose adquiridas na gestação atual ✓ Adolescentes com fatores de risco psicossocial
<p>Fatores relacionados à História Reprodutiva Anterior</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Morte intrauterina ou perinatal em gestação anterior ✓ Abortamento habitual (duas ou mais perdas precoces consecutivas) ✓ Esterilidade/infertilidade ✓ História prévia de doença hipertensiva da gestação, com mau resultado obstétrico e/ou perinatal (interrupção prematura da gestação, morte fetal intrauterina, síndrome HELLP, eclâmpsia, internação da mãe em Unidade de Terapia Intensiva) 	

Fonte: Protocolos de Atenção Básica: Saúde das Mulheres (BRASIL, 2015).

Quadro 6.2.3. Fatores de risco indicativos de encaminhamento para atendimento de pré-natal no serviço de referência para alto risco.

- **Procedimentos para a medida de peso**

Recomenda-se a utilização de balança eletrônica ou mecânica, certificando-se de que estas se encontram calibradas e em bom funcionamento, a fim de se garantir a qualidade das medidas coletadas. Quando se tem como base uma balança de adulto, tipo plataforma, cuja escala tenha intervalos de até 100 gramas, devem ser feitos os seguintes procedimentos:

- ✓ Antes de cada pesagem, a balança deve ser destravada, zerada e calibrada;
- ✓ A gestante, descalça e vestida apenas com avental ou roupas leves, deve subir na plataforma e ficar em pé, de costas para o medidor, com os braços estendidos ao longo do corpo e sem qualquer outro apoio;
- ✓ Mova o marcador maior (kg) do zero da escala até o ponto em que o braço da balança incline-se para baixo; volte-o, então, para o nível imediatamente anterior (o braço da balança inclina-se para cima);
- ✓ Mova o marcador menor (g) do zero da escala até o ponto em que haja equilíbrio entre o peso da escala e o peso da gestante (o braço da balança fica em linha reta e o cursor aponta para o ponto médio da escala);
- ✓ Leia o peso em quilogramas na escala maior e em gramas na escala menor. No caso de valores intermediários (entre os traços da escala), considere o menor valor. Por exemplo: se o cursor estiver entre 200g e 300g, considere 200g;
- ✓ Anote o peso encontrado no prontuário e no Cartão da Gestante.

- **Procedimentos para a medida da altura**

- ✓ A gestante deve estar em pé e descalça, no centro da plataforma da balança, com os braços estendidos ao longo do corpo. Quando disponível, poderá ser utilizado o antropômetro vertical;
- ✓ Calcânhares, nádegas e espáduas devem se aproximar da haste vertical da balança;
- ✓ A cabeça deve estar erguida de maneira que a borda inferior da órbita fique no mesmo plano horizontal que o meato do ouvido externo;

- ✓ O encarregado de realizar a medida deverá baixar lentamente a haste vertical, pressionando suavemente os cabelos da gestante até que a haste se encoste ao couro cabeludo;
- ✓ Faça a leitura da escala da haste. No caso de valores intermediários (entre os traços da escala), considere o menor valor. Anote o resultado no prontuário.

- **Cálculo do índice de massa corpórea ou corporal (IMC) por meio da fórmula:**

$$\text{Índice de Massa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura (m)} \times \text{Altura (m)}}$$

Figura 6.2.1. Fórmula para cálculo do Índice de Massa Corporal.

- **Procedimentos para o diagnóstico nutricional**

1. Utilizando a Curva de Atallah

- ✓ Não é necessário conhecer o peso pré-gestacional;
- ✓ É recomendada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2012).

Essa curva realiza a avaliação do IMC por semana gestacional, por isso tem a vantagem de realizar o diagnóstico nutricional diretamente, através da tabela com valores correspondentes, e fazer o monitoramento por meio da visualização direta do traçado dos valores de IMC no gráfico a seguir.

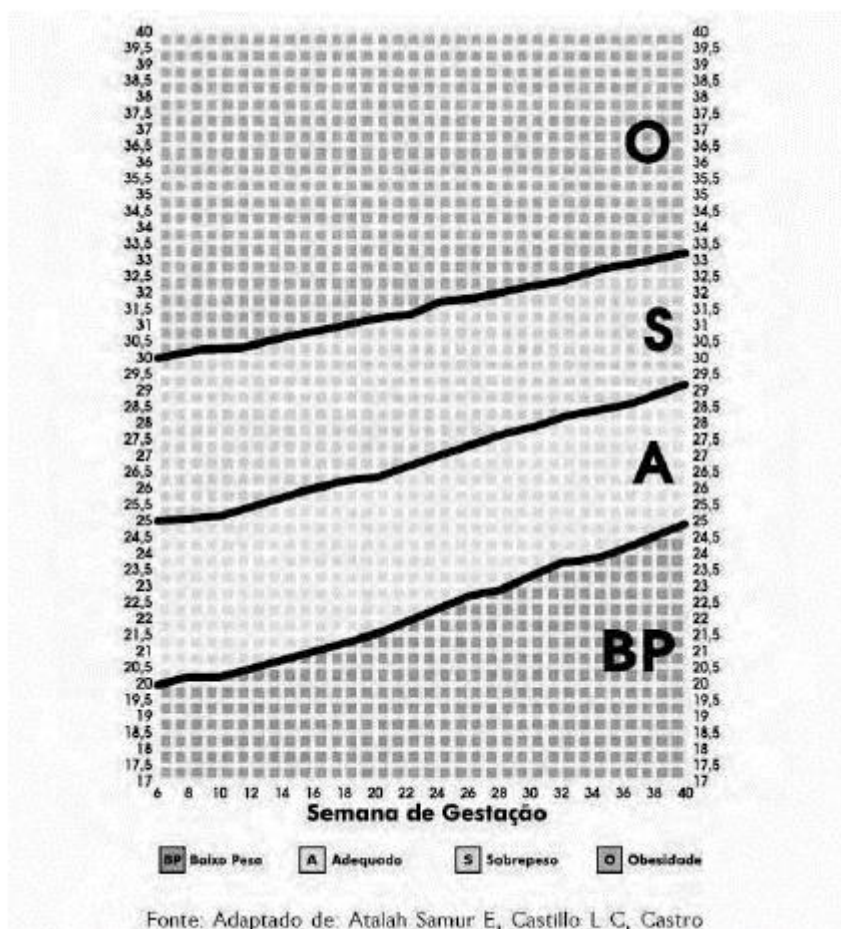


Figura 6.2.2. Gráfico de acompanhamento nutricional da gestante: IMC segundo a semana de gestação

- Como utilizar/avaliar (GOMES, 2017)

- ✓ Calcular o IMC atual;
- ✓ Calcular a IG em semanas completas;
- ✓ Marcar no gráfico o ponto de interseção entre a IG e o IMC atual;
- ✓ Verificar no gráfico o estado nutricional: baixo peso, peso adequado, sobrepeso, obesidade;
- ✓ Marcar no gráfico o ponto de interseção entre a IG e o IMC em cada atendimento;
- ✓ Unir os pontos para avaliar a evolução do IMC em função da inclinação da curva (independe do estado nutricional apontado):
 - ➔ Curva paralela a qualquer linha marcada do gráfico: ganho de peso adequado

- ➔ Curva ascendente a qualquer linha marcada do gráfico: ganho de peso excessivo
- ➔ Curva descendente a qualquer linha marcada do gráfico: ganho de peso insuficiente.

2. Utilizando as recomendações do *Institute of Medicine* (IOM)

- ✓ Propõe uma faixa de ganho de peso (semanal e total), segundo IMC pré gestacional;
- ✓ Exige conhecimento peso pré-gestacional;
- ✓ Mais atual (2009) e recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

- Como utilizar/avaliar:

- ✓ Considerar o peso pré-gestacional - caso não existam informações no prontuário, consultar a paciente. Se o peso obtido no prontuário ou informado pela paciente for $\pm 2,0$ kg diferente do primeiro peso obtido no 1º trimestre, considerar este último;
- ✓ As avaliações são feitas em: adequado, insuficiente e excessivo;
- ✓ Diferenças para mais ou menos de 20% das recomendações do IOM são aceitáveis.

3. Avaliação do ganho de peso semanal no 2º e 3º trimestre (Tabela: Ganho de peso gestacional de acordo com o diagnóstico nutricional gestacional)

- ✓ Feita pela tabela (página seguinte), de acordo com o estado nutricional pré-gestacional;
- ✓ O ganho de peso total no 1º trimestre, independentemente do estado pré-gestacional, deve ser de 0,5 a 2,0 kg;
- ✓ A avaliação pode ser feita semanalmente pela tabela ou do ganho total a cada consulta pelo gráfico;
- ✓ Cálculo para o ganho semanal:
$$\frac{\text{Peso atual} - \text{Peso anterior}}{\text{IG atual} - \text{IG anterior}}$$

O quadro 6.2.4 apresenta-se a faixa de ganho de peso adequado por trimestre de gravidez e ganho de peso total de acordo com o diagnóstico nutricional pré-gestacional.

Diagnóstico nutricional Pré-gestacional	Faixa de ganho de peso total no 1º trimestre (Kg)	Faixa de ganho de peso semanal 2º e 3º trimestres (Kg)	Ganho de peso total (Kg)
Baixo peso	0,5-2,0	0,44-0,58	12,5-18,0
Eutrofia	0,5-2,0	0,35-0,50	11,5-16,0
Sobrepeso	0,5-2,0	0,23-0,33	7,0-11,5
Obesidade	0,5-2,0	0,17-0,27	5,0-9,0

Fonte: IOM, 2009.

Quadro 6.2.4. Diagnóstico nutricional pré-gestacional e relação de ganho de peso por semestre.

Condutas conforme o diagnóstico nutricional realizado:

As condutas realizadas, durante as consultas de pré-natal, são diferenciadas em relação ao estado nutricional materno. No Quadro 6.2.5, apresenta-se as condutas dos profissionais de saúde no decorrer das consultas de pré-natal, conforme o estado nutricional da mãe.

Sabe-se que a obesidade está associada a uma frequência mais alta de distócias, diabetes e hipertensão e a um risco maior de cesariana. Por outro lado, na gestante com baixo peso há um risco maior de parto prematuro.

Estimativa do ganho de peso para as gestantes durante a gestação

Em função do estado nutricional pré-gestacional ou no início do pré-natal, estime o ganho de peso total até o fim da gestação. Para cada situação nutricional inicial (baixo peso, adequado, sobrepeso ou obesidade), há uma faixa de ganho de peso recomendada. Para o primeiro trimestre, o ganho foi agrupado para todo o período, enquanto que, para o segundo e o terceiro trimestre, o ganho é previsto por semana (Quadro 4). Portanto, já na primeira consulta deve-se estimar quantos gramas a gestante deverá ganhar no primeiro trimestre, assim como o ganho por semana até o fim da gestação. Tal informação deve ser fornecida à gestante (BRASIL, 2012).

Baixo peso (BP)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigue a história alimentar, a hiperêmese gravídica, infecções, parasitoses, anemias e as doenças debilitantes. ✓ Dê orientação nutricional, visando à promoção do peso adequado e de hábitos alimentares saudáveis. ✓ Remarque a consulta em intervalo menor do que o fixado no calendário habitual. ✓ Caso necessário, é interessante discutir o caso com os profissionais do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF).
Adequado (A)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siga o calendário habitual de consultas. ✓ Explique à gestante que seu peso está adequado para a idade gestacional. ✓ Dê-lhe orientação nutricional, visando à manutenção do peso adequado e à promoção de hábitos alimentares saudáveis.
Sobrepeso e obesidade (S e O)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigue a obesidade pré-gestacional, casos de edema, polidrâmnio, macrosomia e gravidez múltipla. ✓ Dê orientação nutricional à gestante, visando à promoção do peso adequado e de hábitos alimentares saudáveis, ressaltando que, no período gestacional, não se deve perder peso, pois é desejável mantê-lo. ✓ Remarque a consulta em intervalo menor do que o fixado no calendário habitual. ✓ Caso necessário, é interessante discutir o caso com os profissionais do NASF.

Fonte: Atenção ao pré-natal de baixo risco (BRASIL, 2012).

Quadro 6.2.5. Condutas realizadas durante as consultas de pré-natal relacionado ao estado nutricional materno.

Orientação alimentar para a gestante

Na gestação, um inadequado aporte energético e nutricional pode ocasionar uma competição materno fetal, o que acarreta complicações para a mãe e o concepto, devido a uma limitação da disponibilidade de nutrientes. Então, no atendimento pré-natal, deve-se levar em consideração o impacto da condição de Insegurança Alimentar e Nutricional e sua influência sobre os desfechos da gravidez (OLIVEIRA et al, 2017).

O prognóstico da gestação é influenciado pelo estado nutricional materno antes e durante a gravidez. Então, a inadequação do estado nutricional materno tem grande impacto sobre o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido, pois o período gestacional é uma fase na qual as necessidades nutricionais são elevadas, decorrentes dos

ajustes fisiológicos das gestantes e de nutrientes para o crescimento fetal. Assim, a nutrição é de fundamental importância para o prognóstico da gestação. Ainda, é importante que a gestante esteja consciente disto e que o profissional de saúde saiba orientá-la e motivá-la a ter hábitos alimentares saudáveis.

As orientações descritas, a seguir, subsidiarão os profissionais de saúde na orientação alimentar das gestantes. No entanto, gestantes com excesso de peso ou baixo peso necessitam de cuidado individual e orientações direcionadas. Posto isso, apresentaremos uma versão adaptada dos *Dez Passos da Gestante*, descrito na cartilha da gestante do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016).

- **Dez Passos para uma Alimentação Saudável para Gestantes**
 - ✓ Faça pelo menos três refeições (café da manhã, almoço e jantar) e dois lanches saudáveis por dia, evitando ficar mais de três horas sem comer. Entre as refeições, beba água, pelo menos 2 litros (de 6 a 8 copos) por dia.
 - ✓ Para ajudar a controlar o peso durante a gravidez, deve-se orientar a gestante a evitar “pular” as refeições e “beliscar” entre as refeições. Ao fazer todas as refeições, a gestante deve saber que isso evita que seu estômago fique vazio por muito tempo, o que diminui o risco de sentir náuseas, vômitos, fraquezas ou desmaios. Além disso, contribui para que ela não sinta muita fome, não exagerando na próxima refeição. Os excessos podem causar desconforto abdominal, principalmente nos últimos meses de gestação, quando o útero está maior e comprime o estômago.

- **É importante que a gestante seja orientada e incentivada a:**
 - ✓ Apreciar cada refeição, comer devagar, mastigar bem e de forma que evite qualquer tipo de estresse na hora da alimentação.
 - ✓ Evitar consumir líquidos durante as refeições, para reduzir os sintomas de pirose. Deve preferir consumir, após as refeições, frutas com alto teor de líquidos, como, por exemplo, laranja, tangerina, abacaxi, melancia, entre outras.
 - ✓ Evitar deitar-se logo após as refeições, pois assim pode evitar mal-estar e pirose.
 - ✓ Beber água entre as refeições. A água é muito importante para o organismo, pois melhora o funcionamento do intestino e hidrata o corpo. Além disso, o profissional deve explicar que as bebidas açucaradas (como os refrigerantes e os sucos industrializados) e as bebidas com cafeína (café, chá preto e chá mate) não

substituem a água, dificultam o aproveitamento de alguns nutrientes e devem ser evitadas durante o período de gestação para favorecer o controle de peso.

- ✓ Incluir diariamente nas refeições seis porções do grupo de cereais (arroz, milho, pães e alimentos feitos com farinha de trigo e milho) e tubérculos, como as batatas e raízes, como mandioca/macaxeira/aipim. É importante que dê preferência aos alimentos na sua forma mais natural, pois – além do fato de serem fontes de carboidratos – são, ainda, boas fontes de fibras, vitaminas e minerais.

Além disso, os cereais são os alimentos que representam as fontes de energia mais importantes da nossa alimentação e devem estar em maior quantidade nas refeições. Desse modo, é necessário incentivar o consumo de cereais na sua forma mais natural (integral), pois oferecem maior quantidade de fibras, que auxiliam a regularizar o funcionamento intestinal. Farinha integral, pão integral, aveia e linhaça são alguns exemplos de alimentos integrais e é importante que a gestante seja orientada e incentivada a distribuir as seis porções recomendadas desse grupo de alimentos em todas as refeições e os lanches do dia. Também é sugerido que, nas refeições principais, a gestante preencha metade do seu prato com esses alimentos (BRASIL, 2012).

Se ela for adolescente, a quantidade de porções de cereais que deve ser consumida poderá ser diferente. Já que gestantes adolescentes precisam de mais energia e nutrientes para garantir o próprio crescimento físico e o seu desenvolvimento, além de preparar o seu organismo para a amamentação (BRASIL, 2012). Portanto, o profissional de saúde deve acompanhar e orientar a gestante adolescente quanto às suas necessidades, por se tratar de um grupo mais exposto inclusive à Insegurança Alimentar e Nutricional.

Fatores Contribuintes para Riscos da promoção da Segurança Alimentar e Nutricional e Riscos Gestacionais

Ao longo da história, podem-se perceber os avanços na atenção à saúde da mulher, porém, esses avanços não são percebidos em todas as áreas, por exemplo, no campo da nutrição (SANTOS, 2015). Dentre esses avanços, destaca-se a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN):

A Segurança alimentar compreende a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base

práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (Lei nº 11.346, Diário Oficial da União, Brasília 18 set. 2006. Seção 1: 1).

O princípio da SAN, descrito no Art. 3º da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, ainda não é garantido à população, em especial à mulher no período gravídico e puerperal (BRASIL, 2006). A abordagem do cuidado nutricional à mulher, em grande parte, tem sido reduzida à ótica materno-infantil, a partir de um olhar nutricional extremamente técnico-nutricional e com ênfase na saúde e nutrição da criança (SANTOS, 2015).

As gestantes em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional apresentam maiores ocorrências de anemia ferropriva quando comparadas às que estão em SAN, em especial aquelas expostas a piores condições ambientais e socioeconômicas (FERREIRA, 2008; WHO, 2008; BURITY et al., 2010; PARK; EICHER-MILLER, 2014).

Ademais, os filhos de mães em Insegurança Alimentar e Nutricional estão mais propensos a apresentar baixo peso ao nascer, que também está associado à causa de mortalidade até o primeiro ano, tal como aos problemas de desenvolvimento e doenças na vida adulta. Nesse sentido, dados analisados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) demonstraram que o baixo peso ao nascer está relacionado à Insegurança Alimentar e Nutricional (KEPPLE; SEGALL-CORREA, 2011; VIANA et al., 2013).

É importante frisar que a Insegurança Alimentar e Nutricional consiste na violação do Direito Humano à Alimentação Adequada, e ao direito à vida, negados quando o indivíduo não tem acesso a uma alimentação adequada, do ponto de vista quantitativo e qualitativo (ALBUQUERQUE, 2009; KEPPLE; SEGALL-CORREA, 2011; LÔBO, 2014).

O contexto de Insegurança Alimentar e Nutricional, inclusive para a gestante, compreende muito mais que a disponibilidade, compreendendo também o acesso e o consumo de alimentos saudáveis. Acerca disso, estudos brasileiros observaram maiores frequências de obesidade nas gestantes em Insegurança Alimentar e Nutricional (VALÁSQUEZ-MELENDÉZ et al., 2011; OLIVERIA et al., 2017). Desse modo, o excesso de peso, assim como o ganho ponderal excessivo na gestação favorecem o aumento da resistência insulínica, a hiperglicemia, e aumentam a resposta inflamatória, que pode estar relacionado à hipertensão arterial (GONÇALVES et al, 2012; TAN, BROSENS, 2014). Logo, o impacto da Insegurança Alimentar e Nutricional em gestantes

está relacionado às complicações maternas como o diabetes gestacional e a pré-eclampsia e, ainda, sobre as complicações fetais como desvios de peso, baixo índice de APGAR, prematuridade e parto cesário (BRASIL, 2012).

No que tange às transformações fisiológicas da gestação, destacam-se as alterações nos níveis de nutrientes, no estado nutricional e nas demandas nutricionais. Nesse contexto, é necessário que no pré-natal sejam realizados cuidados nutricionais para favorecer a saúde da gestante e o crescimento e o desenvolvimento do concepto (DEMÉTRIO, 2010).

As modificações que ocorrem na gravidez, sobretudo, as psicossociais, transpassam a mulher grávida, alcançando também a dimensão conjugal e familiar. Portanto, o cuidado integral, dado à saúde e à nutrição no pré-natal, deve abarcar tanto o conjunto mãe e filho como o companheiro e a família, com vistas a proporcionar resultados obstétricos satisfatórios à saúde da mulher-mãe e do recém-nascido (SANTOS, 2015).

Além disso, a orientação para uma alimentação adequada compreende um cuidado integral da gestante e está relacionado às melhores condições de saúde e desfecho da gravidez, no que diz respeito à idade gestacional e ao peso de nascimento, o que contribui para a redução dos índices de mortalidade materna e fetal.

Nessa situação, é de grande importância que os profissionais de saúde, os quais atuam na assistência pré-natal, atentem para o risco e a exposição à Insegurança Alimentar e Nutricional das mulheres, objetivando uma melhor qualidade da assistência, promoção da qualidade de vida, assim como a diminuição dos riscos e complicações obstétricas.

Referências

ABENHAIM, H.A. et al. Effect of prepregnancy body mass index categories on obstetrical and neonatal outcomes. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 275, n. 1, p. 39–43, 2007.

ALBUQUERQUE, M.F.M. A Segurança Alimentar e Nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. **Revista de Nutrição**, v. 22, n. 6, p. 895-903, 2009.

ATALAH, E. Amparo Aldea P. Propuesta de un Nuevo estándar de evaluación nutricional de embarazadas. **Rev. med. Chile**, v. 125, n. 12, p. 1429-1436, 1997.

BARBOSA, MSS. **Insegurança alimentar em mulheres na zona da mata do nordeste do Brasil**. 2015. [Dissertação]. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco.

BRAGA, F.O. et al. Perfil e Evolução das Gestações em Mulheres com Diagnóstico de Diabetes Gestacional em um Hospital Universitário. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 57, n. 6, p. S371-S372, 2013.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília 18 set. 2006. Seção 1: 1.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Política de Saúde. **Assistência pré-natal: manual técnico**. 3. ed. Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta da Gestante**. 3.ed. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa **Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres**. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico**. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de Alto Risco: Manual Técnico**. 5ª ed. Brasília, 2012.

BURITY, V. et al. **Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, ABRANDH, 2010.

CARNEIRO, J.R.I. et al. Gestação e obesidade: um problema emergente. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 13, n. 3, p. 17-24, 2014.

COSTA, A.M. Política de saúde integral da mulher e direitos sexuais e reprodutivos. In: GIOVANELLA, L. et al. (Org.) **Políticas e sistemas de saúde no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012. p. 979-1010.

COSTA, E.M.A.C.; CARBONE, M.H. **Saúde da família: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro; Rubio; 2 ed; 2009. 260 p.

DEMÉTRIO F. Pirâmide alimentar para gestantes eutróficas de 19 a 30 anos. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 5, p. 763-778, 2010.

FERREIRA, H.S. et al. Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes da região semi-árida do Estado de Alagoas. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 30, n. 9, p. 445-51, 2008.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of food insecurity in the world. Economic growth is necessary but not sufficient to accelerate reduction of hunger and malnutrition. Roma, 2012.

FUJIMORE, E. et al. Evolucion del estado nutricional de embarazadas atendidas em la red básica de salud, Santo Andre, Brasil. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 9, n. 3, p. 64-9, 2001.

GOMES, C.B., BARIM, E.M. **Manual prático de atendimento nutricional na atenção primária**. Botucatu, ePUB, 2017.

Gonçalves, C.V. et al. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 34, n. 7, p. 304-309, 2012.

IVERS, L.C.; CULLEN, K.A. Food insecurity: special considerations for women. **Am J Clin Nutr.**, v. 94, p. 1740S-4S, 2011. Suplemento 6.

KEPPLE, A.W.; SEGALL-CORREA, A.M. Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, n. 1, p. 187-199, 2011.

KERCHE, L.T.R.L. et al. Fatores de risco para macrosomia fetal em gestações complicadas por diabete ou por hiperglicemia diária. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, n. 10, p. 580-587, 2005.

LARAIA, B. et al. Food insecurity during pregnancy leads to stress, disordered eating, and greater postpartum weight among overweight women. *Obesity A Research Journal*, v. 23, n. 6, p. 1303-11, 2015.

LÔBO, I.K.V. **Coorte de nascimento de João Pessoa: efeitos da insegurança alimentar na saúde materno-infantil**. 2014. [Dissertação]. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição. Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Paraíba.

MARANO, D. et al. Prevalência e fatores associados aos desvios nutricionais em mulheres na fase pré-gestacional em dois municípios do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, p. 45-58, 2014.

MELO, A.S.O. et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, p. 249-57, 2007.

MIGLIOLI, T.C. et al. Fatores associados ao estado nutricional de crianças menores de cinco anos. **Rev. Saúde Pública**, v. 49, n. 59, 2015.

OLIVEIRA, A.C.M. et al. Insegurança alimentar em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n.2, p. 519-526, 2017.

PARK, C.Y., EICHER-MILLER, H.A. Iron deficiency is associated with food insecurity in pregnant females in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2010. **J Acad Nutr Diet.**, v. 144, n. 12, p. 1967-1973, 2014.

RIZVI, S.A. et al. Maternal risk factors associated with low birth weight in Karachi: a case-control study. **Eastern Mediterranean Health Journal**, v. 13, n. 1, p. 1343-52, 2007.

Rode, L. et al. Association between maternal weight gain and birth weight. **Obstetrics and Gynecology**, v. 109, n. 6, p. 1309-15, 2007.

SANTOS, A.L.B. et al. A insegurança alimentar grave está associada a fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis e doença cardiovascular no Distrito Federal. **Demetra**, v. 11, n.4, p. 1017-1029, 2016.

SANTOS, F.D.S. **Elas têm fome de quê? (In)segurança alimentar e condições de saúde e nutrição de mulheres na fase gestacional**. 2015. [Tese Doutorado]. Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia (UFBA), Bahia.

SILVA, J.C. et al. Obesidade durante a gravidez: resultados adversos da gestação e do parto. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 36, n. 11, p. 509-13, 2014.

TAN, B.K.; BROSENS, J.J. Pregnancy Endocrinology. In: Martini L, editor. **Encyclopedia of Endocrine Diseases**. Amsterdam: Elsevier; 2014. p. 52-57.

TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO A SERVIÇO DO SUS - DATASUS. **Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM/2012**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz>.

VALÁSQUEZ-MELENDÉZ, G. et al. Mild but not light or severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian women. **J Nutr**, v. 141, n. 5, p. 898-902, 2011.

VALENTE, F.L.S. **Direito humano à alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez, 2002.

VIANA, K.J. et al. Peso ao nascer de crianças brasileiras menores de dois anos. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 2, p. 349-356, 2013.

WHITAKER, R.C. et al. Food insecurity and the risks of depression and anxiety in mothers and behavior problems in their preschool-aged children. **Pediatrics**, v. 118, p. 859-68, 2006.

World Health Organization (WHO). **Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia**. Geneva, 2008.

6.3. Estado nutricional de crianças no contexto da (in) Segurança Alimentar e Nutricional

Poliana Cristina de Almeida Fonsêca, Carolina Abreu de Carvalho, Sylvia do Carmo
Castro Franceschini, Silvia Eloiza Priore

A transição nutricional caracteriza-se pela diminuição da prevalência da desnutrição e aumento do excesso de peso na população, inclusive a infantil, já que, por vezes, esses desvios nutricionais coexistem no mesmo grupo avaliado (KAC; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003; VITOLO et al., 2008; CHAGAS et al., 2013; MONTEIRO et al., 2014). A desnutrição infantil ainda é preocupante no país, especialmente em regiões e populações mais vulneráveis, que além desse problema nutricional, convive também com a crescente prevalência do excesso de peso. Além disso, é cada vez mais preocupante as deficiências subclínicas de micronutrientes, que caracteriza a fome oculta, em paralelo a ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis, decorrentes da má alimentação (ALENCAR et al., 2008; CHAGAS et al., 2013; MORAIS et al., 2014).

Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiar (POF) 2008-09, a prevalência de déficit de estatura para idade (desnutrição) em menores de cinco anos no Brasil foi de 6%, sendo a maior prevalência observada na região Norte (8,5%). Em contrapartida, 7,3% dos menores de cinco anos (BRASIL, 2008) e 33,5% das crianças de 5 a 9 anos já estão expostas ao excesso de peso (IBGE, 2010). Esse cenário evidencia a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional instalada no Brasil.

Dentre os indicadores de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) mais utilizados nacionalmente, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) mensura diretamente a segurança e a insegurança em nível domiciliar. Na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da mulher e da criança (PNDS), a segurança alimentar foi avaliada em domicílios com mulheres em idade fértil e crianças menores de 5 anos, assim mostrou a prevalência de insegurança alimentar de 37,5% (BRASIL, 2008). Em 2009, a PNAD, através da EBIA, retratou proporção de 30,2% de insegurança alimentar nos domicílios brasileiros, valor esse superior ao observado em 2013, que foi de 22,6%, o que evidenciou a diminuição desta condição, e possibilitou observar melhoria do acesso ao alimento por parte das famílias (CONSEA, 2010; IBGE, 2010; IBGE 2014).

A antropometria é um dos métodos que mensura a (in) Segurança Alimentar e Nutricional de forma indireta, através de medidas e índices, sendo, portanto, um indicador de utilização dos alimentos (MORAIS et al., 2014; PRIORE et al., 2014). Para o acompanhamento do crescimento de crianças de zero a cinco anos são utilizados os índices antropométricos: peso para idade (P/I), peso para estatura (P/E), índice de massa corporal para Idade (IMC/I) e estatura para idade (E/I) (BRASIL, 2011). Os fatores socioeconômicos, visto que estão relacionados às situações de múltiplas vulnerabilidades, especialmente as relacionadas ao acesso à alimentação adequada e saudável, interferem de forma importante nos desfechos nutricionais avaliados através dos indicadores antropométricos do estado nutricional infantil (BARROSO et al., 2008; SOUZA et al., 2012c; MELLER et al., 214).

Por isso, estudos referentes à SAN da população infantil são relevantes, pois o perfil alimentar e nutricional do Brasil tem sido marcado pela Insegurança Alimentar e Nutricional, manifestada pela fome e desnutrição, além do sobrepeso e obesidade, como também por doenças crônicas não transmissíveis decorrentes de uma alimentação inadequada, o que pode vir a comprometer o adequado crescimento e desenvolvimento infantil, o que acarretar impactos negativos para vida adulta (LANG et al., 2011; SOUZA et al., 2012a). No Brasil ainda são poucos os estudos que avaliam a relação da (in) Segurança Alimentar e Nutricional com indicadores antropométricos do estado nutricional infantil (PIMENTEL et al., 2009). Nesse sentido, esse capítulo apresenta uma revisão de trabalhos brasileiros que avaliaram o estado nutricional de crianças no contexto da Insegurança Alimentar e Nutricional em nível familiar.

Resultados de estudos brasileiros sobre (in) Segurança Alimentar e Nutricional e estado nutricional infantil

Foram identificados 12 trabalhos realizados no Brasil, que analisaram a (in) Segurança Alimentar e Nutricional familiar e o estado nutricional de crianças. A maioria dos trabalhos (n=11) são transversais e um caso-controle. Além disso, apenas um estudo (SANTOS et al., 2010) utilizou a versão curta da Escala de Insegurança Alimentar do *United States Department of Agriculture* (USDA) como instrumento de avaliação. Para avaliar o padrão de crescimento infantil, todos os estudos utilizaram os critérios preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como referência. No Quadro 6.3.1 estão sumarizados os principais aspectos metodológicos dos trabalhos encontrados.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Instrumento utilizado para medir a SAN	Indicadores antropométricos utilizados
OLIVEIRA et al., (2009)	Transversal	EBIA	E/I; P/I; IMC/I
PIMENTEL et al., (2009)	Transversal	EBIA	E/I; P/I; P/E
OLIVEIRA et al., (2010)	Transversal	EBIA	E/I; P/I; P/E; IMC/I
SANTOS et al., (2010)	Transversal	Versão curta da Escala de Insegurança Alimentar, do USDA	E/I; IMC/I
VIEIRA et al., (2010)	Caso-controle	EBIA	E/I; IMC/I
COCETTI et al. (2012)	Transversal	EBIA	P/E
MAGRANI et al., (2012)	Transversal	EBIA	IMC/I
SOUZA et al., (2012a)	Transversal	EBIA	E/I; P/I
ROCHA et al., (2012)	Transversal	EBIA	E/I; P/I; P/E; IMC/I
SANTOS; GIGANTE, (2013)	Transversal	EBIA	E/I; P/I; P/E
MONTEIRO et al. (2014)	Transversal	EBIA	E/I; P/I; IMC/I
VINCENZI et al. (2015)	Transversal	EBIA	IMC/I

EBIA: Escala Brasileira de Insegurança Alimentar; USDA: *United States Department of Agriculture*; E/I: Estatura-para-Idade; P/I: Peso-para-Idade; P/E: Peso-para-estatura; IMC/I: Índice de Massa Corporal-para-Idade

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 6.3.1. Aspectos metodológicos de estudos que avaliaram a (in) Segurança Alimentar e Nutricional e o estado nutricional de crianças brasileiras.

No Quadro 6.3.2, há uma síntese dos estudos de acordo com o local, grupo amostral e resultados relevantes. Ainda, em relação às localidades, essas pesquisas foram realizadas no estado do Rio de Janeiro (n=2), Rio Grande do Sul (n=2), Paraíba (n=2), São Paulo (n=1), Pernambuco (n=1), Ceará (n=1) e Paraná (n=1). Dentre eles, dois trabalhos analisaram o banco de dados de crianças brasileiras menores de cinco anos da PNDS (2006) (COCETTI et al., 2012; SANTOS; GIGANTE, 2013). E constatou-se que a maior frequência de insegurança alimentar (88,2%) foi encontrada em Pernambuco (OLIVEIRA et al., 2010) e a menor (11%), no Rio Grande do Sul (SANTOS et al., 2010).

Quanto a faixa etária das crianças brasileiras estudadas, a maioria dos trabalhos avaliaram o estado nutricional de menores de 5 anos. Foram observadas prevalências de déficit estatural (desnutrição crônica) e excesso de peso entre as crianças de 1,9% a 21% (OLIVEIRA et al., 2010; SANTOS et al., 2010) e de 4,4% a 38,1% (OLIVEIRA et al., 2010; MAGRANI et al., 2012), respectivamente (Quadro 6.3.2).

No conjunto de pesquisas analisadas, os estudos de Oliveira et al. (2009), Pimentel et al. (2009), Oliveira et al. (2010), Vieira et al. (2010), Cocetti et al. (2012), Santos; Gigante (2013), Monteiro et al. (2014) e Vicenzi et al. (2015), ou seja, 9 do total de 12, encontraram associação entre desvios nutricionais nas crianças e a insegurança alimentar. Já no estudo de Rocha et al. (2012) não foi observada essa associação e apesar de alguns estudos terem avaliado o estado nutricional de crianças em insegurança alimentar, no entanto, não verificaram se houve associação (SANTOS et al., 2010; MAGRINI et al., 2012; SOUZA et al., 2012a) (Quadro 6.3.2).

Autor/Ano	Local de estudo	Grupo amostral	Insegurança Alimentar	Estado Nutricional	Resultados Relevantes
OLIVEIRA et al., (2009)	Município de São João do Tigre (Paraíba)	458 famílias; 558 crianças (menores de 5 anos).	IA: 87,3%; IAL: 25,5%; IAM: 40,2%; IAG: 21,6%.	Zona Urbana: 1,3% (IMC/I) e 12,9% (E/I) com desnutrição, e 7,6% (IMC/I) com sobrepeso; Zona Rural: 1,2% (IMC/I) e 16,8% (E/I) com desnutrição, e 6,3% (IMC/I) com sobrepeso.	A média de escore Z do índice E/I foi diminuindo à medida que a IA aumentava. Na análise ajustada, a IA não se associou ao índice E/I.
PIMENTEL et al., (2009)	Campos Elíseos/Duque de Caxias (Rio de Janeiro)	1085 famílias; 402 crianças (6 a 30 meses).	IA: 72,0%; IAL: 39,0%; IAM: 21,0%; IAG: 12,0%.	Prevalência de déficit estatural: 8,6%; Prevalência de sobrepeso: 6,5%;	A IA apresentou associação linear e negativa com escore-z do P/I (p=0,012) e P/E (p=0,05).
OLIVEIRA et al., (2010)	Município da Gameleira (Pernambuco)	501 famílias; 697 crianças (menores de 5 anos).	IA: 88,2%; IAL: 17,8%; IAM: 33,5%; IAG: 36,9%.	Zona Urbana: 14,9% (E/I) e 5,7% (P/I) com desnutrição e 4,4% (IMC) com sobrepeso; Zona Rural: 1,9% (E/I) e 17,9% (P/I) com desnutrição e 8,0% (IMC) com sobrepeso.	A média de escores Z do índice E/I diminuiu de forma significativa à medida que a IA se agravava. No modelo ajustado, o efeito da IA perdeu a significância.
SANTOS et al., (2010)	Pelotas (Rio Grande do Sul)	1.450 famílias; 90 crianças em IA (39 menores de 5 anos).	IA: 11%	Prevalência de déficit estatural: 21%; Prevalência de déficit de peso/altura: 5%; Prevalência de obesidade: 15%.	Não foi realizada associação entre a insegurança alimentar e o estado nutricional.

SA: Segurança Alimentar; IA: Insegurança Alimentar; IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave;
E/I: Estatura-para-Idade; P/I: Peso-para-Idade; P/E: Peso-para-estatura; IMC: Índice de Massa Corporal

Quadro 6.3.2. Síntese de estudos que avaliaram a (in) segurança alimentar e o estado nutricional de crianças no Brasil.

Continua...

Autor/Ano	Local de estudo	Grupo amostral	Insegurança Alimentar	Estado Nutricional	Resultados Relevantes
VIEIRA et al., (2010)	São Paulo (São Paulo)	195 crianças (4 a 6 anos)	IA nos casos: 69,2%; IA nos controles: 45,4%.	Casos (65): crianças desnutridas; Controles (130): crianças eutróficas.	A IA se associou com a desnutrição infantil (Odds Ratio: 3,6; p<0,05).
COCETTI et al. (2012)	Brasil	1.735 crianças menores de 2 anos	Dados não apresentados	Excesso de peso (P/E): 6,5%	A prevalência de excesso de peso foi maior entre as crianças que não viviam em IAG (p=0,043). Após ajuste, não houve associação.
MAGRANI et al., (2012)	Petrópolis (Rio de Janeiro)	274 famílias 226 crianças (96: < de 5 anos / 130: 5 a 9 anos e 11 meses)	IA: 78,3%; IAL: 50,4%; IAM: 21,3%; IAG: 6,6%.	Crianças < 5 Anos: (3,1%) com baixo-peso e (34,3%) com excesso de peso; Crianças De 5 A 9 Anos E 11 Meses: (1,5%) com baixo-peso e (24,6%) com excesso de peso.	Não foi investigada a associação entre a IA e o estado nutricional.
SOUZA et al., (2012a)	João Pessoa (Paraíba)	250 crianças (6 a 60 meses)	IA: 59,6%; IAL: 32,4%; IAM: 18,0%; IAG: 9,2%.	Proporção de déficit de estatura: 7,6%; Proporção de déficit de peso: 1,6%; Proporção de excesso de peso: 6,4%.	A IAL nas crianças com déficit de estatura foi de 42,0% e de 43,8% entre as com excesso de peso. Não foi investigada associação entre a IA e o estado nutricional.

SA: Segurança Alimentar; IA: Insegurança Alimentar; IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave; IAMG: Insegurança Alimentar Moderada e Grave; E/I: Estatura-para-Idade; P/I: Peso-para-Idade; P/E: Peso-para-estatura; IMC: Índice de Massa Corporal.

Quadro 6.3.2. Síntese de estudos que avaliaram a insegurança alimentar e o estado nutricional de crianças no Brasil. (continuação)

Continua...

Autor/Ano	Local de estudo	Grupo amostral	Insegurança Alimentar	Estado Nutricional	Resultados Relevantes
ROCHA et al., (2012)	Crato (Ceará)	352 crianças (< de 5 anos)	IA: 57,4%; IAL: 31,8%; IAMG: 25,6%	Frequência de Desnutrição segundo P/I, P/A e IMC/I: 1,4%, 1,1% e 0,9%; Déficit de estatura: 7,1%; Frequência de Excesso de Peso segundo P/I, P/A e IMC/I: 9,9%, 16,8% e 16,2%	Não houve associação da desnutrição e de sobrepeso com IA, não sendo a EBIA um indicador relacionado aos desvios nutricionais nas crianças avaliadas.
SANTOS; GIGANTE, (2013)	Brasil	Banco de dados da PNDS (2006): 4817 crianças menores de cinco anos	IA: 45,6%	Déficit de E/I: 7,6%; Déficit de P/I e P/E: <2,5%; Excesso de P/E: 6,6%	As crianças em IA tinham menores médias de E/I, P/I e P/E. Após controlar por fatores de confusão, as crianças em IA tinham os piores índices de E/I.
MONTEIRO et al. (2014)	Colombo (Paraná)	442 famílias 199 crianças menores de cinco anos	IA: 81,6%; IAL: 55,4%; IAM: 17,3%; IAG: 8,9%	Crianças em IA: Déficit de E/I: 11,4% em <2 anos e 10,1% em de 2 a 5 anos; Déficit de P/I: 3,8% em <2 anos e 2,1% em de 2 a 5 anos; Excesso de peso (IMC/I): 15,4% em <2 anos e 10,8% em de 2 a 5 anos	A IA se associou ao índice E/I entre crianças menores de dois anos. O excesso de peso e o déficit estatural coexistiram entre as crianças.

PNDS: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde; SA: Segurança Alimentar; IA: Insegurança Alimentar; IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave; E/I: Estatura-para-Idade; P/I: Peso-para-Idade; P/E: Peso-para-estatura; IMC: Índice de Massa Corporal.

Quadro 6.3.2. Síntese de estudos que avaliaram a insegurança alimentar e o estado nutricional de crianças no Brasil. (continuação)

Continua...

Autor/Ano	Local de estudo	Grupo amostral	Insegurança Alimentar	Estado Nutricional	Resultados Relevantes
VINCENZI et al. (2015)	São Leopoldo (Rio Grande do Sul)	782 escolares do 1º ano do Ensino Fundamental (idade média de 6,9 anos ±0,6 anos)	IA: 45,1%; IAL: 34,4%; IAM: 7,1%; IAG: 3,6%	Excesso de peso (IMC/I): (38,1%)	Escolares em IA apresentaram probabilidade 22% menor de ter excesso de peso quando comparados com aqueles em SA, após ajuste para fatores de confusão.

IA: Insegurança Alimentar; IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave.

Quadro 6.3.2. Síntese de estudos que avaliaram a insegurança alimentar e o estado nutricional de crianças no Brasil. (continuação)

Relação da (in) segurança alimentar com a desnutrição e o excesso de peso na infância

É importante frisar que esse capítulo apresenta resultados de estudos brasileiros publicados entre 2009 e 2015 os quais mostram a relação da insegurança alimentar no estado nutricional antropométrico infantil. Ainda são poucos os trabalhos que abordam essa temática na literatura científica brasileira e a maioria é do tipo transversal, o que impossibilita uma análise causal entre a insegurança alimentar familiar e a prevalência dos desvios nutricionais infantis. Além do mais, apenas um estudo caso-controle foi identificado (VIEIRA et al., 2010). Logo, são necessários trabalhos longitudinais que investiguem como a insegurança alimentar pode interferir no crescimento infantil (VINCENZI et al., 2015).

Quase todos os estudos utilizaram a EBIA para mensurar a (in)segurança alimentar, já que essa escala é um instrumento de percepção validado que tem sido utilizado para avaliação direta da (in)segurança alimentar no Brasil. Embora a EBIA não seja capaz de mensurar fatores socioeconômicos ligados a (in)segurança alimentar, os estudos mostram a sua associação com esses fatores (VIANNA; CORREA-SEGALL, 2008; SOUZA et al., 2012b).

Tendo em vista que a EBIA identifica a insegurança alimentar, segundo Pimentel et al. (2009), é importante verificar a sua ligação no prognóstico do estado nutricional infantil. Alguns trabalhos brasileiros observaram associação significativa entre a insegurança alimentar familiar e desvios nutricionais na infância (PIMENTEL et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2010; VIEIRA et al., 2010; SANTOS; GIGANTE, 2013; MONTEIRO et al., 2014; VINCENZI et al., 2015), embora no estudo de Oliveira et al. (2009) e Oliveira et al. (2010) essa associação não tenha permanecido após a análise ajustada. Já os estudos de Oliveira et al. (2010) e Rocha et al. (2012), com menores de cinco anos, não encontraram associação significativa, não sendo a EBIA considerada um indicador de desvios nutricionais nas crianças.

Desse modo, ao analisar a situação nutricional infantil de uma família que possui segurança alimentar, espera-se que as crianças estejam com o estado nutricional antropométrico adequado (eutróficas), pois é assumido que elas tenham acesso, além de outros fatores que favorecem, a uma alimentação saudável e suficiente para manter o crescimento adequado. Em contrapartida, é possível que, em locais com elevada prevalência de insegurança alimentar, possam ser observados desvios antropométricos

entre as crianças, devido à vulnerabilidade biológica deste grupo em situações de risco nutricional (VIEIRA et al., 2010).

Porém, Oliveira et al. (2009) e Oliveira et al. (2010) mostram o paradoxo nessa relação, pois os desvios nutricionais, segundo os indicadores antropométricos peso/idade e peso/altura, não foram tão frequentes quanto o esperado, tendo em vista a elevada proporção de insegurança alimentar (87,3%). No entanto, o déficit de estatura foi prevalente, além da presença do sobrepeso entre as crianças, embora em menor grau (OLIVEIRA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2010). Do mesmo modo, em um estudo com beneficiários do Programa Bolsa Família, observou-se a elevada prevalência de insegurança alimentar (81,6%) assim como a coexistência do excesso de peso e déficit de estatura entre menores de cinco anos (MONTEIRO et al., 2014). Esses resultados evidenciam o processo de transição nutricional em curso entre as crianças brasileiras, até mesmo em locais de alta vulnerabilidade social e econômica, refletida pela EBIA (OLIVEIRA et al., 2010; MONTEIRO et al., 2014).

Ainda que alguns dos trabalhos brasileiros não tenham investigado a associação da insegurança com o estado nutricional, foram observadas altas prevalências de insegurança alimentar, acompanhadas de agravos nutricionais com destaque para o déficit de crescimento, entre as crianças (SANTOS et al., 2010; MAGRINI et al., 2012; SOUZA et al., 2012a). Aliás, o estudo de Magrani et al. (2012) não avaliou o déficit de estatura, porém o excesso de peso ou obesidade foi prevalente em 34,3% das crianças menores de 5 anos e a frequência de insegurança alimentar leve foi de 46%.

Quanto à relação da insegurança alimentar com o excesso de peso na infância, o estudo de Vicenzi et al. (2015) revela que houve uma associação inversa entre essas variáveis, já que na presença de insegurança alimentar a probabilidade do excesso de peso entre os escolares foi 22% menor. Em outro estudo com uma subamostra de menores de dois anos da PNDS (2006), a maior prevalência de excesso de peso foi observada entre as crianças de maior poder aquisitivo familiar e que não vivem em situação de insegurança alimentar. Entretanto, após ajuste por outras variáveis, essa relação não se manteve significativa (COCETTI et al., 2012). Já no trabalho de Monteiro et al. (2014), no qual coexistiram o déficit de estatura e o excesso de peso, esse último não se associou à nenhum grau de insegurança alimentar, ao contrário da baixa estatura-para-idade cuja prevalência foi aumentando entre os menores de dois anos à medida que a insegurança se tornou mais grave.

Os resultados de Cocetti et al. (2012) e Vicenzi et al. (2015) demonstram a complexidade dessa relação e a necessidade de mais estudos, posto que o excesso de peso também é um resultado da Insegurança Alimentar e Nutricional e a sua prevalência é cada vez maior entre as crianças inseridas em condições socioeconômicas desfavoráveis, porém a EBIA só mensura essa condição do ponto de vista da falta qualitativa e quantitativa de alimentos. Outro estudo, conduzido na Jamaica e em Quebec, aponta associação positiva entre excesso de peso infantil e insegurança alimentar (DUBOIS et al., 2011), sendo que uma das explicações para essa associação é que o consumo alimentar de crianças em insegurança alimentar e baixo poder aquisitivo é marcado por alimentos de alta densidade energética (SANTOS; GIGANTE, 2013; VICENZI et al., 2015). Ademais, parece que em países de baixa e média renda a insegurança alimentar se associa aos déficit de peso e crescimento e, em países de maior renda, se associa ao excesso de peso (SANTOS; GIGANTE, 2013).

Segundo Pimentel et al. (2009), a EBIA foi capaz de prever a desnutrição infantil, pois as crianças pertencentes a famílias em insegurança alimentar apresentaram maior déficit ponderal e estatural. Já Viera et al. (2010) apontam que a insegurança alimentar foi considerada um potencial determinante da desnutrição infantil e destacam que, embora a EBIA retrate a insegurança alimentar nos três últimos meses, esta situação pode estar instalada a mais tempo, o que pode em longo prazo interferir de forma importante no crescimento de crianças que vivem nessas condições. De acordo com o estudo de Santos e Gigante (2013), as crianças menores de cinco anos, avaliadas na PNDS em 2006, apresentaram os piores índices antropométricos quando inseridas em situação de insegurança alimentar, com destaque para a estatura-para-idade que apresentou as menores médias, mesmo após o ajuste por fatores de confusão, tais como o nível socioeconômico das crianças, o qual também está intimamente associado à desnutrição infantil.

Vale destacar que a desnutrição infantil se configura como um agravo nutricional multicausal, de modo que a maior frequência desse agravo não reflete, somente, condições inadequadas de consumo alimentar. Por isso, o indicador de desnutrição crônica (estatura-para-idade), que reflete o comprometimento estatural da criança, tem sido caracterizado como um indicador social, visto que se associa às condições socioeconômicas desfavoráveis (ROMANI; LIRA, 2004; OLIVEIRA et al., 2011; SOUZA et al., 2012a; JESUS et al., 2014).

Alguns trabalhos, conduzidos em outros países, mostram que a insegurança alimentar, mensurada por diferentes escalas, se associa, por vezes, à desnutrição na infância. Nesse sentido, Alvarado et al. (2005) destacam que a insegurança alimentar se associa a maior frequência de desnutrição crônica na Colômbia. No mesmo país, o estudo de Isanaka et al. (2007) observou que crianças em insegurança alimentar eram três vezes mais propensas ao baixo peso, porém não houve associação com a desnutrição crônica ou sobrepeso infantil. Em contrapartida, outro trabalho mostrou que o risco de desnutrição infantil e baixo peso aumentou à medida que a insegurança alimentar era mais grave (HACKETT et al., 2009). Na Nigéria, o estudo de Ajao et al. (2010) mostrou que famílias em insegurança alimentar eram cinco vezes mais propensas a ter crianças denutridas do que famílias em segurança alimentar. No entanto, o estudo de Hernández et al. (2011), na Venezuela, não observou associação entre a insegurança alimentar e o estado nutricional infantil.

Além disso, um estudo de coorte, realizado em Bangladesh, mostrou que, durante o crescimento de 1.342 crianças de 0 a 2 anos, a segurança alimentar foi associada com maior peso e ganho de comprimento; peso, comprimento e índices antropométricos alcançados até os 2 anos foram maiores entre aqueles que estavam em segurança alimentar; proporções de baixo peso e baixa estatura eram menores em domicílios em segurança alimentar. Esses resultados evidenciam que as crianças inseridas num contexto de insegurança alimentar podem apresentar desvios antropométricos e crescimento comprometido (SAHA et al., 2008).

Alguns estudos tem mostrado a importância da investigação de situação nutricional de crianças e fatores associados em grupos populacionais vulneráveis e em locais onde se sabe que são altas as prevalências de insegurança alimentar, pois o crescimento infantil pode estar sendo comprometido em decorrência da insegurança alimentar e dos seus determinantes socioeconômicos (BARROSO et al., 2008; LANG et al., 2011).

Assim, a (in) Segurança Alimentar e Nutricional tem sido mensurada através de escalas que averiguam aspectos referentes à falta do alimento, quando se espera que o resultado da insegurança alimentar seja a fome e a desnutrição, porém devem ser consideradas a obesidade e as doenças carenciais. Além do mais, resultados importantes são observados no estudo de Oliveira et al. (2010), que mostra expressivas prevalências de anemia (37,1% e 46,3%) e hipovitaminose A (15,8% e 25,2%), entre menores de cinco anos de dois municípios do nordeste brasileiro com altas prevalência de insegurança

alimentar. No entanto, são escassos os estudos que avaliam a insegurança alimentar e o estado nutricional de micronutrientes em crianças.

Considerações Finais

Diante da importância de conhecer as consequências negativas, em curto e longo prazo da Insegurança Alimentar e Nutricional no crescimento infantil, alguns estudos tem sido conduzidos. Ainda são poucos os estudos brasileiros sobre a prevalência e a associação de desvios nutricionais entre as crianças com a situação de insegurança alimentar nas famílias. Porém, os trabalhos apresentados nesse capítulo mostram a presença do déficit estatural (desnutrição crônica) coexistindo com o excesso de peso entre as crianças brasileiras em insegurança alimentar, o que reflete o processo de transição nutricional.

Quanto à relação da desnutrição infantil com a insegurança alimentar, os estudos analisados são quase unânimes em mostrar que há associação, sendo essa situação um possível determinante do déficit de crescimento em crianças juntamente com os aspectos socioeconômicos desfavoráveis presentes em populações vulneráveis. No caso do excesso de peso, os estudos brasileiros ainda não mostram associação desse desvio nutricional com a insegurança alimentar, provavelmente porque a EBIA mensura questões relacionadas somente à desnutrição. Portanto, esses achados evidenciam a necessidade do planejamento de ações para o enfrentamento da insegurança alimentar com vistas a minimizar também os prejuízos no crescimento e desenvolvimento infantil.

Referências

AJAO, K. O. et al. Influence of Family Size, Household Food Security Status, and Child Care Practices on the Nutritional Status of Under-five Children in Ile-Ife, Nigeria. **Afr J Reprod Health**, v. 14, n. 4, p. 123-132, 2010.

ALENCAR, F. H. et al. Magnitude da desnutrição infantil no estado do Amazonas/AM – Brasil. **Acta Amaz**, v. 38, n. 4, p. 701-706, 2008.

ALVARADO, B. E.; ZUNZUNEGUI, M. V.; DELISLE, H. Validación de escalas de seguridad alimentaria e de apoyo social en una población afro-colombiana: aplicación en el estudio del prevalencia del estado nutricional en niños de 6 a 18 meses. **Cad Saúde Pública**, 21: 724-36, 2005.

BARROSO, G. S.; SICHIERI, R.; COSTA, R. S. Fatores associados ao déficit nutricional em crianças residentes em uma área de prevalência elevada de insegurança alimentar. **Rev Bras Epidemiol**, v. 11, n. 3, p. 484-94, 2008.

BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pesquisa Nacional de demografia e saúde da criança e da mulher – PNDS 2006**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN**. Brasília, DF, 2011.

CHAGAS, D. C. et al. Prevalência e fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos nos seis maiores municípios do Maranhão. **Rev Bras Epidemiol**, v. 16, n. 1, p. 146-56, 2013.

COCETTI, M. et al. Prevalence and factors associated with overweight among Brazilian children younger than 2 years. **J Pediatr (Rio J)**, v. 88, n. 6, p. 503-508, 2012.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil Realização - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais**. Brasília, 2010.

DUBOIS, L. et al. Household food insecurity and childhood overweight in Jamaica and Quebec: a gender-based analysis. **BMC Public Health**, 11:199, 2011.

HACKETT M.; MELGAR-QUIÑONEZ, H.; ÁLVAREZ, M. C. Household food insecurity associated with stunting and underweight among preschool children in Antioquia, Colombia. **Rev Panam Salud Publica**, v. 25, n. 6, p. 506-510, 2009.

HERNÁNDEZ, R. A. H. et al. Estado nutricional y seguridad alimentaria del hogar en niños y jóvenes de zonas suburbanas de Caracas. **An Venez Nutr**, v. 24, n. 1, p. 21-26, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2004/2009**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2013**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2010.

ISANAKA, S. et al. Food Insecurity Is Highly Prevalent and Predicts Underweight but Not Overweight in Adults and School Children from Bogotá, Colombia. **J Nutr**, 137: 2747-2755, 2007.

JESUS, G. M. et al. Déficit nutricional em crianças de uma cidade de grande porte do interior da Bahia, Brasil. **Ciênc Saúde Colet**, v. 19, n. 5, p.1581-1588, 2014.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. **A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina**. Cad. Saúde Pública, v. 19, S4-S5, 2003. Suplemento

1.

LANG, R. M. F.; ALMEIDA, C. C. B.; TADDEI, J. A. A. C. Segurança Alimentar e Nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Ciênc Saúde Colet**, v.16, n. 7, p.3111-3118, 2011.

MAGRANI, L. H. A. et al. Insegurança Alimentar e Estado Nutricional das Famílias que Recebem Benefícios Sociais na Unidade de Saúde da Família Vila Felipe - Petrópolis – RJ. **Rev APS**, v.15, n. 1, p. 29-35, 2012.

MELLER, F. O.; ARAÚJO, C. L. P.; MADRUGA, S. W. Fatores associados ao excesso de peso em crianças brasileiras menores de cinco anos. **Ciênc Saúde Colet**, v.19, n. 3, p.943-955, 2014.

MONTEIRO, F. et al. Bolsa Família: Insegurança Alimentar e Nutricional de crianças menores de cinco anos. **Ciênc Saúde Colet**, v. 19, n. 5, p.1347-1357, 2014.

MORAIS, D. C. et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciênc Saúde Colet**, v. 19, n. 5, p. 1475-1488, 2014.

OLIVEIRA, F. C. C. et al. Estado nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no Programa Bolsa Família. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 20, n. 1, p. 7-18, 2011.

OLIVEIRA, J. S. et al. Anemia, hipovitaminose A e insegurança alimentar em crianças de municípios de Baixo Índice de Desenvolvimento Humano do Nordeste do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 13, n. 4, p. 651-664, 2010.

OLIVEIRA, J. S. et al. Insegurança Alimentar e estado nutricional de crianças de São João do Tigre, no semiárido do Nordeste. **Rev Bras Epidemiol**, v. 12, n. 3, p. 413-423, 2009.

OLIVEIRA, J. S. et al. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste brasileiro. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 10, n. 2, p. 237-245, 2010.

PIMENTEL, P. G.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas, indicadores antropométricos em crianças da região metropolitana do Rio de Janeiro/Brasil. **R Bras Est Pop**, v. 26, n. 2, p. 283-294, 2009.

PRIORE, S. E. et al. Segurança Alimentar e Nutricional - SAN. In: PRIORE, S. E. et al. **Nutrição Social**. Viçosa, MG: UFV, 2014. Cap. 4, p. 85-116.

ROCHA, E. M. B. et al. Situação nutricional de crianças em município de privilegiado Índice de Desenvolvimento Humano do semiárido brasileiro e sua relação com Insegurança Alimentar. **Segur. Aliment. Nutr.**, v. 19, n. 2, p. 17-29, 2012.

ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**, v. 4, n. 1, p. 15-23, 2004.

SAHA, K. K. et al. Household food security is associated with infant feeding practices in rural Bangladesh. **J Nutr**, 138: 1383-90, 2008.

SANTOS, J. V.; GIGANTE, D. P.; DOMINGUES, M. R. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 41-49, 2010.

SANTOS, L. P.; GIGANTE, D. P. Relação entre insegurança alimentar e estado nutricional de crianças brasileiras menores de cinco anos. **Rev Bras Epidemiol**, v. 16, n. 4, p. 984-994, 2013.

SOUZA, M. M.; PEDRAZA, D. F.; MENEZES, T. N. Estado nutricional de crianças assistidas em creches e situação de (in) segurança alimentar de suas famílias. **Ciênc Saúde Colet**, v. 17, n. 12, p. 3425-36, 2012a.

SOUZA, N. N. et al. Perfil socioeconômico e Insegurança Alimentar e Nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 21, n. 4, p. 655-662, 2012b.

SOUZA, O. F. et al. Desnutrição em crianças menores de 60 meses em dois municípios no Estado do Acre: prevalência e fatores associados. **Rev Bras Epidemiol**, v. 15, n. 1, p. 211-221, 2012c.

VIANNA, R. P. T.; CORREA-SEGALL, A. M. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios de interior do estado da Paraíba, Brasil. **Rev Nutr**, v. 21, p. 111s-122s, 2008.

VIEIRA, V. L.; SOUZA, J. M. P.; CERVATO-MANCUSO, A. M. Insegurança alimentar, vínculo mãe-filho e desnutrição infantil em área de alta vulnerabilidade social. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 10, n. 2, p. 199-207, 2010.

VINCENZI, K. et al. Insegurança alimentar e excesso de peso em escolares do primeiro ano do Ensino Fundamental da rede municipal de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p.1084-1094, 2015.

VITOLLO, M. R. et al. Alguns fatores associados a excesso de peso, baixa estatural e déficit de peso em menores de 5 anos. **J Pediatr**, v. 84, n. 3, p. 251-257, 2008.

6.4. (In) Segurança Alimentar e Nutricional na adolescência

Franciane Rocha de Faria; Cristiana Araújo Gontijo; Eliane Rodrigues Faria

No Brasil, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é definida pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), Lei nº 11.346/2006, como sendo:

A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006, p.4).

O conceito de SAN fundamenta-se nos princípios do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e da Soberania Alimentar, assim como se articula com dois elementos distintos e complementares: a dimensão alimentar e a dimensão nutricional. A primeira dimensão se refere aos processos de disponibilidade de alimentos (produção, comercialização e acesso ao alimento) e a segunda incorpora-se as relações entre o homem e o alimento (escolha, preparo e consumo alimentar ou sua relação com a saúde e a utilização biológica do alimento (BURITY et al., 2010).

A adolescência, por ser um período da vida marcado por mudanças biopsicossociais (WHO, 2005), é uma fase da vida especialmente vulnerável às duas dimensões do conceito de SAN, o que agrava o potencial de risco desse grupo (GUERRA et al., 2013). Dessa forma, o Estado por meio da política de SAN, tem o dever de respeitar, proteger, promover e prover o DHAA ao adolescente, conforme previsto na Constituição Federal (CF) de 1988 e reafirmado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Lei nº 8.069/90) (BURITY et al., 2010).

Nesse contexto, a Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) configura-se como violação do DHAA, manifestando-se de diversas formas, como fome, desnutrição, carências nutricionais específicas, excesso de peso, doenças decorrentes da má alimentação, consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudicial à saúde, além da produção predatória de alimentos em relação ao ambiente, preços abusivos e imposição de padrões alimentares que não respeitem a diversidade cultural (CONSEA, 2004).

Além disso, situações de InSAN podem comprometer o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional do adolescente (COELHO et al., 2015), sendo a garantia de uma alimentação adequada requisito básico para a promoção e proteção da saúde, o que

possibilita a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania (BRASIL, 2013a).

A partir disso, este capítulo tem o objetivo de abordar a adolescência no contexto da SAN, apresentando os principais determinantes da (In)SAN nesta fase da vida, com ênfase em seus aspectos socioeconômicos, hábitos alimentares e estilo de vida; os indicadores do estado nutricional na adolescência, bem como as políticas e ações governamentais de garantia do DHAA e da SAN direcionadas a este grupo populacional.

Adolescência e o Direito Humano à Alimentação Adequada

A adolescência é o período de transição entre a infância e a vida adulta, cronologicamente definida como sendo de 10 a 19 anos, caracterizada pela puberdade e por mudanças cognitivas, comportamentais e sociais (WHO, 2005).

Desse modo, trata-se de um período de vulnerabilidade biológica e social (BRASIL, 2007), tendo em vista o rápido crescimento e desenvolvimento físicos, com aumento das necessidades nutricionais; a busca pela autonomia e pela identidade (PRIORE, FARIA, FRANCESCHINI, 2010); o estabelecimento de princípios, valores, crenças, atitudes, vontades e identificação do seu papel social (FILIPINI et al., 2013). Ainda, a aproximação dos amigos induz muitos adolescentes a assumirem comportamentos de risco como uso de drogas ilícitas, consumo abusivo de bebidas alcoólicas, tabagismo, início de relacionamento sexual desprotegido (BRASIL, 2007) e adoção de hábitos alimentares inadequados.

Logo, as modificações cognitivas e comportamentais ocorridas nesta fase, associadas a fatores externos e internos, interferem no acesso, nas escolhas e no comportamento alimentar do adolescente, haja vista que alimentação, além de satisfazer as necessidades biológicas, é também fonte de prazer, de socialização e de expressão cultural (BRASIL, 2012), conforme apresentado na Figura 6.4.1.

Geralmente, o adolescente não confere importância às consequências futuras que seus hábitos alimentares e estilo de vida podem causar à saúde, haja vista que a adesão aos hábitos inadequados, como omissão de refeições, consumo frequente de alimentos com alta densidade calórica, baixo consumo de frutas e hortaliças e consumo abusivo de bebidas alcoólicas, são alguns dos fatores de risco associados às carências nutricionais específicas, alterações do estado nutricional e doenças cardiometabólicas (FEIJÓ et al., 1997; WHO, 2003; ENES, SLATER, 2010). Tais situações são características de InSAN,

que podem comprometer aspectos físicos, emocionais e intelectuais durante a adolescência ou em fases futuras da vida.

O DHAA na infância e adolescência está garantido em diversas convenções das Nações Unidas e, no Brasil, na CF (1988) e no ECA, os quais firmam o direito fundamental à alimentação como um dever do Poder Público, da sociedade e da família (BRASIL, 2007).

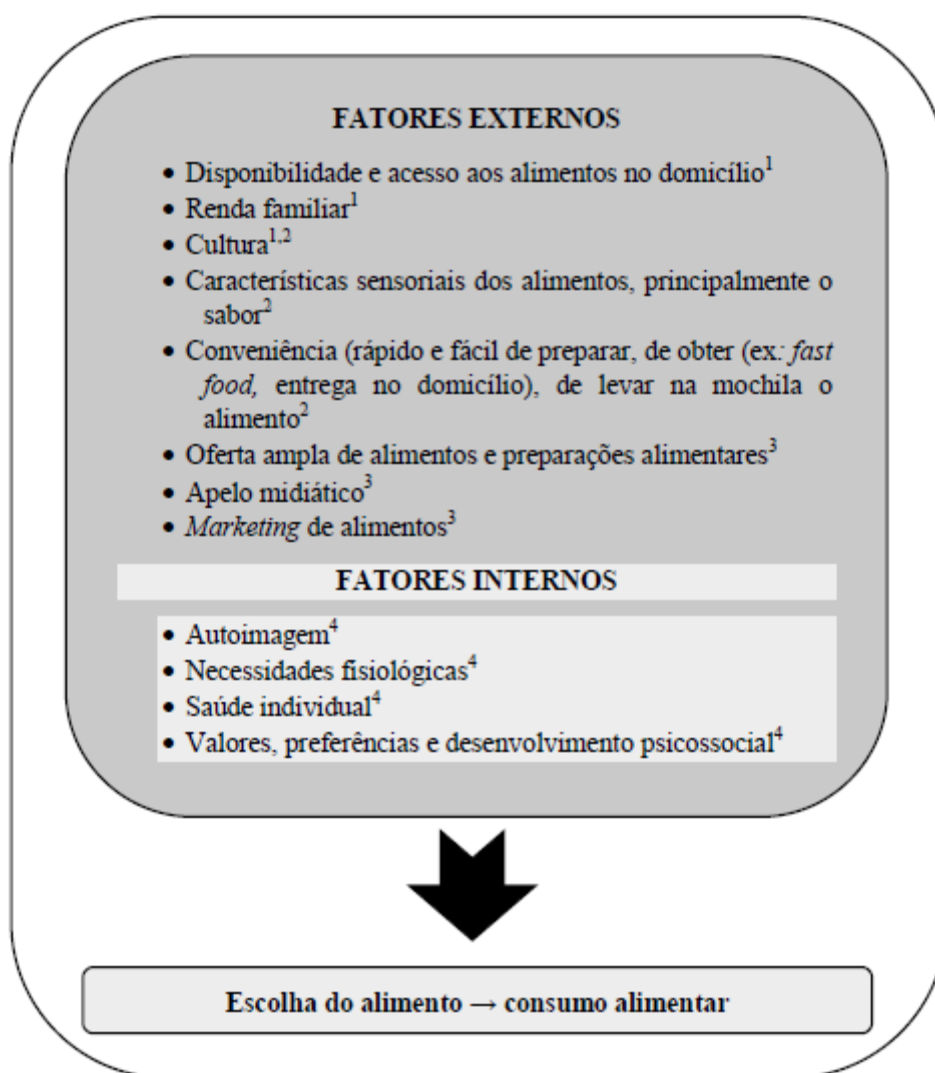


Figura 6.4.1. Determinantes externos e internos no comportamento alimentar do adolescente.

Fonte: ¹CUTLER et al. (2011); ²NEUMARK-SZTAINER et al. (1999); ³BRASIL (2012); ⁴BRASIL (2015)

Conforme o Art. 227 da CF (1988):

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo

de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (BRASIL, 2007, p. 29).

Dessa forma, para garantia e promoção do DHAA na adolescência, são necessárias políticas públicas intersetoriais, que visem a promoção e a proteção da alimentação saudável, o que envolve estratégias de educação alimentar e nutricional (EAN), regulamentação de alimentos e incentivo à criação de ambientes institucionais promotores da saúde (BRASIL, 2015a).

Determinantes da (In) Segurança Alimentar e Nutricional na Adolescência

Os determinantes da InSAN na adolescência, discutidos no presente capítulo, encontram-se apresentados na Figura 6.4.2.

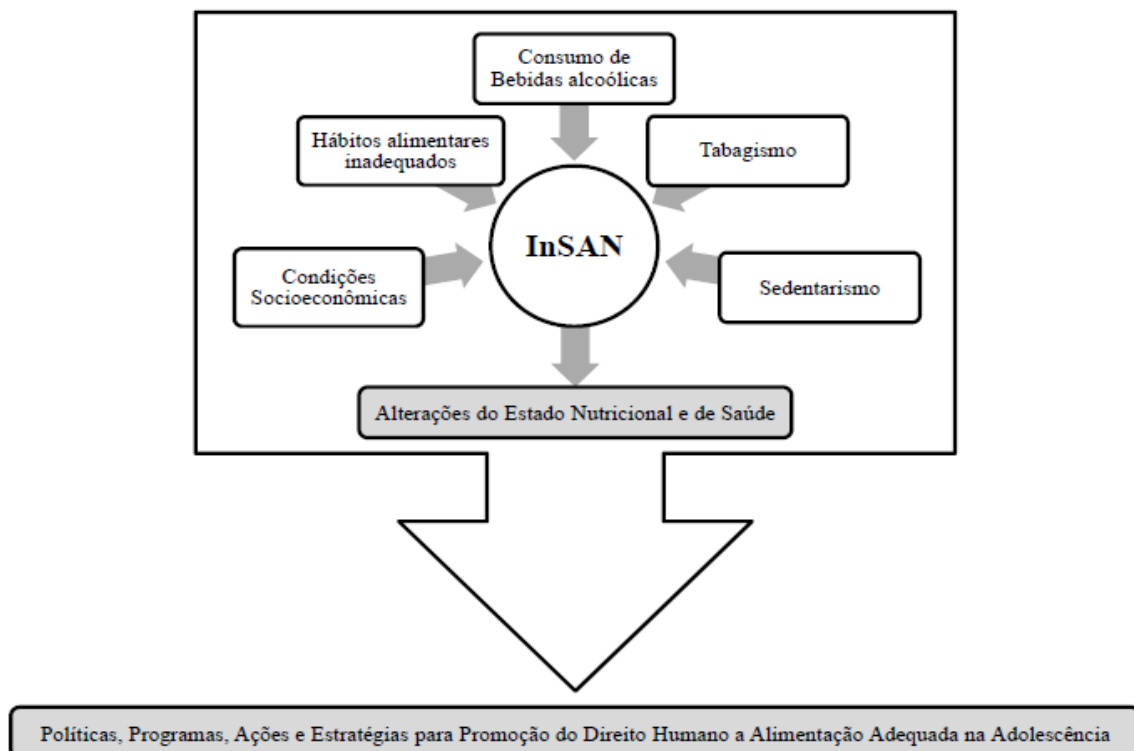


Figura 6.4.2. Determinantes da Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) na adolescência.

Condições Socioeconômicas

Os aspectos socioeconômicos são importantes indicadores das condições de vida dos adolescentes (IBGE, 2016) e podem influenciar a saúde, o estado nutricional, os comportamentos de riscos (CHAU; BAUMANN; CHAU, 2013) e, direta ou

indiretamente, a SAN deste grupo populacional (COELHO; GUBERT, 2015; ROCHA et al., 2016).

No Brasil, desde o ano de 2009, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) tem avaliado vários fatores de risco e de proteção à saúde dos adolescentes. Dentre estes fatores, a PeNSE estuda alguns aspectos socioeconômicos dos escolares, como o exercício de trabalho entre os escolares, o total de residentes no domicílio, a posse de bens, o número de banheiros do domicílio, a disponibilidade do serviço doméstico no domicílio e a escolaridade dos pais (IBGE, 2016).

De acordo com os resultados da PeNSE 2015, 86,6% dos escolares do 9º ano responderam “não ter nenhum trabalho”, 12,2% trabalham e recebem dinheiro por esse trabalho e 1,2% trabalha e não recebe pelo trabalho. Quanto à posse de bens, 87,4% destes escolares possuíam aparelho celular, 69,6% algum tipo de computador, 77,5% acesso à internet em sua própria casa e 56,5% responderam morar com alguém que possuía carro. Para todos estes itens, o percentual foi maior nos adolescentes da rede privada, comparado com os da pública. Quanto à quantidade de banheiro, 96,2% dos escolares responderam possuir ao menos um banheiro com chuveiro dentro do domicílio. Com relação a ter em seus domicílios serviço de empregados domésticos remunerados três ou mais dias por semana, 29,3% dos alunos de escola privada responderam que sim comparado a 6,3% de escola pública. Já referente à escolaridade materna, 13,3% dos escolares tinham mães com nível superior completo e 24,8% com “nenhuma instrução ou ensino fundamental incompleto”, estas prevalências apresentaram melhora se comparadas ao ano de 2012 (IBGE, 2016).

Quando se avalia a InSAN neste grupo populacional, observa-se vários fatores envolvidos, como no estudo de Coelho e Gubert (2015) realizado com 14.690 adolescentes do 9º ano, das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal, em 2011/2012. A InSAN avaliada por meio da Escala Curta de Insegurança Alimentar, adaptada da escala americana e validada para o público adolescente brasileiro, foi mais prevalente nos domicílios com jovens do sexo masculino, que estudavam em escolas públicas, filhos de mães analfabetas e residentes na região Norte. Ainda, o consumo de hortaliças e frutas foi maior entre adolescentes residentes em domicílios em InSAN e InSAN grave do que entre os seguros, em todas as regiões geográficas brasileiras. Por outro lado, as preparações regionais foram mais consumidas por jovens que vivem em domicílios seguros.

De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em 2013, as famílias brasileiras com pelo menos uma pessoa menor de 18 anos apresentaram maiores prevalências de InSAN comparadas com famílias que possuíam somente adultos (IBGE, 2014a). Logo, arranjos familiares com pelo menos uma pessoa de 0 a 29 anos idade foram consideradas mais vulneráveis, especialmente, pela presença daqueles de 0 a 14 anos de idade, visto que o rendimento mensal familiar *per capita* médio destes arranjos familiares é menor do que o rendimento nos arranjos familiares sem pessoas nesta faixa etária (IBGE, 2014b), o que pode prejudicar a SAN destas famílias (ROCHA et al., 2016).

Segundo Claro et al. (2007), o aumento da participação de frutas, legumes e verduras no total de calorias dos alimentos adquiridos pelas famílias pode ser influenciado pela elevação da renda familiar, diminuição do preço destes itens alimentares e aumento do preço dos demais alimentos. Desta forma, o nível socioeconômico, mais especificamente o poder aquisitivo (CLARO et al., 2007; ASSUMPÇÃO et al., 2012) e a escolaridade do chefe da família (ASSUMPÇÃO et al., 2012) são fatores que podem influenciar a aquisição de alimentos pela família (CLARO et al., 2007) e a qualidade da dieta do adolescente (ASSUMPÇÃO et al., 2012).

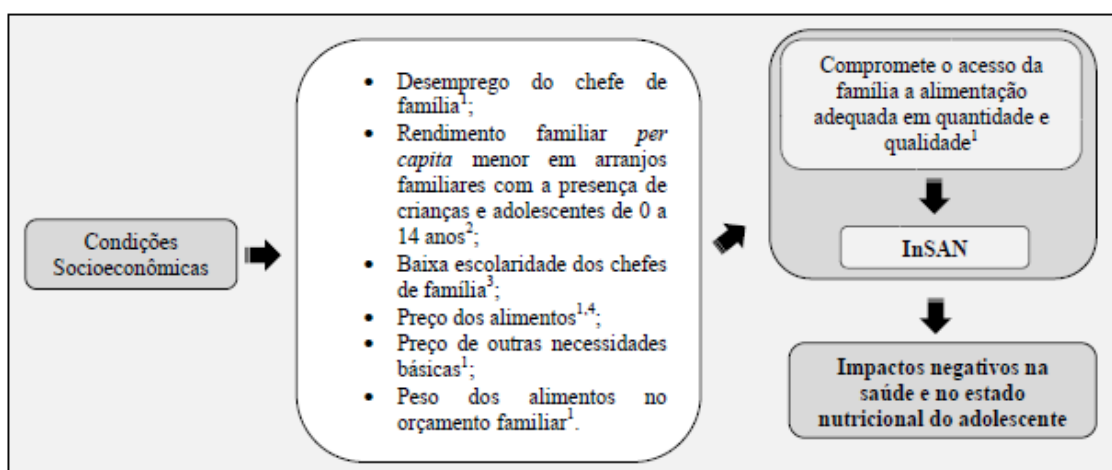
Assumpção et al. (2012), a partir de estudo com 409 adolescentes brasileiros, de 12 a 19 anos, mostraram que os adolescentes com menor nível socioeconômico (avaliados pela renda mensal *per capita* e escolaridade do chefe da família) apresentaram menor variedade da dieta e menor consumo de frutas, legumes e verduras, assim como de leite e derivados, e maior consumo de cereais, derivados e leguminosas. Este estudo também evidenciou que os indivíduos com sobrepeso ou obesidade consomem mais carnes e ovos e menos frutas comparados aos que apresentam baixo peso ou eutrofia (ASSUMPÇÃO et al., 2012), o que demonstra a relação da condição socioeconômica, qualidade da dieta e estado nutricional na adolescência.

Nesse contexto, Farias Júnior et al. (2011) demonstraram que adolescentes, de 14 a 17 anos, do sexo masculino e de níveis econômicos mais pobres (de acordo com a classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP) tiveram maiores chances de apresentar excesso de peso e pressão arterial elevada. Já Hobold e Arruda (2015), a partir de estudo com crianças e adolescentes, com idades entre 6 e 17 anos, observaram que as prevalências de sobrepeso e obesidade foram maiores nos estudantes que pertenciam às famílias de maior poder aquisitivo (de acordo com a classificação da ABEP).

A mobilidade social (mudança de nível econômico) da infância para a adolescência também afeta as condições de saúde dos adolescentes, embora o nível socioeconômico atual do adolescente seja mais determinante dos fatores de risco para as doenças não transmissíveis do que a mobilidade social (HALLAL et al., 2012).

Além do mais, a relação entre consumo de bebidas alcoólicas e tabaco na adolescência e nível socioeconômico ainda é controverso. Alguns estudos mostram maior probabilidade do uso de substâncias psicoativas entre adolescentes pertencentes às classes média e alta, principalmente no que se refere ao consumo de álcool e tabaco (PRATTA; SANTOS, 2007). Outros estudos apontam que há relação do nível socioeconômico mais baixo ou maior vulnerabilidade social com o consumo de bebidas alcoólicas (PAIVA et al., 2015; JORGE et al., 2017) e cigarro (MENEZES et al., 2008) ou que não há influência das condições socioeconômicas no consumo destas substâncias (VIEIRA et al., 2008).

A partir do exposto nesta seção do capítulo, pode-se concluir que os aspectos socioeconômicos na adolescência influenciam as duas dimensões da SAN, uma vez que compromete o acesso à alimentação adequada em termos de qualidade e quantidade, o que impacta na saúde e no estado nutricional do adolescente, conforme apresentado na Figura 6.4.3.



Fonte: ¹FAO, 2015; ²IBGE, 2014; ³ASSUMPCÃO et al., 2012; ⁴CLARO et al, 2007.

Figura 6.4.3. Condições socioeconômicas da família como determinante da Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) na adolescência.

Hábitos Alimentares Inadequados na Adolescência

A adolescência é um período que envolve modificações físicas, psíquicas e sociais e a consolidação de hábitos alimentares. Essas modificações, ocorridas durante a puberdade, levam a uma elevada necessidade de energia e, em grande parte, não são

atendidas de forma adequada, uma vez que este grupo apresenta hábitos alimentares e estilo de vida inadequados e elevada suscetibilidade às influências ambientais, como a mídia, o que torna este grupo nutricionalmente vulnerável às alterações metabólicas (WHO, 2005; OLIVEIRA; FRUTUOSO; GAMBARDELL, 2014; LEE et al, 2016).

Moura (2010) observou, a partir de um estudo de revisão, que é grande a influência que o *marketing* exerce no comportamento alimentar de crianças e adolescentes, bem como o tempo gasto com a televisão e jogos eletrônicos, sendo que, no Brasil, alimentos são os produtos mais frequentemente anunciados e quase 60% deles pertencentes ao grupo de gorduras, óleos, açúcares e doces. Além disso, a autora destaca que “crianças e adolescentes não têm maturidade suficiente para controlar suas decisões de compra e acabam dando preferência para a compra e consumo de guloseimas, pobres em substâncias nutritivas, acarretando, com frequência, a obesidade infantil” (MOURA, 2010, p.113).

Deve-se ressaltar que adolescentes com comportamento sedentário são mais propensos aos hábitos alimentares inadequados, com baixo consumo de frutas e hortaliças (SILVA; SILVA, 2015; ENES; LUCCHINI, 2016), além do elevado consumo de doces e açúcares (ENES; LUCCHINI, 2016). Com isso, intervenções de prevenção da obesidade entre adolescentes devem priorizar o incentivo aos hábitos alimentares adequados e prática de atividade física.

Devido a essas particularidades, o excesso de peso e a obesidade nesta população vêm adquirindo características epidêmicas (IBGE, 2010) e, paralelamente ao aumento da obesidade, surgem as suas complicações, como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial e dislipidemias ainda na infância e na adolescência, sendo estas as principais desordens metabólicas (YANG e CHANG, 2016), as quais podem se manter na vida adulta (KWON et al., 2017).

A prática alimentar da maioria das crianças e adolescentes tem sido considerada inadequada, com adoção de dietas com alta densidade energética ricas em gorduras, açúcares, sódio e pequena participação de frutas e hortaliças (ASGHARI et al, 2015; ROURA et al, 2016; SOUZA et al, 2016).

Ademais, com a transição nutricional, são observadas mudanças no padrão alimentar também na adolescência, sendo que em adolescentes brasileiros a dieta é caracterizada pela ingestão elevada de bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados, além de alto percentual que realiza alimentação fora do domicílio, sendo este padrão associado à elevada inadequação da ingestão de cálcio, vitaminas A e E e ao consumo

excessivo de ácidos graxos saturados, sódio e açúcar (SOUZA et al, 2016). Desse modo, estes hábitos alimentares inadequados, associados ao menor gasto energético diário, explicam as tendências crescentes de sobrepeso e obesidade (BES-RASTROLLO et al, 2010) e as alterações metabólicas neste grupo populacional (SOUZA et al, 2016).

Marlatt et al (2016) observou, em uma amostra de 367 adolescentes de 11 a 18 anos de Minnesota/EUA, que o consumo frequente de *fast food* esteve significativamente associado com maiores valores de índice de massa corporal (IMC), lipoproteína de baixa densidade (LDL), triglicerídeos, glicose, insulina, *Homeostasis Model Assessment – Insulin Resistance* (HOMA-IR) e síndrome metabólica (SM), além disso, verificou que o consumo frequente do café da manhã foi significativamente associado com menores valores de IMC, insulina, HOMA-IR e SM.

Dados nacionais, também, evidenciam alta prevalência de hábitos alimentares inadequados, principalmente na adolescência. O Quadro 6.4.1 apresenta os principais resultados nacionais referentes aos hábitos alimentares, consumo de alimentos em cantina, hábito sedentário e alimentos consumidos fora do domicílio de adolescentes, conforme a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF (2008-2009), a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE (2015) e o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes - ERICA (2013-2014).

Os resultados apresentados por estes estudos evidenciam alto consumo de alimentos não saudáveis e consumo inferior ao recomendado dos alimentos saudáveis (IBGE, 2016), o que justifica as altas prevalências de excesso de peso nesta faixa etária, mas ainda com altos índices de baixo peso e de baixa estatura (IBGE, 2010), assim aponta a necessidade de ações de promoção da saúde e prevenção de doenças dirigidas aos jovens, principalmente no ambiente escolar.

Nesse contexto, pode-se afirmar que a InSAN se associa à pior qualidade da alimentação com a redução da ingestão de frutas e hortaliças ou ao aumento do consumo de carboidratos refinados e gorduras, deficiência de micronutrientes, com pior estado de saúde e situações de estresse, o que está associada aos fatores de risco cardiometabólicos, bem como suas consequências para a saúde das crianças e dos adolescentes (ROCHA et al., 2016).

Assim, torna-se necessário levar em consideração os determinantes da InSAN (aspectos políticos, condição socioeconômica, ambiente, relações familiares, etc.) e não apenas os determinantes do comportamento individual (HALLAL, 2010), sendo essencial o envolvimento da família e da escola junto ao profissional de saúde para estimular as

escolhas saudáveis, combater os erros alimentares, o consumo de guloseimas, bebidas açucaradas, frituras, salgadinhos com excesso de sal e molhos gordurosos.

Estilo de Vida na Adolescência

Durante a adolescência, além das intensas mudanças físicas e emocionais, o jovem passa por mudanças nas relações sociais, que pode afetar novos comportamentos e vivências, especialmente os relacionados aos riscos à saúde (WHO, 2016).

Estudos brasileiros apontam que, quanto maior a idade dos adolescentes, maiores são as prevalências de comportamentos de risco à saúde, como a inatividade física (CUREAU et al., 2016; IBGE, 2016), o consumo de bebidas alcoólicas (STRAUCH et al., 2009; MALTA et al., 2014) e o uso do cigarro (FIGUEIREDO et al., 2016), os quais podem se manter na vida adulta (PAAVOLA; VARTIAINEN; HAUKKALA, 2004).

De acordo com dados da PeNSE 2012 de adolescentes do 9º ano do ensino fundamental de escolas brasileiras, o consumo regular (≥ 3 dias/semana) de salgados fritos, salgadinhos de pacote, guloseimas e refrigerantes, avaliados com base nos sete dias anteriores à pesquisa, ainda, associou-se ao sexo feminino, tabagismo, consumo de álcool, hábito de comer assistindo televisão ou durante o estudo, assistir televisão no mínimo duas horas/dia, ausência de atitude que vise perda de peso, posse de telefone celular e acesso à internet no domicílio (LONGO-SILVA et al., 2016).

Dessa forma, os comportamentos de risco relacionados ao estilo de vida, como a inatividade física, o consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo estão indiretamente relacionados à InSAN, a qual pode estar associada à presença de fatores de risco cardiometabólicos na infância e na adolescência, tais como obesidade, consumo de dietas inadequadas, desordens metabólicas e estresse (ROCHA et al., 2016).

Além disso, o álcool é a droga mais disponível e consumida pelos adolescentes (WHO, 2016), com início do consumo em idades cada vez mais precoces (PINSKY et al., 2010; MALTA et al. 2014; COUTINHO et al., 2016). A experimentação de bebidas alcoólicas, no início da adolescência, tem sido relacionada aos problemas nas relações familiares, consumo de álcool pelos pais, tabagismo do adolescente (NOAL et al., 2010) e ao consumo de álcool pelos pares (HUNG et al., 2017). Esse comportamento representa risco à saúde atual, já que o cérebro do adolescente é sensível ao impacto da exposição precoce ao etanol, afetando neurotransmissores (MALDONADO-DEVINCCI; BADANICH; KIRSTEIN, 2010), o que pode causar maior risco de prejuízo cognitivo na vida adulta (PAAVOLA; VARTIAINEN; HAUKKALA, 2004).

De acordo com uma revisão sistemática, o consumo de bebidas alcoólicas e tabaco por adolescentes brasileiros está relacionado com fatores ambientais, como religiosidade, condição de trabalho, uso destas substâncias entre amigos e familiares, ou aos fatores psicossociais, como sentimentos negativos, solidão e conflitos com os pais (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2012). Além disso, adolescentes com autopercepção de excesso de peso podem constituir-se um grupo de risco para a experimentação de álcool e tabaco (GARCIA et al., 2015).

Sanchez et al. (2015) analisaram dados publicados entre os anos 1989 e 2010 de cinco inquéritos epidemiológicos, em dez maiores capitais do Brasil, referentes ao consumo de bebidas alcoólicas e cigarro por alunos do 6º ao 12º ano de escolas públicas. Ao longo dos 21 anos houve tendência a redução na prevalência do consumo destas substâncias entre os escolares do país. Entretanto, as prevalências entre adolescentes brasileiros de experimentação precoce e consumo atual de cigarros (Quadro 6.4.1) (FIGUEIREDO et al., 2016; IBGE, 2016) ainda representa desafio para a manutenção e expansão das políticas públicas efetivas.

O início do tabagismo, em geral, ocorre na adolescência (SZKLO et al., 2016), período crítico para o desenvolvimento neurológico (SMITH et al., 2015). A exposição à nicotina durante este ciclo da vida pode provocar consequências adversas para o desenvolvimento do cérebro (SMITH et al., 2015) e está associada aos déficits na memória de trabalho, na atenção e no processamento auditivo, bem como aumento da impulsividade e ansiedade, além de poder ter efeito no aumento da dependência de outras drogas (ENGLAND et al., 2017).

Ainda, estudos brasileiros apontam que o aumento da prevalência de tabagismo na adolescência pode ser influenciado pelo aumento da idade (ABREU; SOUZA; CAIAFFA, 2011; FIGUEIREDO et al., 2016; IBGE, 2016), menor nível socioeconômico (MALCON; MENEZES; CHATKIN, 2003; MENEZES et al 2008), trabalho remunerado do adolescente (DALL'AGNOL; FASSA; FACCHINI, 2011; FIGUEIREDO et al., 2016) e presença de familiares ou amigos fumantes (MALCON; MENEZES; CHATKIN et al., 2003; OLIVEIRA et al., 2010).

O crescente consumo do tabaco, através do instrumento narguilé, está acompanhado da percepção errada, por a fumaça passar pela água, de que este consumo é menos prejudicial que fumar cigarros, porém, o narguilé também possui potencial nocivo e viciante (MAZIAK, 2008). Ademais, estudo brasileiro realizado com 495 escolares, de rede pública e privada, de 10 a 19 anos, encontrou prevalência de 19,7% de

experimentação do narguilé, sendo diretamente relacionada com o aumento da idade (3,9% na faixa etária entre 10-12 anos, 17,6% entre 13-15 anos, e 35,9% entre 16-19 anos), e 90,7% dos adolescentes relataram preferência deste consumo na companhia de amigos. A experimentação do narguilé foi associada com o aumento da idade dos adolescentes, estar matriculado nas escolas particulares e exercer atividades laborativas (REVELES; SEGRE; BOTELHO, 2013).

Os comportamentos de risco, adotados na adolescência, interferem no estado de saúde e, conseqüentemente, na SAN desse grupo populacional, com impactos ao longo da vida. Desta forma, o monitoramento desses comportamentos de risco e da situação de saúde e de SAN de grupos populacionais vulneráveis, como a adolescência, é importante para subsidiar intervenções voltadas para a prevenção e o controle de distúrbios nutricionais e doenças associadas à alimentação e nutrição, assim como para a promoção de estilos de vida saudáveis, o que contribui para a promoção da SAN.

A seguir, o Quadro 6.4.1 mostra um resumo das prevalências de sedentarismo, consumo de bebidas alcoólicas e cigarro em estudos de abrangência nacional com adolescentes.

Variáveis Analisadas	POF (2008-2009)	PeNSE (2015)	ERICA (2013-2014)
Amostra e Metodologia Utilizada	<p>- Pesquisa nacional, domiciliar, representativa da população brasileira, com subamostra do consumo alimentar de 13.569 domicílios e 34.003 pessoas acima de 10 anos, que investiga informações referentes ao domicílio, à família, aos moradores e aos seus respectivos orçamentos (IBGE, 2011).</p>	<p>- Estudo nacional realizado por amostra probabilística de 118.909 escolares do 9º ano de Ensino Fundamental e de escolares de 13 a 17 anos com 3.411 escolas públicas e privadas das capitais brasileiras e Distrito Federal, coletados no período de abril a setembro de 2015 (IBGE, 2016).</p>	<p>- Estudo transversal, nacional e de base escolar com 74.589 adolescentes de 12 a 17 anos (72,9% dos alunos elegíveis), matriculados em 1.247 escolas públicas e privadas, de 124 municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes. A coleta de dados ocorreu entre março de 2013 e dezembro de 2014 (OLIVEIRA et al, 2016).</p>
Hábitos alimentares	<p>- Os adolescentes apresentaram maior consumo de biscoito recheado, bebidas açucaradas (sucos, refrigerantes), salgadinhos e menor consumo de feijão, saladas e verduras, maiores médias de consumo de colesterol e açúcar, tal como prevalências de inadequação elevadas de vitamina E, vitamina D, cálcio, vitamina A, fósforo, magnésio e vitamina C (IBGE, 2011).</p> <p>- Estudo de Louzada et al (2015), com amostra da POF de 32.898 indivíduos de 10 ou mais anos, encontrou que, dentre os alimentos ultraprocessados, destacam-se bolos, tortas e biscoitos</p>	<p>- O consumo semanal \geq a 5 dias de alimentos marcadores de alimentação saudável (MAS) entre estudantes brasileiros do 9º ano, em 2015, atingiu 60,7% para feijão, 37,7% para legumes e 32,7% para frutas frescas. Para os alimentos marcadores de alimentação não saudável (MANS), os percentuais chegaram a 13,7% para salgados fritos, 41,6% para guloseimas, 26,7% para refrigerantes e 31,3% para ultraprocessados salgados (IBGE, 2016).</p> <p>- 66,4% informaram fazer refeições com os pais, no mínimo, em cinco dias da semana (IBGE, 2016).</p>	<p>- Os alimentos mais consumidos foram arroz, feijão ou outras leguminosas, sucos ou refrescos, pães e carne bovina (SOUZA et al, 2016).</p> <p>- O consumo de ácidos graxos saturados e de açúcar ultrapassaram os limites máximos recomendados da ingestão energética total. Maiores prevalências de inadequação (> 50,0%) foram para cálcio e vitaminas A e E. O consumo de sódio ultrapassou os limites máximos em mais de 80,0% (SOUZA et al, 2016).</p> <p>- 68,0% “sempre ou quase sempre” realizavam refeições com os pais/responsáveis e quase 25,0% realizava</p>

	doces (3,0% das calorias diárias), lanches do tipo <i>fast food</i> (2,9%), refrigerantes e refrescos (2,6%), pães de forma, de hambúrguer e de hot dog (2,4%) e guloseimas (2,2%).	- 64,4% dos adolescentes do 9º ano costumavam tomar café da manhã cinco dias ou mais na semana e 13,6% fizeram refeições em <i>fast-food</i> três dias ou mais (IBGE, 2016).	refeições na companhia destes apenas “às vezes” e 7,4%, “nunca”; 48,5% consumia café da manhã quase sempre/sempre, porém 21,9% não realizavam essa refeição; 48,2% ingeriam 5 ou mais copos de água/dia, 18,9% apenas 1-2 copos e 1,6% relataram não consumir água (BARUFALDI et al, 2016).
Alimentos comercializados nas cantinas das escolas	Não foi avaliado	- 61,5% dos alunos da rede pública informaram comer raramente ou nunca a comida ofertada na merenda escolar; 48,9% estudavam em escolas públicas com cantina ou ponto alternativo de venda no interior destas ou em sua entrada. A presença de cantinas e pontos alternativos foi maior nas escolas privadas (92,0%). Os alimentos mais disponibilizados pelas cantinas nas escolas públicas foram salgadinhos industrializados (63,7%), refrigerantes (58,5%) e as guloseimas (balas, confeitos, doces, chocolates, sorvetes, sacolé, chupe-chupe e outros) (49,7%). Na rede privada, esses	- Estudo piloto, com 976 adolescentes do ERICA em 5 cidades brasileiras, encontrou que 56,1% compram sempre lanche na cantina e 52,1% nunca consomem merenda escolar. A merenda escolar protegeu os adolescentes do excesso de peso, sendo a proteção da merenda ainda maior dentre os que relataram comprar lanche na cantina sempre, mas merendavam às vezes (OR=0,55, IC95% 0,36-0,85), ajustado para sexo e idade (FREITAS, 2014).

		percentuais são respectivamente, 62,3%, 70,6% e 60,0% (IBGE, 2016).	
Alimentos fora do domicílio	- 47,9% dos adolescentes realizam refeições fora do domicílio (IBGE, 2011).	Não foi avaliado	Não foi avaliado
Hábito sedentário: tempo de tela, consumo de refeições frente à TV	Não foi avaliado.	- O hábito de assistir a duas horas ou mais de televisão foi relatado por 60,0% dos estudantes e 57,9% costumavam comer enquanto assistiam à TV ou estudavam (IBGE, 2016).	- 51,8% referiu passar 2 ou mais horas por dia em frente às telas. Esse hábito foi mais frequente entre os adolescentes do sexo masculino, de escola particular, do turno da manhã e da região Sul do País (OLIVEIRA et al, 2016). - 56,6% e 39,6%, respectivamente, relatou realizar as refeições quase sempre ou sempre em frente à TV. Ambas as situações foram mais prevalentes entre as meninas, que estudavam na rede pública de ensino e da região Centro-Oeste (OLIVEIRA et al, 2016).
Consumo de bebidas alcoólicas	Não avaliado.	<u>Experimentação precoce de bebidas alcoólicas</u> - 55,5% dos escolares do 9º ano do ensino fundamental (Amostra 1), 54,3% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 73,0% na faixa etária de 16 a	<u>Experimentação precoce de bebidas alcoólicas</u> - Entre os adolescentes que consumiam bebidas alcoólicas, 24,1% beberam pela primeira vez antes de 12 anos de idade.

		<p>17 anos (Amostra 2) já experimentaram bebida alcoólica (IBGE, 2016).<u>Consumo atual de bebidas alcoólicas</u> (consumo nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa)</p> <p>- 23,8% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 24,1% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 37,8% na faixa etária de 16 a 17 anos (Amostra 2) consumiram bebidas alcoólicas nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa (IBGE, 2016).</p> <p><u>Episódio de embriaguez</u></p> <p>- 21,4% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 21% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 37,2% na faixa etária de 16 a 17 anos (Amostra 2) responderam que já sofreram algum episódio de embriaguez na vida (IBGE, 2016).</p> <p><u>Local de obtenção da bebida alcoólica</u></p> <p>- Amostra 1: festas (43,8%) e com amigos (17,8%), comprando no mercado, loja, bar ou supermercado (14,4%), com alguém da família (9,4%), outro modo (5,4%), em casa sem permissão (3,8%), dando dinheiro a alguém que comprou (3,8%) e com um vendedor de rua (1,6%) (IBGE, 2016).</p> <p><u>Amigos que consomem bebidas alcoólicas</u></p> <p>- 43,8% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 42,3% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 60,4% na faixa etária de 16 a 17 anos (Amostra 2) responderam que possuem amigos que consomem bebidas alcoólicas (IBGE, 2016).</p>	<p><u>Consumo atual de bebidas alcoólicas</u> (consumo nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa)</p> <p>- 21,2% dos adolescentes consumiram bebidas alcoólicas pelo menos uma vez nos últimos 30 dias e 68,0% consumiram bebidas alcoólicas em uma ou duas ocasiões (COUTINHO et al., 2016).</p> <p><u>Tipos de bebidas alcoólicas</u></p> <p>- Os tipos de bebidas alcoólicas mais consumidas pelos adolescentes foram os drinques à base de vodca, rum ou tequila, seguidos de cerveja (COUTINHO et al., 2016).</p> <p>- Houve maior proporção de adolescentes do sexo masculino, entre os consumidores de cerveja, e do sexo feminino entre os consumidores de bebidas <i>Ice</i>. O consumo de cerveja e de drinques à base de vodca, rum ou tequila aumentou com a idade, enquanto o de bebidas <i>Ice</i> e de vinho diminuiu (COUTINHO et al., 2016).</p>
--	--	---	---

		<p><u>Problemas com família ou amigos porque tinham bebido</u></p> <p>- 7,3% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 7,4% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 12,4% na faixa etária de 16 a 17 anos responderam que tiveram problemas com família ou amigos porque tinham bebido (IBGE, 2016).</p>	
Uso de tabaco	Não avaliado.	<p><u>Experimentação precoce de cigarro</u></p> <p>- 18,4% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 19,0% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 29,1% na faixa etária de 16 a 17 anos (Amostra 2) já experimentaram cigarro (IBGE, 2016).</p> <p><u>Consumo atual de cigarros</u> (consumo nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa)</p> <p>- 5,6% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 5,4% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 8,4% na faixa etária de 16 a 17 anos (Amostra 2) consumiram cigarros nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa (IBGE, 2016).</p> <p>- Entre os que já experimentaram cigarros: 30,5% dos escolares do 9º ano (Amostra 1) consumiram cigarros nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa (IBGE, 2016).</p> <p><u>Uso de outros produtos de tabaco</u> (cigarro de palha ou enrolados a mão, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarro indiano ou bali, narguilé, rapé e fumo de mascar).</p> <p>- 6,1% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 6,4% dos escolares na faixa etária de 13 a 15</p>	<p><u>Experimentação precoce de cigarro</u></p> <p>- 18,5% dos adolescentes 12 a 17 anos fumaram pelo menos uma vez na vida.</p> <p>- O percentual de uso de cigarro pelo menos uma vez na vida foi mais que o dobro na faixa etária de 15 a 17 anos em relação à de 12 a 14 anos (FIGUEIREDO et al., 2016).</p> <p><u>Consumo atual de cigarros</u></p> <p>- 5,7% dos adolescentes fumavam no momento da pesquisa e 2,5% havia fumado por sete dias seguidos.</p> <p>- O percentual de tabagismo atual foi quase o dobro na faixa etária de 15 a 17 anos em relação à de 12 a 14 anos e três vezes maior para uso em mais de sete dias seguidos (FIGUEIREDO et al., 2016).</p>

		<p>anos (Amostra 2) e 8,4% na faixa etária de 16 a 17 anos (Amostra 2) consumiram outros produtos do tabaco nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa (IBGE, 2016).</p> <p><u>Estar em presença de pessoas que faziam uso de cigarro</u></p> <p>- 50,9% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 49,3% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 53,0% na faixa etária de 16 a 17 anos (Amostra 2) estiveram em presença de pessoas que faziam uso de cigarro (IBGE, 2016).</p> <p><u>Possuir pais ou responsáveis fumantes</u></p> <p>- 26,2% dos escolares do 9º ano (Amostra 1), 26,5% dos escolares na faixa etária de 13 a 15 anos (Amostra 2) e 23,7% na faixa etária de 16 a 17 anos (Amostra 2) possuíam pais ou responsáveis fumantes (IBGE, 2016).</p>	
--	--	--	--

Nota: POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares; PeNSE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar; ERICA - Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 6.4.1. Principais resultados de pesquisas nacionais referentes aos hábitos alimentares, sedentarismo, consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo na adolescência.

Indicadores do Estado Nutricional e (In) SAN na Adolescência

As medidas antropométricas são consideradas indicadores indiretos da condição de (In)SAN, uma vez que refletem as carências ou os excessos alimentares de indivíduos e populações (KEPPLE, A.W.; GUBERT, M.B., CORRÊA, 2011). Porém, a utilização isolada dos indicadores antropométricos, para se estimarem os níveis de InSAN, não é adequado, já que se pode encontrar indivíduos em SAN, pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que estejam com baixo peso ou sobrepeso/obesidade. Por outro lado, o estado nutricional adequado e a ausência de fome também não são garantias de SAN (MORAIS et al., 2014).

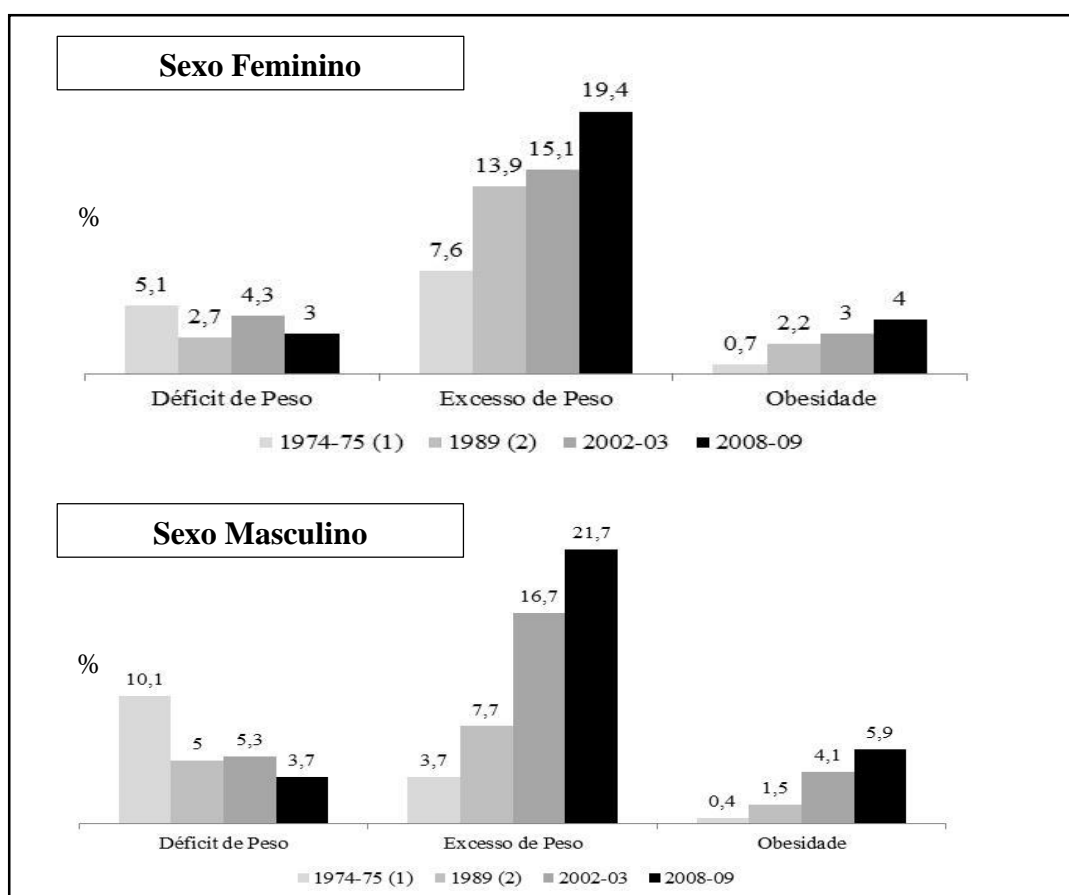
A relação entre InSAN e desnutrição é clássica, pois a ingestão calórica insuficiente acarreta perda de peso corporal e detenção do crescimento estatural em crianças e adolescentes. Em contrapartida, há evidências de que o excesso de peso está associado a InSAN, principalmente, à situação de InSAN moderada, não sendo um problema oposto à fome, mas uma de suas consequências. Dentre as explicações para essa associação incluem: aumento do consumo de alimentos de baixo custo e com alta densidade calórica; exclusão de frutas e verduras da alimentação devido ao seu alto custo; transtornos alimentares caracterizados pelo consumo elevado de alimentos de alta densidade calórica ocasionados pela ansiedade e pelo estresse associados à restrição alimentar involuntária e à pobreza; adaptações metabólicas a períodos de jejum constantes, durante a vida e no período intrauterino ao longo da gestação (KEPPLE, A.W.; GUBERT, M.B., CORRÊA, 2011), que podem favorecer o ganho ponderal excessivo em situações de ofertas de alimentos.

Em decorrência da transição nutricional vivenciada pelo país, os estudos nacionais mostram declínio do baixo peso e aumento crescente do sobrepeso e obesidade, em ambos os sexos. No Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF), realizado em 1974/75, 3,7% dos adolescentes do sexo masculino e 7,6% do feminino, na faixa etária de 10 a 19 anos apresentavam excesso de peso, aumentando para 7,7 e 13,9%, respectivamente, na Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), conduzida em 1989. Essa tendência manteve-se nas Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) de 2002/03 e de 2008/09, com aumento das prevalências de 16,7 para 21,7%, nos meninos e de 15,1 para 19,4%, nas meninas, respectivamente (IBGE,2010) (Figura 6.4.4).

Dados da PeNSE 2015 sobre o estado nutricional de adolescentes, de 13 a 17 anos de idade, demonstraram que há diferença da prevalência de excesso de peso e obesidade,

quando comparados os estudantes de escola pública com os de escola privada, sendo a prevalência mais alta nos adolescentes de escola privada, que apresentaram 28,4% de excesso de peso e 9,3% de obesidade; já os de escola pública, 23% de excesso de peso e 7,6% de obesidade. O baixo peso não diferiu estatisticamente por dependência administrativa das escolas, sendo a prevalência de 3,2% em alunos de escolas públicas e 2,9 % em escolares de escolas privadas (IBGE, 2016).

Neste contexto de transição nutricional, em que se configura um cenário de InSAN, a violação do DHAA coloca em risco o direito à vida e, embora a promoção deste direito comece pelo enfrentamento da fome, não se encerra nele, uma vez que consiste na garantia do acesso diário, e assim de forma sustentável, aos alimentos em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades nutricionais dos indivíduos e garantir a manutenção da saúde. Assim, a InSAN, que diz respeito à não garantia do direito à alimentação e nutrição, passa tanto pela fome e desnutrição, como também pelos agravos ligados aos hábitos alimentares inadequados, como a obesidade (VALENTE, 2002).



Nota: (1) Exclusive as áreas rurais das Regiões Norte e Centro Oeste. (2) Exclusive a área rural da Região Norte.
Fonte: IBGE, 2010.

Figura 6.4.4. Evolução de indicadores antropométricos na população de 10 a 19 anos de idade, por sexo, no período de 1974-75 a 2008-09.

Políticas, Programas, Ações e Estratégias para Promoção do Direito Humano a Alimentação Adequada na Adolescência

Os direitos à alimentação e à saúde são inalienáveis e independem de legislação específica. No entanto, o reconhecimento legal desses direitos se torna importante para assegurar seu cumprimento pelo Estado e sua exigibilidade pelos seus titulares (ALVES; JAIME, 2014).

Então, a garantia da SAN exige que o direito à saúde seja respeitado e concretizado para que se alcance o DHAA, que constitui a base para a saúde. Nesse sentido, pode-se compreender que a promoção da saúde e da SAN são interdependentes assim como são inter-relacionadas e, ainda, os determinantes sociais da saúde (DSS)³³ também influenciam na condição de SAN dos indivíduos e coletividades. Desta forma, todo o conjunto de ofertas do Sistema Único de Saúde (SUS), para promoção e proteção da saúde, vigilância em saúde, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação de agravos e doenças, contribuem para a SAN (ALVES; JAIME, 2014).

Além disso, para garantia da SAN são necessárias políticas públicas intersetoriais, dentre as quais destacam-se a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) do SUS (ALVES; JAIME, 2014), cujos propósitos, pressupostos e diretrizes estão apresentados no Quadro 6.4.2.

A segunda diretriz da PNAN refere-se à promoção da alimentação adequada e saudável (PAAS), que é considerada área de intersecção entre a promoção da saúde e a promoção de SAN (PINHEIRO, 2005). Também a referida Política aponta como estratégias para a PAAS: 1) a EAN; 2) a regulação de alimentos (rotulagem e informação, publicidade e melhoria do perfil nutricional dos alimentos) e 3) o incentivo à criação de ambientes institucionais promotores de alimentação adequada e saudável, como, por exemplo, em escolas, ambientes de trabalho, pequenos comércios de alimentos e refeições realizadas na rua (BRASIL, 2013a).

Já a nona diretriz da PNAN trata-se da articulação dos cuidados em alimentação e nutrição na Rede de Atenção à Saúde (RAS) com as demais ações de SAN nos territórios, com vistas ao Desse modo enfrentamento da InSAN e dos agravos em saúde,

³³ Determinantes Sociais de Saúde (DSS): entendidos como os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais, que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (BUSS, PELLEGRINI FILHO, 2007).

o que considera os DSS. Além do mais, são estratégias dessa diretriz: 1) a melhoria da saúde e nutrição das famílias beneficiárias de programas de transferência de renda, assim implica na ampliação do acesso aos serviços de saúde; 2) a interlocução com os setores responsáveis pela produção agrícola, distribuição, abastecimento e comércio local de alimentos, o que visa o aumento do acesso aos alimentos saudáveis; 3) a PAAS em ambientes institucionais; 4) a articulação com as redes de educação e socioassistencial para a promoção da EAN; 5) a articulação com a vigilância sanitária para a regulação da qualidade dos alimentos processados e o apoio à produção de alimentos advindos da agricultura familiar, dos assentamentos da reforma agrária e de comunidades tradicionais, integradas à dinâmica da produção de alimentos do país (BRASIL, 2013a).

Ressalta-se que tais estratégias impactam a população brasileira e, em particular, crianças e adolescentes, que estão em fase de formação e consolidação dos hábitos alimentares, uma vez que proporciona condições favoráveis para que a população faça escolhas mais saudáveis e conscientes e de forma crítica, o que a torna protagonista da sua própria saúde e cidadania (BRASIL, 2014), assim pode contribuir para a redução das prevalências de distúrbios nutricionais e de doenças relacionadas à má alimentação e nutrição (BRASIL, 2013a).

Políticas Públicas	Setor Responsável	Propósito	Pressupostos	Diretrizes
PNAN (BRASIL, 2013a)	Ministério da Saúde	Melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhece os direitos à saúde e à alimentação, considerando os princípios doutrinários e organizativos do Sistema Único de Saúde (SUS); 2. Considera a alimentação como elemento de humanização das práticas de saúde; 3. Respeita a diversidade e a cultura alimentar; 4. Fortalecimento da autonomia dos indivíduos; 5. Reconhece a determinação social e a natureza interdisciplinar e intersetorial da alimentação e nutrição; 6. Adota a Segurança Alimentar e Nutricional com soberania. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organização da Atenção Nutricional; 2. Promoção da Alimentação Adequada e Saudável; 3. Vigilância Alimentar e Nutricional; 4. Gestão das Ações de Alimentação e Nutrição; 5. Participação e Controle Social; 6. Qualificação da Força de Trabalho; 7. Controle e Regulação dos Alimentos; 8. Pesquisa, Inovação e Conhecimento em Alimentação e Nutrição; 9. Cooperação e articulação para a SAN.
PNPS (BRASIL, 2015b)	Ministério da Saúde	Promover a equidade e a melhoria das condições e dos modos de viver, ampliando a potencialidade da saúde individual e coletiva e reduzindo vulnerabilidades e riscos à saúde decorrentes dos DSS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhece a subjetividade das pessoas e dos coletivos no processo de atenção e cuidado em defesa da saúde e da vida; 2. Considera a solidariedade, a felicidade, a ética, o respeito às diversidades, a humanização, a corresponsabilidade, a justiça e a inclusão social como valores fundantes no processo de sua concretização; 3. Adota como princípios a equidade, a participação social, a autonomia, o empoderamento, a intersetorialidade, a intrassetorialidade, a sustentabilidade, a integralidade e a territorialidade. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperação e articulação intrassetorial e intersetorial; 2. Planejamento de ações territorializadas de promoção da saúde; 3. Incentivo à gestão democrática, participativa e transparente; 4. Ampliação da governança no desenvolvimento de ações de promoção da saúde que sejam sustentáveis nas dimensões política, social, cultural, econômica e ambiental. 5. Estímulo à pesquisa, à produção e à difusão de experiências, conhecimentos e evidências que apoiem a tomada de decisão, a autonomia, o empoderamento coletivo e a construção compartilhada de ações de promoção da saúde.

				6. Apoio à formação e à educação permanente em promoção da saúde; 7. Incorporação das intervenções de promoção da saúde no modelo de atenção à saúde; 8. Organização dos processos de gestão e de planejamento das variadas ações intersetoriais.
--	--	--	--	---

Nota: PNAN = Política Nacional de Alimentação e Nutrição; PNPS = Política Nacional de Promoção da Saúde.

Fonte: BRASIL, 2013a; BRASIL, 2015b.

Quadro 6.4.2. Contribuições da PNAN e da PNPS na garantia da SAN.

Para a PAAS, destaca-se a EAN como estratégia da SAN para a prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais, bem como para a valorização das diferentes expressões da cultura alimentar, o fortalecimento de hábitos regionais, a redução do desperdício de alimentos, a promoção do consumo sustentável e da alimentação saudável (BRASIL,2012).

Além disso, as ações de EAN, direcionadas ao público adolescente, devem ser atrativas e pautadas em referências culturais, sociais e em valores afetivos/emocionais e comportamentais próprios do contexto no qual o adolescente esteja inserido, valorizando suas vivências, a convivência social e a participação cidadã do adolescente, de modo que auxilie na construção de sua autonomia e melhore sua autoestima, para que seja protagonista de ações nos domicílios, nas escolas e outros espaços comunitários (BRASIL, 2014).

Nesse contexto, a escola configura-se como um local em potencial para a promoção da saúde e da qualidade de vida, já que pode influenciar na formação de hábitos saudáveis e no desenvolvimento de habilidades para cuidar da saúde ou prevenir práticas que a coloquem em risco, pois permite congrega diferentes atores, como educandos, famílias, profissionais de saúde e da educação, manipuladores de alimentos, agricultores familiares, vendedores de alimentos e guloseimas da comunidade, hortas comunitárias, entre outros, para discutir a situação alimentar e nutricional do território (BRASIL, 2015a).

Além da ação educativa, a promoção da saúde na escola, também, se amplia para a oferta de alimentos saudáveis, com incentivo ao aumento do consumo de frutas, legumes e verduras; às boas práticas de manipulação no preparo dos lanches e refeições; à restrição da oferta de alimentos ricos em açúcar, gorduras e sal nos refeitórios; à criação da horta escolar, dentre outras (BRASIL, 2015a).

O PNAE e o Programa Saúde na Escola (PSE) são exemplos de programas intersetoriais que favorecem a promoção do DHAA e da saúde de crianças e adolescentes, o que contribui com a SAN.

No Quadro 6.4.3 encontra-se programas, ações e estratégias nacionais de promoção da saúde e da SAN, as quais envolvem diretamente a população adolescente.

Dimensão/Política	Objetivos
Produção/Disponibilidade alimentos	
Programa de Aquisição de Alimentos da agricultura familiar (PAA)	<p>Promover o acesso à alimentação, incentivar a agricultura familiar, estabelecer vínculos entre a produção de base familiar, a formação de estoques públicos e o atendimento às populações em situação de InSAN.</p> <p>Ressalta-se que 30% do total de recursos ofertados pelo PNAE devem ser direcionados para a compra direta da agricultura familiar, por meio do Programa de Aquisição de Alimentos da agricultura familiar (PAA).</p>
Acesso a alimentação adequada	
Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	<p>Contribuir com o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos, mediante ações de EAN e oferta de refeições que cubram, no mínimo, 20% das necessidades nutricionais diárias dos alunos em um período (30% no caso de indígenas e quilombolas) e de 70% para o ensino integral.</p>
Renda e gastos com alimentação	
Bolsa Família	<p>Transferência direta de renda para famílias em situação de pobreza e extrema pobreza.</p> <p>Titulares de direito: famílias com renda <i>per capita</i> mensal de até R\$85,00 e famílias com renda <i>per capita</i> mensal entre R\$ 85,00 e R\$ 170,00, desde que tenham crianças e adolescentes de 0 a 17 anos.</p>
Saúde	
Atenção Integral a Saúde de Adolescentes e de Jovens	<p>Promover a atenção integral à saúde de adolescentes e de jovens, de 10 a 24 anos, no âmbito da Política Nacional de Saúde, visando à promoção de saúde, à prevenção de agravos e à redução da morbimortalidade. Ainda, possui como prioridade três eixos de ação: 1) crescimento e desenvolvimento saudáveis; 2) saúde sexual e saúde reprodutiva; 3) redução da morbimortalidade por violências e acidentes. (BRASIL, 2013b).</p>

Promoção de hábitos de vida e de alimentação saudável para prevenção da Obesidade e das DCNT	Apoiar os estados e municípios no desenvolvimento de ações para a promoção da saúde e prevenção de doenças relacionadas a má alimentação.
Saúde da Família	Reorientar o modelo assistencial do SUS, operacionalizado por meio de equipes multiprofissionais, responsáveis pelo acompanhamento de famílias de um território geográfico delimitado, que atuam na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação de doenças e agravos mais prevalentes.
Programa Saúde na Escola (PSE)	Ampliar as ações de saúde aos alunos da rede pública de ensino, com ações direcionadas a avaliação clínica e psicossocial, promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos, educação permanente e capacitação de profissionais da educação, saúde e de jovens para o PSE e monitoramento e avaliação da saúde dos estudantes.
Legislação para regulamentar os alimentos comercializados nas cantinas escolares	Restringir a oferta de alimentos não saudáveis nas cantinas escolares, favorecendo a criação de ambientes saudáveis.
Educação	
Combate ao Analfabetismo	Alfabetização de jovens, adultos e idosos com atendimento prioritário aos municípios com taxas de analfabetismo $\geq 25\%$, que recebem apoio técnico na implementação de ações as quais visam garantir a continuidade dos estudos dos alfabetizandos.
Política de Educação Básica	Assegurar aos brasileiros a formação comum indispensável ao exercício da cidadania e fornecer-lhes os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores

Fonte: Adaptado de Leão e Recine (2011).

Quadro 6.4.3. Programas, ações e estratégias brasileiras de promoção da saúde e da Segurança Alimentar e Nutricional na adolescência.

Considerações Finais

As transições demográfica, epidemiológica e nutricional, vivenciadas no País e associadas às mudanças biopsicossociais ocorridas na adolescência, se mostram como condições favoráveis para a violação do DHAA, o que pode comprometer o crescimento e o desenvolvimento saudáveis nesta fase da vida.

Nesse contexto, a SAN implica em articular ações de combate às alterações nutricionais com políticas de caráter estruturante, que busquem assegurar o acesso aos alimentos em qualidade e quantidade suficientes com base na promoção da saúde.

Portanto, políticas públicas, que assegurem o DHAA, são necessárias na promoção de hábitos alimentares e estilo de vida saudáveis na adolescência, a fim de impedir que os efeitos nocivos à saúde persistam na idade adulta.

Referências

ABREU, M.N.S.; SOUZA, C.F.; CAIAFFA, W.T. Tabagismo entre adolescentes e adultos jovens de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: influência do entorno familiar e grupo social. **Cad. Saúde Pública**, v.27, n.5, p.935-943, 2011.

ALVES, K.P.S.; JAIME, P.C. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.11, p.4331-4340, 2014.

ASGHARI, G. et al. Fast Food Intake Increases the Incidence of Metabolic Syndrome in Children and Adolescents: Tehran Lipid and Glucose Study. **PLoS ONE**, v.10, n.10, p.1-11, 2015.

ASSUMPCÃO, D. *et al.* Qualidade da dieta de adolescentes: estudo de base populacional em Campinas, SP. **Rev. Bras. epidemiol.**, v.15, n.3, p.605-616, 2012.

BARBOSA FILHO, V.C.; CAMPOS, W.; LOPES, A.S. Prevalence of alcohol and tobacco use among Brazilian adolescents: a systematic review. **Rev. Saúde Pública**, v.46, n.5, p.901-917, 2012.

BARUFALDI, L. A.; et al. ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública**, v. 50, p.S1-S9, 2016. Suplemento 1.

BES-RASTROLLO, M. et al. Prospective study of self-reported usual snacking and weight gain in a Mediterranean cohort: the SUN project. **Clin Nutr.**, v.29, n.3, p.323-330, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Caderno temática de SAN e PAAS: versão preliminar.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015a, 33p.

BRASIL. **Lei nº 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm. Acesso em: 23 junho de 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Educação Alimentar e Nutricional: o direito humano a alimentação adequada e o fortalecimento**

de vínculos familiares nos serviços socioassistenciais: caderno teórico. Brasília, DF: MDS. 2014, 38p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF: MDS. 2012, 68p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Marco legal: saúde, um direito de adolescentes**. Brasília: Ministério da Saúde. 2007. 60p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1 ed., 1 reimpr. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013a. 84 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações básicas de atenção integral à saúde de adolescentes nas escolas e unidades básicas de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013b. 48 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015b. 36 p.

BURITY, V. *et al.* **Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204p.

BUSS P.M.; PELLEGRINI FILHO, A. A Saúde e seus determinantes sociais. *Physis: Rev. Saúde Coletiva*, v.17, n.1, p.77-93, 2007.

CHAU, K.; BAUMANN, M.; CHAU, N. Socioeconomic inequities patterns of multimorbidity in early adolescence. *Int J Equity Health*. v.12, n.65, p.1-12, 2013.

CLARO, R.M. et al. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. *Rev. Saúde Pública*, v.41, n.4, p.557-564, 2007.

COELHO, S.E.A.C.; GUBERT, M.B. Insegurança alimentar e sua associação com consumo de alimentos regionais brasileiros. *Rev. Nutr.*, v.28, n.5, p.555-567, 2015.

COELHO, S.E.A.C *et al.* Insegurança alimentar entre adolescentes brasileiros: um estudo de validação da Escala Curta de Insegurança Alimentar. *Rev. Nutr.*, v.28, n.4, p.385-395, 2015.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Princípios e diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional: textos de referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: Gráfica e Editora Positiva, 2004. 80p.

COUTINHO, E.S.F. et al. ERICA: padrões de consumo de bebidas alcoólicas em adolescentes brasileiros. *Rev. Saúde Pública*, v.50, supl.1, 8s, 2016.

CUREAU, F.V. et al. ERICA: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. *Rev. Saúde Pública*, v.50, supl.1:4s, p.S1-S11, 2016.

CUTLER, G.J.; FLOOD, A.; HANNAN, P.; NEUMARK-SZTAINER, D. Multiple sociodemographic and socioenvironmental characteristics are correlated with major patterns of dietary intake in adolescents. **Am. Dietetic Assoc.**, v.111, p.230-240, 2011.

DALL'AGNOL, M.M.; FASSA, A.C.G.; FACCHINI, L.A. Child and adolescent labor and smoking: a cross-sectional study in southern Brazil. **Cad. Saúde Pública**, v.27, n.1, p.46-56, 2011.

ENES, C.C.; LUCCHINI, B.G. Tempo excessivo diante da televisão e sua influência sobre o consumo alimentar de adolescentes. **Rev. Nutr.**, v.29, n.3, p.391-399, 2016.

ENES, C.C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Rev Bras Epidemiol.**, v.13, n.1, p.163-171, 2010.

ENGLAND, L.J. et al. Developmental toxicity of nicotine: A transdisciplinary synthesis and implications for emerging tobacco products. **Neurosci Biobehav Rev.**, v.72, p.176-189, 2017.

FARIAS JÚNIOR, J.C. et al. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.14, n.1, p.50-62, 2011.

FEIJÓ, R.B.; *et al.* Estudos de hábitos alimentares em uma amostra de estudantes secundaristas de Porto Alegre. **Pediatria**, v.19, n.4, p.257-262, 1997.

FIGUEIREDO, V.C. et al. ERICA: smoking prevalence in Brazilian adolescents. **Rev. Saúde Pública**, v.50 (Suppl.1:12s), p. S1-S11, 2016.

FILIPINI, C.B.; et al. Transformações físicas e psíquicas: um olhar do adolescente. **Rev. Adolesc. Saúde**, v.10, n.1, p.22-29, 2013.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: agendas convergentes**. [S.l.]:FAO-Brasil, 2015. Disponível em: < <http://repositorio.unb.br/handle/10482/21925>>.

FREITAS, J.B. **Alimentação na escola e excesso de peso em adolescentes do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes: ERICA: estudo piloto**. Dissertação (Mestrado) - UFRJ/UFF/UERJ/FIOCRUZ. Programa de Pós-Graduação em Bioética, Ética Aplicada e Saúde Coletiva, – Rio de Janeiro, 2014.

GARCIA, D.M. et al. Estado nutricional, autopercepção do estado nutricional e experimentação de drogas lícitas em adolescentes. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.33, n.3, p.332-339, 2015.

GUERRA, L.D.S. et al. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**. v. 29, n.2, p.335-348, 2013.

HALLAL, PC. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: da academia para a sociedade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, (Suppl.2), p.S3020-S26, 2010.

HALLAL, P.C. et al. Socioeconomic trajectories from birth to adolescence and risk factors for noncommunicable disease: prospective analyses. **J Adolesc Health.**, v.51, n.6, Supl:S32-7, 2012.

HOBOLD, E.; ARRUDA, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes: relações com nível socioeconômico, sexo e idade. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.*, v.17, n.2, p.156-164, 2015.

HUNG, C.C. et al. Factors associated with levels of risky drinking in adolescent alcohol users in Taiwan: a secondary data analysis. **J Nurs Res.**, v.25, n.2, p.163-172, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde do escolar**: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios**. Segurança alimentar 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira** 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2014b.

JORGE, K.O. et al. Binge drinking and associated factors among adolescents in a city in southeastern Brazil: a longitudinal study. **Cad. Saúde Pública**, v.33, n.2, p.1-13, 2017.

KEPPLE, A.W.; GUBERT, M.B., CORRÊA, A.M.S. Instrumentos de avaliação de Segurança Alimentar e Nutricional. *In*: TADDEI, J.A. et al. **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. Cap. 6, p.73-97.

KWON, S.S.; LEE, S.G.; LEE, Y.; LIM, J.B.; KIM, J.H. Homeostasis model assessment of insulin resistance in a general adult population in Korea: additive association of sarcopenia and obesity with insulin resistance. **Clinical Endocrinology**, v.86, p. 44-51, 2017.

LEÃO, M.M; RECINE, E. O Direito Humano à Alimentação Adequada. *In*: TADDEI, J.A. et al. **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. Cap. 30, p.471-488.

LEE, C.Y. et al. Association of Parental Overweight and Cardiometabolic Diseases and Pediatric Adiposity and Lifestyle Factors with Cardiovascular Risk Factor Clustering in Adolescents. **Nutrients**, v.8, n.9, p.1-14, 2016.

LONGO-SILVA, G. et al. Factors associated with regular consumption of obesogenic foods: National School-Based Student Health Hurvey, 2012. **Rev. Nutr.**, v.29, n.5, p.609-633, 2016.

- LOUZADA, M.L.C.; et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Rev Saude Publica**, v.49, n.38, p.1-11, 2015.
- MALDONADO-DEVINCCI, A.M.; BADANICH, K.A.; KIRSTEIN, C.L. Alcohol during adolescence selectively alters immediate and long-term behavior and neurochemistry. **Alcohol.**, v.44, n.1, p.57-66, 2010.
- MALCON, M.C; MENEZES, A.M.B.; CHATKIN, M. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes. **Rev. Saúde Pública**, v.37, n.1, p.1-7, 2003.
- MALTA, D.C. et al. Fatores associados aos ferimentos em adolescentes, a partir da Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares (PeNSE 2012). **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.17, supl.1, p.S183-S202, 2014.
- MARLATT, K.L.; FARBAKSH, K.; DENGEL, D.R.; LYTLE, L.A. Breakfast and fast food consumption are associated with selected biomarkers in adolescents. **Preventive Medicine Reports**, v.3, p.49-52, 2016.
- MAZIAK, W. et al. The waterpipe: time for action. **Addiction**, v.103, n.11, p.1763-7, 2008.
- MENEZES, A.M.B. et al. Tabagismo na coorte de nascimentos de 1982: da adolescência à vida adulta, Pelotas, RS. **Rev. Saúde Pública**, v.42, supl.2, p.S78-S85, 2008.
- MORAIS, D.C. et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.5, p.1475-1488, 2014.
- MOURA, N.C. Influência da mídia no comportamento alimentar de crianças e adolescentes. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v.17, n.1, p.113-122, 2010.
- NEUMARK-SZTAINER, D.; STORY, M.; PERRY, C.; CASEY, M.A. Factors influencing foods choices of adolescents: finding from focus-group discussions with adolescents. **J. Am. Diet. Assoc.**, v.99, p.929-934, 1999.
- NOAL, R.B. et al. Experimental use of alcohol in early adolescence: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **Cad. Saúde Pública**, v.26, n.10, p.1937-1944, 2010.
- OLIVEIRA, T.C et al. Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. **Rev. Saúde Pública**, v.44, n.6, p.996-1004, 2010.
- OLIVEIRA, J.S. et al. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, v.50, supl.1:7s, p.S1-S9, 2016.
- OLIVEIRA, J. R.; FRUTUOSO, M. F. P.; GAMBARDELL, A. M. D. Association among sexual maturation, overweight and central adiposity in children and adolescents at two schools in São Paulo. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n. 2, p. 201-207, 2014.

- PAAVOLA, M.; VARTAINEN, E.; HAUKKALA, A. Smoking, alcohol use, and physical activity: a 13-year longitudinal study ranging from adolescence into adulthood. **J Adolesc Health.**, v.35, n.3, p.238-244, 2004.
- PAIVA, P.C.P. et al. Consumo de álcool em binge por adolescentes escolares de 12 anos de idade e sua associação com sexo, condição socioeconômica e consumo de álcool por melhores amigos e familiares. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.20, n.11, p.3427-3435, 2015.
- PINHEIRO, A.R.O. A alimentação saudável e a promoção da saúde no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional. **RSD**, v.29, n.70, p.125-139, 2005.
- PINSKY, I. et al. Patterns of alcohol use among Brazilian adolescents. **Rev Bras Psiquiatr.**, v.32, p.242-249, 2010.
- PRATTA, E.M.M.; SANTOS, M.A. Adolescence and the consumption of psychoactive substances: the impact of the socioeconomic status. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.15, p.806-811, 2007.
- PRIORE SE, FARIA FR, FRANCESCHINI SCC. Adolescência. *In*: Priore SE; Oliveira RMS; Faria ER; Franceschini SCC; Pereira PF. **Nutrição e saúde na adolescência**. Rio de Janeiro: Rubio; 2010. Cap. 1, p.1-4.
- REVELES, C.C.; SEGRI, N.J.; BOTELHO, C. Fatores associados à experimentação do narguilé entre adolescentes. **J. Pediatr.**, v.89, n.6, p.583-587, 2013.
- ROCHA, N.P. et al. Associação de Insegurança Alimentar e Nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.34, n.2, p.225-233, 2016.
- ROURA, E.; et al. Assessment of Eating Habits and Physical Activity among Spanish Adolescents. The "Cooking and Active Leisure" TAS Program. **PLoS ONE**, v. 11, n. 7, p.1-21, 2016.
- SANCHEZ, Z.M. et al. Trends in alcohol and tobacco use among Brazilian students: 1989 to 2010. **Rev. Saúde Pública**, v.49, n.70, p.1-9, 2015.
- SILVA, D.A.S.; SILVA, R.J.S. Associação entre prática de atividade física com consumo de frutas, verduras e legumes em adolescentes do Nordeste do Brasil. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.33, n.2, p.167-173, 2015.
- SMITH, R.F. et al. Adolescent nicotine induces persisting changes in development of neural connectivity. **Neurosci Biobehav Rev.**, v.55, p.432-43, 2015.
- SOUZA, A. M.; et al. ERICA: Ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Publica**, v. 50, supl 1:5s,p.S1-S15,2016.
- STRAUCH, E.S. et al. Uso de álcool por adolescentes: estudo de base populacional. **Rev. Saúde Pública**, v.43, n.4, p.647-655, 2009.
- SZKLO, A.S. et al. Smokers in Brazil: who are they? **Tob Control.**, v.25, n.5, p.564-70, 2016.

VALENTE, F.L.S. **Direito Humano à Alimentação Adequada: desafios e conquistas.** São Paulo: Cortez, 2002. 272p.

VIEIRA, P.C. et al. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares em município do Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.24, n.11, p.2487-2498, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Geneva: World Health Organization. 2003. p.34-8 (Technical Report Series, 916).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being:** health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. Copenhagen, Regional Office for Europe, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Nutrition in adolescence** – issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development. Geneva: World Health Organization. 2005.

YANG, H.R.; CHANG, E.J. Insulin resistance, body composition, and fat distribution in obese children with non-alcoholic fatty liver disease. **Asia Pac J Clin Nutr**, v.25, n.1, p.126-133, 2016.

6.5. Síndrome Metabólica e Insegurança Alimentar e Nutricional

Eliane Rodrigues de Faria; Franciane Rocha de Faria; Mirella Lima Binoti

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), utilizado no Brasil, foi originado a partir de conferências nacionais, definido na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), de 2006, que abrange aspectos como acesso aos alimentos com qualidade e em quantidade suficiente para atender as necessidades de cada indivíduo, respeitando os hábitos alimentares e as culturas regionais, além de destacar a importância da sustentabilidade (BRASIL, 2006; CONSEA, 2009).

Em 2010, houve um grande avanço com o direito à alimentação reconhecido no Art. 6º da Constituição Federal: “São direitos sociais a educação, a saúde, a *alimentação*, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (BRASIL, 2010). Em 2014, o Brasil saiu do Mapa Mundial da Fome, resultado de políticas de SAN bem-sucedidas, com queda na subalimentação³⁴ e nos indicadores de desnutrição infantil, com prevalência inferior a 5% (FAO, 2015).

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2013, mostram que o percentual de domicílios particulares brasileiros, os quais se encontravam em algum grau de insegurança alimentar, reduziu de 30,2% em 2009 para 22,6% em 2013 (IBGE, 2014). Em edições anteriores da Pesquisa, verificou-se que, entre 2004 e 2009, houve crescimento do percentual de insegurança alimentar leve e redução dos percentuais de insegurança alimentar moderada e grave nos domicílios. No entanto, de 2009 para 2013, a prevalência de insegurança alimentar reduziu nos três níveis (IBGE, 2014), resultado de programas de transferências, do crescimento do valor real do salário mínimo, redução da desigualdade, dentre outros fatores (HOFFMANN, 2014).

Entretanto, o Estado Brasileiro, ainda, enfrenta desafios para se alcançar a SAN e a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), principalmente na população urbana e rural em situação de vulnerabilidade social, comunidades indígenas, ribeirinhas, povos tradicionais e quilombolas (FAO, 2015).

Entre os fatores, associados à Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) da população, encontram-se o acesso e a disponibilidade aos alimentos, a renda,

³⁴ Subalimentação: indicador utilizado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) na elaboração do Mapa Mundial da Fome.

escolaridade, gênero, entre outros. Destaca-se a associação da InSAN com a desnutrição e deficiência de nutrientes (ROSE, 2000) e, por outro lado, com o excesso de peso e/ou de gordura corporal e alterações metabólicas associadas, incluindo a síndrome metabólica (PARKER et al., 2010).

Recentemente, nota-se que a InSAN está associada não simplesmente à fome, observando-se mudanças no estilo de vida da população, que pode levar à obesidade e outras alterações metabólicas associadas. Ainda, a fome, hoje, é reconhecida como resultante não só da baixa disponibilidade e consumo alimentar nos grupos de baixa renda, mas também da redução da qualidade dos alimentos, com consumo excessivo de produtos industrializados. Logo, isto evidencia-se em deficiências nutricionais (anemia e hipovitaminose A, por exemplo) e na obesidade como grandes problemas de saúde pública, atingindo a todos os estratos sociais (MORAIS, 2006; MORAIS et al., 2014; ROCHA et al., 2016).

Aliás, estudos que avaliam a associação entre alterações metabólicas e síndrome metabólica e InSAN são escassos, principalmente no Brasil. Dessa forma, este capítulo tem como objetivo avaliar a associação entre alterações metabólicas, síndrome metabólica e insegurança alimentar avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), abordando aspectos como fatores associados à InSAN, obesidade e alterações metabólicas *versus* deficiência de nutrientes, síndrome metabólica e estudos que avaliam a associação entre InSAN e essas alterações.

Aspectos relacionados à Insegurança Alimentar e Nutricional

Segundo a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN (Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006), entende-se a SAN como a “realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” (BRASIL, 2006).

Já a *United Nations Organization* - Organização das Nações Unidas (2012)- define SAN como a situação em que “as pessoas têm a todo tempo, acesso físico, social e econômico a alimentação segura, nutritiva e que atende suas necessidades dietéticas, com alimentos de sua preferência para uma vida ativa e saudável”. Portanto, a alimentação deve suprir as necessidades energéticas individuais, ser nutricionalmente

diversificada, respeitar a idade, as condições fisiológicas, a atividade física e os hábitos culturais de cada um.

A análise dos fatores associados à InSAN é de grande importância para o planejamento de programas e políticas públicas com a finalidade de prevenção de doenças e agravos assim como a promoção da saúde. Dentre estes fatores, destaca-se a renda, escolaridade, hábitos alimentares inadequados, desigualdade entre os gêneros e vulnerabilidade de grupos como indígenas e quilombolas (FAO, 2015).

Além disso, as repercussões da InSAN podem ser observadas, principalmente, nos grupos mais vulneráveis. A mortalidade infantil, o atraso do desenvolvimento físico e mental, o baixo peso ao nascer, a mortalidade materna, o aumento da evasão escolar e a diminuição do desempenho acadêmico são aspectos relacionados à alimentação inadequada, pelo acesso limitado à renda e aos bens e serviços, o que inclui serviços de saúde (CAMPBELL, 1991).

Desse modo, a renda é outro importante fator relacionado à InSAN. Portanto, os programas de transferência de renda, por exemplo, como o Bolsa Família, podem ter papel relevante na melhoria das condições sociais da população, especialmente entre aqueles em situação de extrema pobreza. Então, a renda monetária é um preditor, ainda que não o único, da SAN, e supõe-se que os ganhos em rendimento tenham, também, contribuído para a redução da InSAN e da fome (SEGALL-CORREA et al., 2008).

Em estudo a partir dos dados secundários da PNAD, com entrevistas em 112.716 domicílios, os programas de transferência de renda, considerados neste estudo, mostraram aumento em torno de 8% na chance de SAN, para cada 10 reais de acréscimo nos valores das transferências. Ainda, as condições de: residência em área rural, o gênero masculino e a etnia branca também apresentaram associação positiva com SAN. Logo, os resultados apontam a associação positiva da transferência de renda sobre a SAN, independentemente do efeito de outras condições explicativas (SEGALL-CORREA et al., 2008).

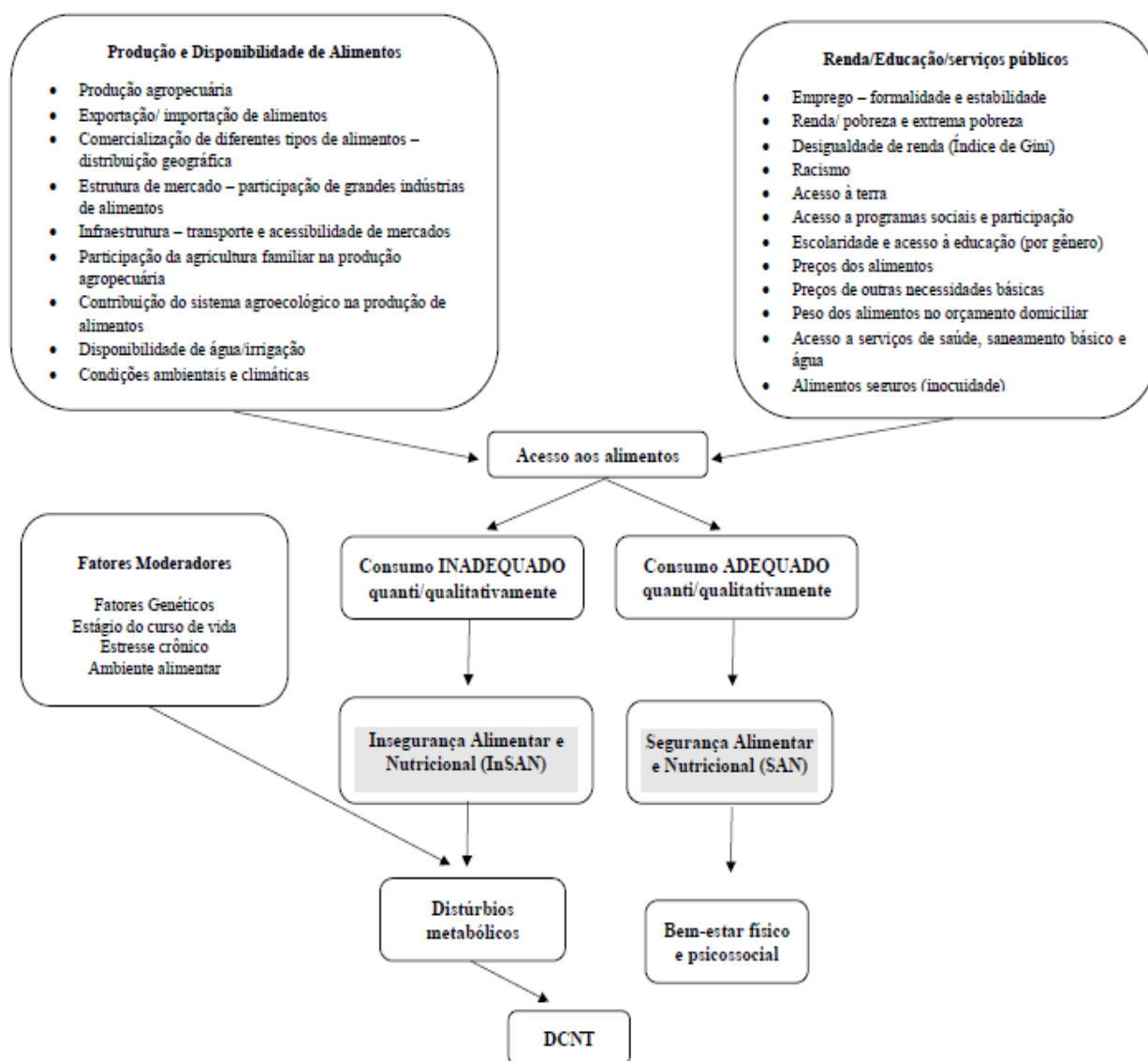
Os estudos sobre InSAN devem envolver tanto a quantidade insuficiente de alimentos em grupos mais vulneráveis da população brasileira, quanto às características qualitativas da dieta, buscando identificar o não atendimento às recomendações nutricionais. Dessa forma, estudos no mundo (WILLOWS et al., 2011; RANSEY et al., 2012) e no Brasil, com pessoas de diferentes faixas etárias (MARÍN-LEÓN et al., 2005; ANTUNES et al., 2010; SILVA et al., 2012), têm mostrado que famílias em situação de InSAN apresentam menor consumo de leites e derivados, carnes, frutas, verduras e

legumes e maior ingestão de gorduras, assim aumenta o risco de apresentarem excesso de peso e alterações metabólicas associadas, o que inclui a síndrome metabólica.

Panigassi et al. (2008), em inquérito realizado em Campinas (SP), em 2003, com 456 famílias, ao comparar o consumo alimentar e insegurança alimentar pela EBIA, encontraram forte e significativa tendência decrescente de consumo de carne, leite, derivados do leite, frutas e verduras/legumes, como também de doces e refrigerantes, na mesma tendência. Nas famílias em situação de insegurança alimentar moderada ou grave, a maioria consumiu diariamente apenas cereais, óleo, açúcar e feijão e gastava cerca de 68% da renda com despesas em alimentação, além de terem apresentado menor frequência das principais refeições diárias, com dieta monótona, basicamente composta por alimentos energéticos. A condição de acesso ao alimento entre famílias em segurança alimentar, entretanto, não garantiu a adequação qualitativa da dieta.

Outro estudo de Silva et al. (2012), com 177 famílias de São José dos Ramos-PB, mostraram associação de leite integral, manteiga, biscoito, bolacha e bolo com a SAN. Contudo, deve-se levar em consideração o conceito ampliado de SAN, que enfatiza outros fatores relevantes além do consumo alimentar, como a disponibilidade de alimento, a qual se incorpora às condições de renda e padrão de vida.

Alimentação acessível e sustentável é essencial para garantir a SAN. Em suma, a SAN do indivíduo depende de fatores locais, regionais, nacionais e globais (PEREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORREA, 2008), como mostra a Figura 6.5.1. Portanto, é necessário reforçar, nas políticas de SAN, ações educativas direcionadas à promoção de hábitos de vida saudável, que atinjam a toda a população.



Nota: DCNT = Doenças crônicas não transmissíveis

Fonte: Adaptado de LARAIA (2013); FAO (2015).

Figura 6.5.1. Determinantes da (in)segurança alimentar e nutricional referente ao aspecto do acesso aos alimentos no domicílio.

Obesidade e outras alterações metabólicas x deficiências de nutrientes

A obesidade e a InSAN são consideradas problemas de saúde pública relacionados à nutrição. Além do mais, a InSAN pode não se expressar, como muitas vezes ocorre, em carências nutricionais e suas consequências físico-biológicas e a obesidade evidencia baixa qualidade de vida e maior carga de doenças (BRASIL, 2014a) e, dessa forma, estudos sugerem a associação entre a obesidade (excesso de peso e/ou de gordura corporal) e a InSAN (JYOT; FRONGILLO; JONES, 2005; WILDE; PETERMAN, 2006;

CHAPUT; GILBERT; TREMBLAY, 2007; MARTIN; FERRIS, 2007; SANTOS et al, 2010).

A limitada disponibilidade de alimentos e a dificuldade do acesso às escolhas alimentares saudáveis e, conseqüentemente, consumo de alimentos ricos em gordura e calorias de menor custo, também podem estar entre as possíveis explicações para esta associação (CHAPUT; GILBERT; TREMBLAY, 2007; MARTIN; FERRIS, 2007). Além disso, as famílias podem ter alterado o seu padrão de consumo alimentar (excesso de alimentos ou carência/fome) (IBGE, 2010a), que pode levar a alterações metabólicas, incluindo a síndrome metabólica. Outra hipótese discutida na literatura refere-se à obesidade como consequência de um processo adaptativo à escassez de alimentos, situação de InSAN, na qual, por mecanismos fisiológicos, ocorreria poupança de energia e armazenamento de gordura com mais facilidade (ALAIMO et al., 2001). Embora a InSAN possa aumentar o risco de obesidade, os resultados dos estudos não são consistentes para todos os ciclos da vida e nem entre países desenvolvidos/subdesenvolvidos. Por isso, a compreensão da relação entre a obesidade e a InSAN é essencial para o desenvolvimento, implementação e expansão de políticas e programas eficazes (SCHLÜSSEL et al., 2013).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009) mostrou que o peso dos brasileiros vem aumentando nos últimos anos. Por conseguinte, o excesso de peso e a obesidade são encontrados com grande frequência, a partir de 5 anos de idade, em todos os grupos de renda e em todas as regiões brasileiras. Já o déficit de altura nos primeiros anos de vida está concentrado em famílias com menor renda e, do ponto de vista geográfico, na região Norte (IBGE, 2010b).

Dados da última Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) (2015) mostrou que, nos últimos 11 anos, a frequência de excesso de peso aumentou 14,2% na população masculina e 17,3% na população feminina. De acordo com a Pesquisa, 56,9% da população maior ou igual a 18 anos está com excesso de peso e 20,8% com obesidade (IBGE, 2015).

Por outro lado, dados da Pesquisa de Saúde e Nutrição dos povos indígenas (2009) mostram que a desnutrição crônica em crianças indígenas menores de 5 anos é de 26%, prevalência 20 vezes superior à observada entre crianças não indígenas (BRASIL, 2009; FAO, 2015); 10,5% das crianças indígenas apresentam peso elevado para idade e 27,6% excesso de peso (BRASIL, 2009). É também entre as crianças indígenas que ainda se observam elevados coeficientes de mortalidade infantil, o que evidencia condições

socioeconômicas precárias e restrito acesso aos serviços de saúde voltados para a atenção à saúde materna e infantil (COIMBRA JR, 2014).

Estudo realizado com dados da Pesquisa de Avaliação da Situação de Segurança Alimentar e Nutricional de Comunidades Quilombolas Tituladas (2011), referente à população quilombola de 169 terras homologadas no território nacional, mostrou que 55,6% dos domicílios encontram-se em situação de InSAN moderada, com prevalências variando de 86,3% no Baixo Amazonas a 24,2% no Centro Sul; 2,4% das crianças menores de 5 anos apresentam baixo peso, 21,9% sobrepeso e 1,3% obesidade. Em relação ao estado nutricional das mães de crianças menores de 5 anos, 38,5% apresentam excesso de peso, chegando a 55,3% na região Centro Sul. Tais resultados refletem a má qualidade da dieta decorrente da vulnerabilidade econômica e social dessas populações e mostram a coexistência do excesso de peso e InSAN (BRASIL, 2014b).

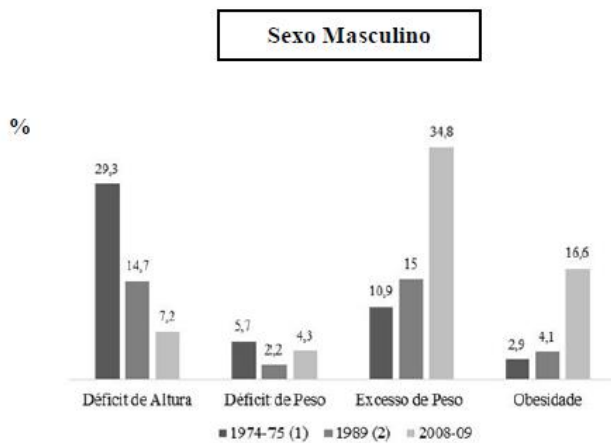
A Figura 6.5.2 apresenta a evolução do estado nutricional na população brasileira. Na evolução do estado nutricional de crianças e adolescentes, utilizou-se os dados apresentados pelo IBGE (2010b) no período de 1974-75 a 2008-2009, enquanto que para adultos utilizou-se os dados ajustados do IBGE (2015) no período de 2002-2003 a 2013 (sendo que a PNS só apresenta dados de adultos).

A doença aterosclerótica é uma das principais causas de morbimortalidade em adultos e tem como fator de risco, entre outros: excesso de peso e/ou de gordura corporal, dislipidemias, diabetes e a hipertensão arterial (BARRETO et al., 2005). Oliveira et al. (2011) ressalta que a elevada prevalência de fatores de risco para a doença aterosclerótica, em indivíduos jovens, chama atenção para a importância de adoção de medidas preventivas sendo necessárias investigações que facilitem a compreensão da magnitude dos fatores de risco nas diferentes faixas etárias.

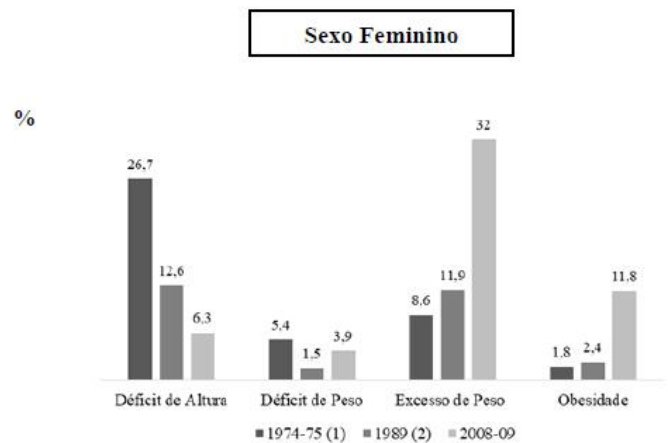
Nota: (1) Exclusive as áreas rurais das Regiões Norte e Centro Oeste. (2) Exclusive a área rural da Região Norte.

Fonte: Dados de Crianças e Adolescentes - IBGE, 2010b; Dados de Adultos - IBGE, 2015.

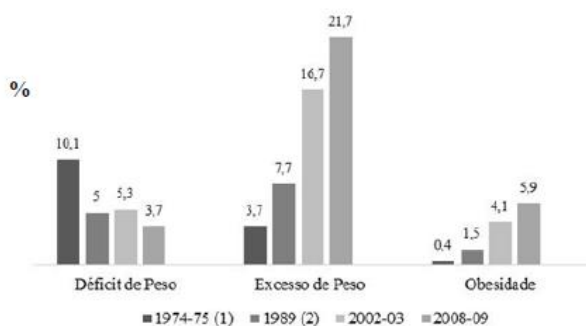
Figura 6.5.2. Evolução do estado nutricional da população brasileira.



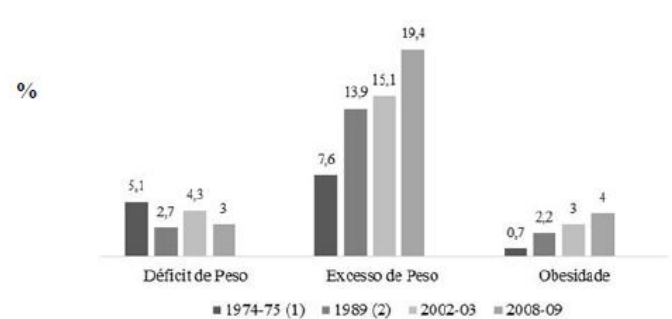
Evolução dos indicadores do estado nutricional da população de 5 a 9 anos de idade, do sexo masculino, no período de 1974-75 a 2008-09.



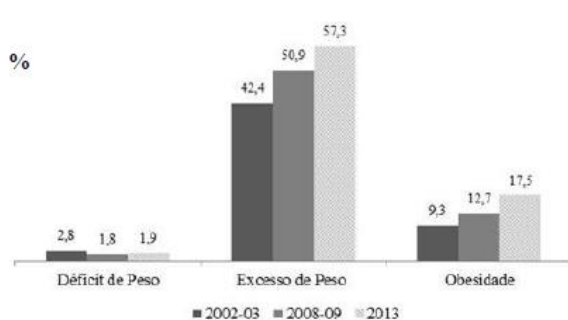
Evolução dos indicadores do estado nutricional da população de 5 a 9 anos de idade, do sexo feminino, no período de 1974-75 a 2008-09.



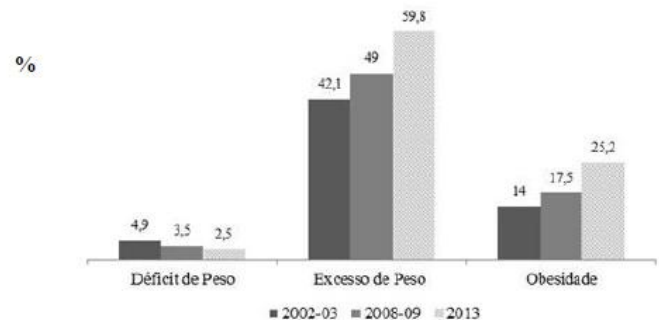
Evolução dos indicadores do estado nutricional da população adolescente, do sexo masculino, no período de 1974-75 a 2015.



Evolução dos indicadores do estado nutricional da população adolescente, do sexo feminino, no período de 1974-75 a 2015.



Evolução dos indicadores do estado nutricional da população de 20 ou mais anos de idade, do sexo masculino, no período de 1974-75 a 2013.



Evolução dos indicadores do estado nutricional da população de 20 ou mais anos de idade, do sexo feminino, no período de 1974-75 a 2013.

Mudanças importantes têm ocorrido com o consumo alimentar do brasileiro nas últimas décadas. No cenário contemporâneo observa-se mudanças na sociedade que contribuíram para transformações das práticas alimentares, tais como: inserção da mulher no mercado de trabalho, globalização da produção e da oferta de alimentos, que acarretaram em perdas da identidade cultural, intensificação no consumo de alimentos

industrializados, dentre outros. A transição nutricional corresponde às mudanças negativas verificadas nos padrões alimentares, caracterizada pelo aumento do consumo de alimentos de origem animal, gorduras, açúcares refinados, alimentos industrializados, reduzida quantidade de carboidratos complexos e fibras. Associado ao padrão alimentar atual e ao declínio do nível de atividade física, o Brasil vem enfrentando o aumento expressivo das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, obesidade e alguns tipos de câncer, assim como em vários países do mundo (IBGE, 2010b; COORDENAÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - CGAN, 2012).

Por outro lado, não foram erradicadas as doenças decorrentes da carência calórica e de micronutrientes, como a desnutrição, especialmente o déficit de estatura por idade, hipovitaminose A, anemia ferropriva e os distúrbios de iodo (bócio endêmico), entre outros, sendo mais grave nas regiões Norte e Nordeste, mas também presente em bolsões de pobreza nas demais regiões, comunidades indígenas e tradicionais como resultado da desigualdade social e pobreza do País (IBGE, 2010b; CGAN, 2012). Esse fenômeno é traduzido em um dos maiores desafios para as políticas públicas no momento e exige que os serviços de saúde priorizem uma abordagem centrada na promoção da saúde.

Estudos que avaliam a associação entre alterações metabólicas, doenças cardiovasculares e InSAN são escassos. Porém, a InSAN está associada com dieta pobre em nutrientes (ROSE et al., 2000) e com o sobrepeso/obesidade (WILDE; PETERMAN, 2006) que é um dos componentes da síndrome metabólica. A utilização de medidas objetivas como exames bioquímicos e indicadores de SAN devem ser utilizados para o melhor entendimento destas associações.

Martin e Ferris (2007) avaliaram 200 pais e 212 crianças e adolescentes com idade de 2-12 anos de Hartford, Connecticut e encontraram que os adultos em situação de InSAN tinham mais chance de serem obesos que aqueles em situação de SAN (OR: 2,45; IC: 1,15–5,25; $p = 0,02$). Meninas tinham maior chance de apresentarem excesso de peso que os meninos (OR: 2,86; IC= 1,32-6,2; $p = 0,01$) e ter um dos pais obesos aumentava a chance de apresentar obesidade (OR: 2.55; IC: 1,19-5,43; $p=0,02$).

Um estudo transversal de base populacional realizado com 1.450 domicílios da área urbana de Pelotas, Sul do Brasil, nas famílias que viviam em InSAN coexistiam por um lado, o excesso de peso e obesidade entre as crianças e os adultos (chegando a 59% nas mulheres) e, por outro, uma prevalência substancial de déficit de crescimento entre as crianças (21%). Concluiu-se que esse estado de InSAN pode estar relacionado não

somente à diminuição da quantidade de alimentos como à perda da qualidade nutritiva (SANTOS et al., 2010).

Outros fatores relacionados à composição corporal também estão associados à InSAN. Estudo de Chaput, Gilbert e Tremblay (2007) com 60 indivíduos em situação de InSAN e 60 em estado de SAN em Uganda, África, mostrou diferença entre gênero. Somente as mulheres em situação de InSAN tinham maior chance de apresentar excesso de peso (OR: 2,3; IC: 1,2-3,4) ou perímetro da cintura aumentado (OR: 2,3; IC: 1,2-3,7).

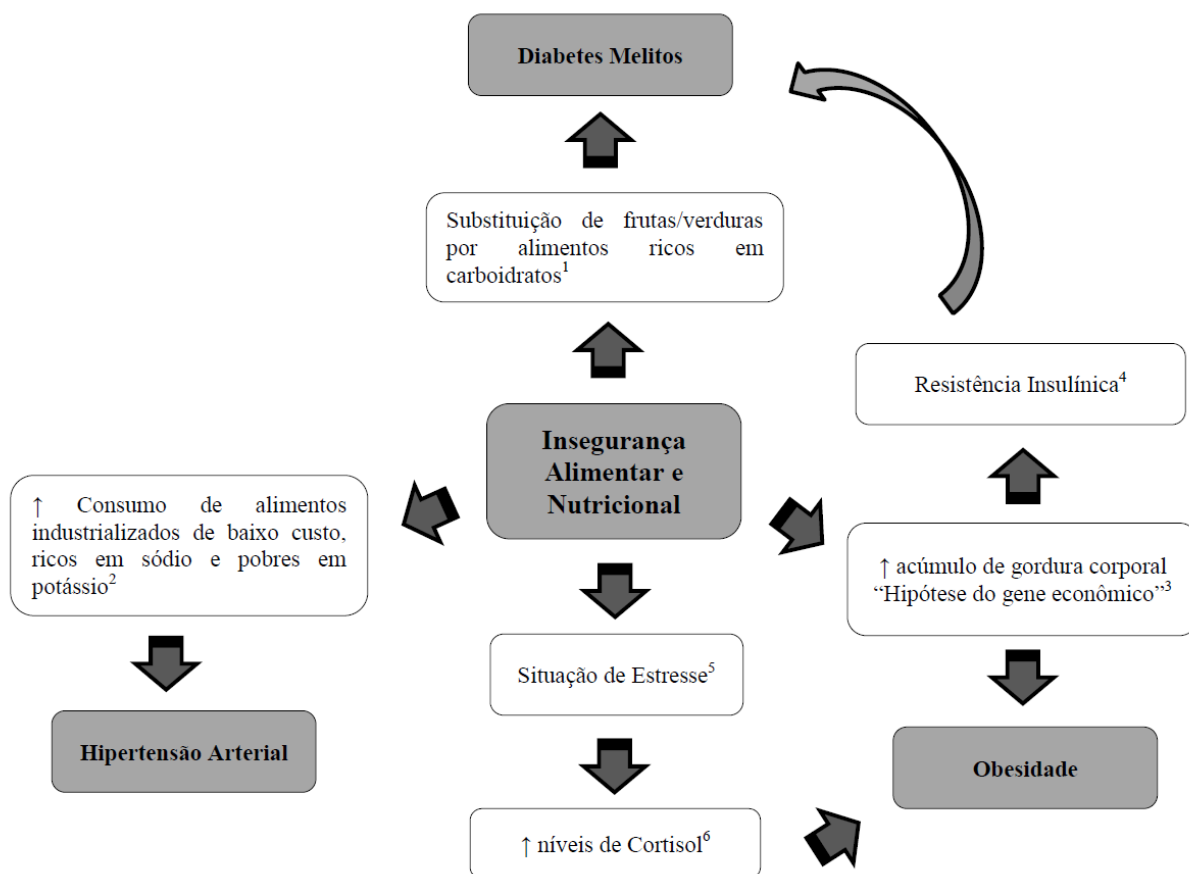
- **Fatores de Risco Cardiometabólicos**

A associação da InSAN com o excesso de peso e hábitos alimentares inadequados, sugere que a InSAN também esteja associada com fatores de risco cardiometabólicos, como dislipidemias, diabetes e hipertensão arterial, conforme apresentado na Figura 6.5.3.

No que se refere à má alimentação, o aumento na carga glicêmica da dieta decorrente da substituição de frutas e hortaliças por alimentos ricos em carboidratos, de baixo custo, pode ser um dos determinantes para o desenvolvimento do diabetes (GROSS et al., 2004). Já o risco de hipertensão arterial aumenta devido ao alto teor de sódio e baixo teor de potássio de alimentos industrializados de baixo custo (ADROGUÉ; MADIAS, 2007).

Também existem hipóteses biológicas que podem explicar essas associações como, por exemplo, a "Hipótese do gene econômico", que sugere que é adaptável a acumulação de gordura corporal quando o alimento é imprevisível, podendo explicar a associação com a obesidade (NEEL, 1962; POLIVY, 1996). Essa hipótese sugere que a resistência à insulina periférica, um precursor do diabetes, pode ser adaptativa em associação com a InSAN, uma vez que permite a preservação do tecido muscular durante a privação alimentar (REAVEN, 1998).

Além disso, a InSAN é um fator emocional e fisiologicamente estressante (HAMELIN; BEAUDRY; HABICHT, 2002), podendo elevar os níveis de cortisol, hormônio que tem sido associado ao excesso de gordura corporal, especialmente a adiposidade visceral, fator de risco para diabetes e doenças cardiovasculares (SAIZ JR et al., 2016).



Fonte: ¹GROSS et al. (2004); ²ADROGUÉ; MADIAS (2007); ³NEEL (1962); ⁴POLIVY (1996); ⁵HAMELIN; BEAUDRY; HABICHT (2002); ⁶SAIZ JR et al. (2016)

Figura 6.5.3. Relação entre Insegurança Alimentar e Nutricional e fatores de risco cardiometabólicos.

Síndrome Metabólica

- **Conceito e Critérios para Diagnóstico da Síndrome Metabólica**

Em 1988, Gerald Reaven descreveu uma síndrome em adultos que denominou inicialmente de síndrome X (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006). Atualmente, sabe-se que a Síndrome Metabólica (SM) é um distúrbio complexo no qual é representado por vários fatores de risco cardiovascular e diabetes *mellitus* tipo 2, apresentando grande relevância do ponto de vista epidemiológico, pois é responsável pelo aumento da mortalidade cardiovascular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005; FERREIRA et al., 2011).

A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, usualmente relacionados à

deposição central de gordura e à resistência à insulina, devendo ser destacada a sua importância do ponto de vista epidemiológico, responsável pelo aumento da mortalidade cardiovascular estimada em 2,5 vezes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2005, p. 5).

A síndrome metabólica vem se destacando devido à sua associação com a doença cardiovascular. Sua prevalência em adultos varia conforme as características da população estudada, e a coexistência dessas múltiplas variáveis de risco cardiovascular também vêm ocorrendo em crianças e adolescentes, podendo persistir na vida adulta (FARIA et al., 2009).

O estudo da síndrome metabólica tem sido dificultado pela ausência de consenso na sua definição e nos pontos de corte dos seus componentes, com repercussões na prática clínica e nas políticas de saúde.

No sentido de inserir a síndrome metabólica na prática clínica, muitas organizações têm formulado critérios para o seu diagnóstico. Para os indivíduos adultos, existem cinco conjuntos de critérios bem definidos para o diagnóstico de Síndrome Metabólica (GRUNDY et al., 2004) (Quadro 6.5.1). Posteriormente, a *International Diabetes Federation* (IDF) propôs uma definição adaptada para crianças e adolescentes (ZIMMET et al., 2007) (Quadro 6.5.2).

Características	WHO (1998)	EGIR (1999)	NCEP/ATP III (2001)	AACE (2003)	IDF (2005)
Tolerância à glicose	DM2 ou tolerância à glicose diminuída no TOTG ou resistência à insulina	Glicemia de jejum ≥ 110 mg/dL e < 126 mg/dL; insulina plasmática ≥ 110 mg/dL ou $>$ percentil 75	Glicemia de jejum ≥ 110 mg/dL	Glicemia de jejum 110-125 mg/dL 2 horas no TOTG ou >140 mg/dL	Glicemia de jejum ≥ 100 mg/dL ou DM2, previamente diagnosticado
Hipertensão arterial	Uso de anti-hipertensivos ou PA $\geq 140/90$ mmHg	PA $\geq 140/90$ mmHg ou uso de anti-hipertensivo	Uso de anti-hipertensivos ou PA $\geq 130/85$ mmHg	PA $\geq 130/85$ mmHg	PA $\geq 130/85$ mmHg ou tratamento específico
Dislipidemia	TG ≥ 150 mg/dL, HDL < 35 mg/dL (H) e < 39 mg/dL (M)	TG ≥ 150 mg/dL ou HDL < 40 mg/dL, ou tratamento dislipidemia	TG ≥ 150 mg/dL, HDL < 40 mg/dL (H) e < 50 mg/dL (M)	TG ≥ 150 mg/dL, HDL < 40 mg/dL (H) e < 50 mg/dL (M)	TG ≥ 150 mg/dL ou HDL < 40 mg/dL (H) e < 50 mg/dL (M)
Obesidade	IMC ≥ 30 kg/m ² e/ou RCQ $> 0,90$ (H) e $> 0,85$ (M)	PC ≥ 94 cm (H) e ≥ 80 cm (M)	PC > 102 cm (H) e > 88 cm (M)	IMC ≥ 25 kg/m ²	PC aumentada (população específica)*
Outras	Microalbuminúria (excreção de albumina em amostra noturna >20 mcg/min) ou albumina/creatinina ≥ 30 mg/g			Outras características da resistência à insulina	
Condições necessárias ao diagnóstico	DM2 ou tolerância à glicose diminuída ou resistência à insulina e mais 2 alterações	Insulina plasmática $>$ percentil 75 e mais duas alterações	Três alterações	Não estabelece	PC aumentada e mais duas alterações

*Obesidade central (perímetro da cintura – PC em cm; H – homens; M - mulheres), de acordo com os seguintes parâmetros étnicos: Europa ≥ 94 (H) ≥ 80 (M); América do Sul e Central ≥ 90 (H) ≥ 80 (M); China ≥ 90 (H) ≥ 80 (M); Japão ≥ 85 (H) ≥ 90 (M); África subsaariana e Oriente Médio usam parâmetros europeus; Américas do Sul e Central seguem parâmetros do Sudoeste Asiático. TOTG: teste oral de tolerância à glicose; TG: triglicerídeos; DM2: diabetes *mellitus* tipo 2; RCQ: relação cintura/quadril; PA: pressão arterial. WHO – World Health Organization; EGIR – European Group for Study of Insulin Resistance; NCEP/ATPIII/2001- National Cholesterol Education Program-NCEP -Adult Treatment Panel III; AACE - American Association of Clinical Endocrinologists; IDF - International Diabetes Federation. Fonte: Faria et al. (2010).

Quadro 6.5.1. Critérios propostos para diagnóstico clínico da Síndrome Metabólica em adultos.

Grupo de idade (anos)	Obesidade (perímetro da cintura)	Triglicerídeos	HDL	Pressão sanguínea	Glicose conhecido DM2 ou
6 10	≥ percentil 90	Síndrome metabólica não pode ser diagnosticada, mas medidas devem ser feitas se existir história familiar de síndrome metabólica, DM2, dislipidemia, doenças cardiovasculares, hipertensão e/ou obesidade.			
10 16	≥ percentil 90 ou ponto de corte do adulto, se menor	≥ 1,7 mmol/L (≥ 150mg/dL)	< 1,03 mmol/L (< 40 mg/dL)	Sistólica ≥ 130/diastólica ≥ 85 mmHg	≥ 5,6 mmol/L (100mg/dL) Se ≥ 5,6 mmol/L ou DM2, recomenda-se o TOTG.
≥ 16	Usar o critério do IDF para adultos				

DM2: diabetes *mellitus* tipo 2; TOTG: teste oral de tolerância à glicose.

Quadro 6.5.2. Definição da síndrome metabólica em crianças e adolescentes, de acordo com a *International Diabetes Federation, 2007*.

O critério da IDF (2007) ressalta que existem diferenças étnicas, entre os gêneros e idade, sendo necessários mais estudos para estabelecer os riscos em cada grupo. No entanto, para crianças e adolescentes, os critérios diagnósticos e seus pontos de corte considerados de risco ainda não estão bem estabelecidos nas diferentes populações. Por isso, os pesquisadores têm utilizado os critérios propostos para adultos, fazendo adaptações com pontos de corte específicos para crianças e adolescentes. Os critérios do NCEP-ATP III (2001) e da WHO (1998) (ALBERTI; ZIMMET, 1998) são os mais utilizados tanto em adultos quanto em crianças e adolescentes pela sua maior praticidade.

- **Síndrome Metabólica X Insegurança Alimentar e Nutricional**

A condição socioeconômica (muitas vezes avaliado pela escolaridade e recursos materiais de uma pessoa) é associada com a síndrome metabólica (SILVENTOINEN et al., 2005; LOUCKS et al., 2007). No entanto, os mecanismos fisiológicos desta associação ainda não estão bem estabelecidos pela literatura. Uma possível explicação para a associação entre nível socioeconômico e risco de síndrome metabólica são os fatores ambientais (ambiente obesogênico) dos que vivem em condições socioeconômicas mais baixas. A InSAN, que é mais prevalente entre aqueles que vivem na pobreza, pode ser um desses fatores, sendo este um problema

persistente nos Estados Unidos (PARKER et al., 2010), assim como no Brasil (SANTOS et al, 2018).

A InSAN tem sido associada com falta de disponibilidade de nutrientes em casa, baixo consumo de frutas e hortaliças e também maior consumo de laticínios e de uma maior ingestão de gordura entre todas as faixas etárias, fatores estes também associados à síndrome metabólica (NEUMARK- SZTAINER et al., 2003; KAMPHUIS et al., 2006; WIDOME et al., 2010).

A dieta pobre em carboidratos complexos e rica em açúcares simples e gorduras está associada aos principais componentes das síndrome metabólica, como obesidade e outras doenças crônicas como *diabetes melitus* e hipertensão arterial, levando à perda da qualidade de vida e, conseqüentemente, a maior risco de morbi- mortalidade, principalmente por doenças cardiovasculares (PANIGASSI et al., 2008).

A Figura 6.5.3 resume os principais fatores associados à InSAN que podem estar relacionados com fatores de risco para a síndrome metabólica.

Estudos em mulheres de áreas urbanas mostram que elas são mais propensas à obesidade, provavelmente, decorrentes de sua vulnerabilidade às mudanças em seus hábitos alimentares e estilo de vida, sendo os homens protegidos talvez pelas atividades diárias que demandam maior esforço físico (YANCEV et al., 2004). Além disso, deve-se levar em consideração a diferença da composição corporal entre os gêneros, sendo que as mulheres apresentam maior acúmulo de gordura corporal que os homens (SILVA et al., 2008).

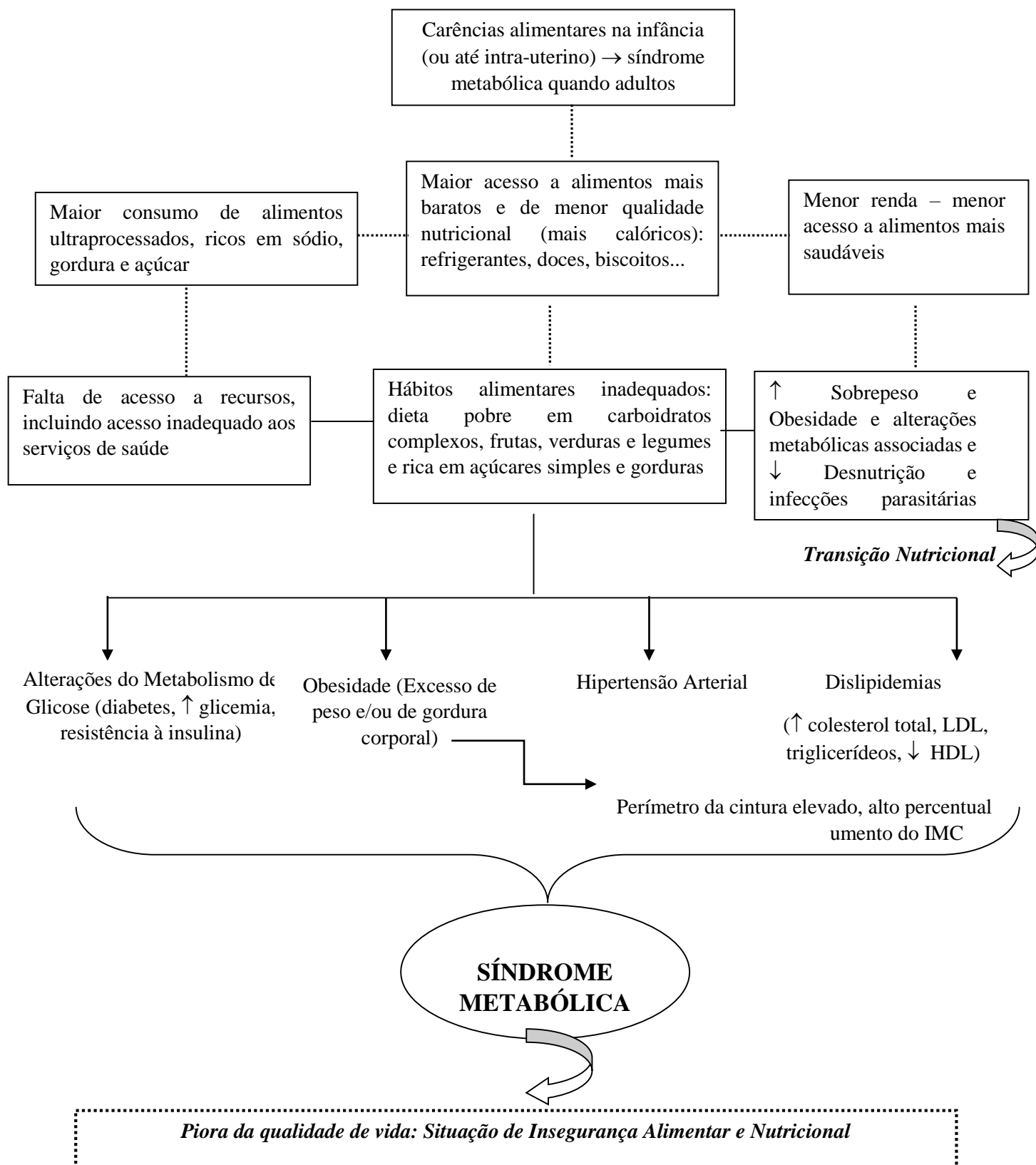


Figura 6.5.4. Alterações Metabólicas e Insegurança Alimentar e Nutricional.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O Quadro 6.5.3 apresenta estudos que avaliam a associação entre InSAN e alterações metabólicas e síndrome metabólica em diferentes populações e ciclos da

vida, inclusive em populações de alta vulnerabilidade. No Brasil encontra-se estudos que avaliam a obesidade e InSAN (OLIVEIRA et al., 2010; SCHLÜSSEL et al., 2013), mas não há estudos que avaliem esta associação com a síndrome metabólica. Porém, já se observa grande prevalência de diabetes, hipertensão, dislipidemias e até mesmo da síndrome metabólica em populações em situação de InSAN (OLIVEIRA et al., 2006; SILVA et al., 2008).

Esses resultados confirmam a tendência do aumento dos fatores de risco da síndrome metabólica, associado à baixa renda, como observado também em populações pobres dos Estados Unidos (BRUCE et al., 2007; SELIGMAN et al., 2007) e populações rurais do México e da África do Sul (PUONE et al., 2002; FERNALD, 2007).

Conforme ressaltado por Oliveira et al. (2009),

De fato, parece paradoxal que, em comunidades reconhecidamente pobres, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos mais baixos da Região e do próprio País, nos quais a insegurança alimentar chega a quase 90% das famílias, com predominância das formas moderadas e graves, o estado nutricional de adolescentes e adultos apareça, comparativamente, como um dos melhores do Brasil. “Coloca-se, assim, a questão: como considerar a coexistência da pobreza e da insegurança alimentar em escalas tão elevadas com patamares tão baixos de desnutrição e até com vantagens comparativas em relação aos indicadores internacionais? Ou, com resultados nos quais o que pontifica não são os *déficits*, mas, justamente, o contrário, configurado na ocorrência de sobrepeso/obesidade? (OLIVEIRA et al., 2009, p. 461).

Além disso, outra questão importante, é se esta parcela da população de baixa renda, sem acesso aos serviços de saúde, sem acesso à alimentação adequada, ao lazer (prática de atividade física) seria mais vulnerável à presença de alterações metabólicas. Esses resultados indicam a necessidade de ações mais efetivas na prevenção dessas enfermidades também em populações com condição socioeconômica mais precária.

Estudo	Amostra	Métodos	Resultados
Taye & Zizza (2009)	549 indivíduos de 18 a 50 anos do NHANES, 1999-2002, Estados Unidos.	- A SAN nos últimos 12 meses foi avaliada por meio dos 10 itens da Escala de Segurança Alimentar da <i>United States Department of Agriculture</i> (USDA) referentes aos adultos do agregado familiar.	- Mulheres em InSAN leve apresentavam maior chance de apresentar níveis inadequados de LDL (OR 1,85; IC95% 1,06 – 3,26; p= 0,045) e razão triglicérides/HDL (OR 1,98; IC95% 1,08 – 4,78; p= 0,046). - Mulheres em InSAN moderada tinham maior chance de apresentar triglicérides alterados (OR 1,91; IC95% 1,0 – 3,63; p= 0,041). - Portanto, neste estudo, níveis intermediários de InSAN estavam associados à presença de dislipidemias em mulheres, não observando o mesmo comportamento nos homens.
Oliveira et al. (2010)	501 famílias com 697 menores de cinco anos, no município da Gameleira, Pernambuco.	- A InSAN avaliada pela EBIA. A classificação do estado nutricional pelos índices estatura/idade, peso/idade e IMC, segundo a OMS. - Avaliou-se a associação de indicadores socioeconômicos, de InSAN e variáveis biológicas da criança sobre o índice estatura/idade.	- A InSAN foi caracterizada em quase 90% das famílias, sendo a forma grave mais prevalente (36,9%). - Prevalência de desnutrição pelo peso/estatura e pelo IMC foi de 2,7% e 2,4% na zona urbana, respectivamente e 1,9% na zona rural, para os dois índices e de sobrepeso da zona rural foi 8% e no urbano 4,4%. Respectivamente 14,9% e 17,9%, apresentavam baixa estatura nas áreas urbana e rural. - A EBIA não se associou com o estado nutricional das crianças.
Parker et al. (2010)	3.113 adolescentes e 6.138 adultos do NHANES, 1999 a 2006.	- A SAN foi avaliada pela Escala de Segurança Alimentar da USDA. - Avaliou-se a associação entre SAN com a SM em adolescentes e adultos.	- Adultos em domicílios com InSAN leve tinha 1,8 vezes maior chance de apresentarem SM (IC=1,30-2,49) e em InSAN moderada 1,65 vezes mais chance (IC=1,12-2,42). - Não houve associação entre SM e InSAN em adolescentes.
Seligman et al. (2010)	5.094 adultos de baixa condição socioeconômica, de 18 a 65 anos, participantes do NHANES.	- A SAN foi avaliada pela Escala de Segurança Alimentar da USDA referentes aos adultos do agregado familiar. - A presença de hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia foi avaliada por meio de auto relato e por diagnóstico clínico/laboratorial.	- A InSAN associou-se à hipertensão arterial autorreferida (RR 1,20; IC95% 1,04-1,38) e diagnosticada (RR 1,21; IC95% 1,04-1,41) e à dislipidemia autorreferida (RR 1,30; IC95% 1,09-1,55). Encontrou-se associação entre InSAN e diabetes após ajuste por variáveis sociodemográficas e IMC (RR 1,64; IC95% 1,02-2,65). - Entre os adultos já diagnosticados com doença, a InSAN esteve associada ao controle inadequado do diabetes (RR 1,35; IC95% 1,05-1,74), independente de variáveis sociodemográficas.

Schlüssel et al (2013)	- 10.226 mulheres (18-49 anos), 1.529 adolescentes (15-19 anos) sexo feminino e 3.433 < 5 anos.	- Dados provenientes da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (2006). - A avaliação da InSAN foi realizada através da EBIA.	- Associação entre InSAN grave com obesidade entre mulheres adultas (RP 1,49; IC95% 1,17-1,90) e InSAN moderada com excesso de peso entre adolescentes do sexo feminino (RP 1,96; IC95% 1,18-3,27). - Por outro lado, não encontraram associação InSAN e obesidade em crianças de ambos os sexos.
Liu et al. (2015)	5.533 adultos americanos de 20 anos ou mais do NHANES.	- A SAN foi avaliada por meio da Escala de Segurança Alimentar da USDA. - Resistência à Insulina (RI) foi avaliada pelo <i>Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance</i> (HOMA-IR) $\geq 2,5$.	- RI foi maior nos com peso normal e com excesso de peso nas mulheres com InSAN leve. - InSAN grave, associou-se com RI em homens de peso normal (OR=3,99; IC 95%, 1,71-9,33), e InSAN moderada com RI em homens com excesso de peso (OR=2,07; IC 95%, 1,18-3,64) após ajuste para fatores de confusão. Nas mulheres, a associação entre InSAN e RI deixou de ser significativa após o ajuste.
Shin et al. (2015)	1.663 adultos norte-americanos do estudo <i>Survey of the Health of Wisconsin</i> 2008-2011.	- A InSAN foi avaliada pela Escala de Segurança Alimentar da USDA. - O perfil lipídico foi classificado conforme <i>National Cholesterol Education Program (2001)</i> e a obesidade foi definida como IMC ≥ 30 kg/m ² .	- Encontrou-se associação entre mulheres em situação de InSAN e obesidade (RR = 2,09; IC95% = 1,28-3,41) e baixos níveis de HDL (OR = 2,31; IC95% = 1,42-3,76), independente de variáveis sociodemográficas e de estilo de vida. - A obesidade parece ser um mediador parcial da associação entre baixos níveis de HDL e InSAN nas mulheres.
Saiz Jr et al. (2016)	2.935 indivíduos, de 21 a 74 anos, participantes do <i>Survey of the Health of Wisconsin/EUA</i> .	- A presença de Insegurança Alimentar e Nutricional foi definida com base em perguntas da Escala de SAN da USDA. - A condição da saúde cardiovascular foi classificada de acordo com critério adaptado do Índice de Saúde Cardiovascular, proposto pela <i>American Heart Association</i> .	- Indivíduos em situação de InSAN apresentam menor probabilidade de terem boa saúde cardiovascular global comparado com aqueles em SAN (OR = 0,53; IC95% = 0,31-0,92), independente de variáveis sociodemográficas. - A InSAN esteve associada a menores prevalências de IMC adequado (OR = 0,64; IC95% = 0,43 – 0,94), dieta ideal (OR = 0,52; IC95% = 0,33 – 0,83), nível de atividade física ideal (OR = 0,74; IC95% = 0,57 – 0,96).

InSAN = Insegurança Alimentar e Nutricional; SAN = Segurança Alimentar e Nutricional; SM = Síndrome Metabólica; LDL = *Low Density Lipoprotein* – Lipoproteína de Baixa Densidade; HDL = *High Density Lipoprotein* – Lipoproteína de Alta Densidade; EBIA = Escala Brasileira de Insegurança Alimentar; OMS = Organização Mundial de Saúde; IC = Intervalo de Confiança; OR = Odds Ratio; RR = Risco Relativo; NHANES = *National Health and Nutrition Examination Survey*; USDA = *United States Department of Agriculture*.

Quadro 6.5.3. Estudos relacionados à (in)segurança alimentar e nutricional e alterações metabólicas nas diferentes faixas etárias.

O ambiente como fator de risco para a síndrome metabólica

O ambiente pode exercer uma influência negativa para a qualidade da alimentação e para a prática de atividade física, constituindo os chamados ambientes obesogênicos. O conceito de "obesogenicidade" de um ambiente é definido como "a soma das influências que o ambiente, oportunidades ou condições de vida têm sobre a promoção da obesidade em indivíduos ou populações" (SWINBURN; EGGE; RAZZA, 1999). Tais ambientes expõem os indivíduos a locais que fornecem alimentos altamente calóricos e de baixo valor nutricional e induzem ao sedentarismo, por não oferecerem espaços apropriados à prática de atividade física e à mobilidade ativa (MATOZINHO et al., 2015).

De maneira complementar à influência do ambiente, as modificações nos hábitos alimentares e no estilo de vida da população brasileira vêm sendo percebidas cada vez com maior intensidade. Na última década, foram notadas mudanças significativas na constituição da base alimentar da população (BEZERRA; SICHIERI, 2010). Essas modificações têm sido fortemente relacionadas com o crescimento da prevalência de sobrepeso e obesidade e outras DCNT, com impacto importante na saúde da população. Um dos fatores associados à dieta que parece ter uma contribuição considerável no aumento dessas prevalências é o consumo de alimentos fora do domicílio (MENDONÇA; ANJOS, 2004).

Os alimentos consumidos fora do domicílio são reconhecidamente menos saudáveis do que os alimentos consumidos no domicílio; possuem maior densidade energética, maior conteúdo de açúcar, sal e gordura, principalmente saturada; e são, em geral, pobres em fibras, cálcio e ferro (GUTHRIE; LIN; FRAZAO, 2002). Dentro desse contexto, nota-se também um alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados. Os alimentos podem ser classificados como: 1. *In natura*, que são aqueles obtidos diretamente de plantas ou de animais sem que tenham sofrido qualquer alteração; 2. Minimamente processados, são os alimentos *in natura* que, antes de sua aquisição, foram submetidos a alterações mínimas; 3. Alimentos processados, produtos fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado; e 4. Ultraprocessados, produtos cuja fabricação envolve diversas etapas, técnicas de processamento e ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial (BRASIL, 2014c).

Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, o brasileiro está comprando menos alimentos tradicionais na alimentação nacional, como o arroz e feijão, que são alimentos *in natura*. A aquisição média anual *per capita* desses produtos apresentou

diminuição entre os anos de 2003 e 2009. O consumo de arroz e feijão, em quilo por pessoa, reduziu. Por outro lado, houve aumento na compra de refrigerante de cola e cerveja, alimentos ultraprocessados (IBGE, 2010a).

O levantamento revela ainda que o arroz e o feijão também perderam participação relativa entre os itens tradicionais na composição do total médio diário de calorias consumido pelo brasileiro. Cenário semelhante foi detectado para farinha de mandioca. Por outro lado, aumentou a proporção de comidas industrializadas (processadas e ultraprocessadas), como pães, embutidos, biscoitos, refrigerantes e refeições prontas (IBGE, 2010a).

Foi verificada por Bezerra; Sichieri (2010) a influência da renda mensal familiar *per capita* na frequência do consumo da maioria dos grupos de alimentos. Os indivíduos com maior rendimento apresentaram frequência de consumo de refeições fora de casa cinco vezes maior que os indivíduos da menor faixa de renda. Observaram também, que o grupo de alimentos com a maior diferença entre as frequências, segundo as faixas de renda, foi o grupo dos *fast food*. Indivíduos com cinco ou mais salários mensais apresentaram frequência de consumo de *fast food* sete vezes maior do que os indivíduos com até ½ salário mínimo mensal. Os únicos grupos que não apresentaram crescimento linear com o aumento da faixa de renda foram: os biscoitos e as frutas. No grupo dos biscoitos, os indivíduos com menor renda (até dois salários) apresentaram as maiores frequências de consumo. O grupo das frutas apresentou frequências de consumo praticamente estáveis entre as faixas de renda.

Esses fatores também afetam diretamente a SAN (AQUINO et al., 2016) contribuindo para a InSAN, conceito já definido nesse capítulo. Para a reversão desse quadro, prevenção do sobrepeso, da obesidade e de outras DCNT, além da síndrome metabólica, alguns hábitos devem ser inseridos na vida dos indivíduos, como a alimentação saudável e a prática de atividade física. E outros fatores devem ser excluídos, como o tabagismo, etilismo e o sedentarismo.

Estudo nacional brasileiro realizado por Velasquez-Melendez et al. (2011) com 10.226 mulheres com idade entre 18 a 45 anos, encontraram que a insegurança alimentar grave foi mais prevalente em condições socioeconômicas desfavoráveis como baixa escolaridade, moradoras da zona rural ou na Região Norte, mas também em mulheres fumantes.

Quanto à alimentação, o Guia Alimentar da População Brasileira (2014) orienta que os alimentos processados devem ser consumidos com moderação e os ultraprocessados devem ser

evitados, e a base da alimentação deve ser composta por alimentos *in natura* ou minimamente processados, fontes de vitaminas, minerais e fibras (BRASIL, 2014c).

A prática da atividade física apresenta importância na prevenção de doenças e agravos à saúde, e aparece como um dos fatores que poderia modificar o risco dos indivíduos para adoecerem. Existem evidências significativas da influência da atividade física na melhoria da eficiência do sistema imunológico (PITANGA, 2002), valores mais baixos para o índice de massa corporal, redução da adiposidade central, e da prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares, para o diabetes e para a síndrome metabólica (STRATH et al., 2007; COLPANI; OPPERMANN; SPRITZER, 2013). Além disso, a adoção de estilo de vida ativo fisicamente irá proporcionar mudança de comportamento dos indivíduos, levando a modificações no meio ambiente, mediante a criação de espaços adequados para prática de atividade física (PITANGA, 2002).

As elevadas taxas de sobrepeso e obesidade na infância e adolescência, juntamente com a variedade de implicações à saúde relacionadas a essas doenças de consequências psicossociais a efeitos metabólicos adversos sobre pressão arterial, colesterol, triglicérides e resistência à insulina (DE ONIS et al., 2013) resultou no desenvolvimento de muitos planos de ação para a redução da Insegurança Alimentar e Nutricional e o estabelecimento de metas mundiais para a prevenção da obesidade na infância e adolescência (DE ONIS, 2015). A América Central e a América Latina focaliza o Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes em 2014-2019, aprovado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) em junho de 2014, na 154ª reunião de seu Comitê Executivo (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2014). Esse plano regional objetiva a transformação do ambiente obesogênico, atuando além de um ambiente saudável que forneça oportunidades para consumo de alimentos nutritivos e atividade física, e indo ao encontro de mandatos internacionais anteriores da Assembleia Mundial da Saúde, principalmente com a estratégia global da OMS sobre dieta, atividade física e saúde (WHO, 2012), e a Declaração Política sobre a Prevenção e Controle de Doenças Não Transmissíveis (UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY, 2011).

No Brasil, o II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PLANSAN 2016-2019 (BRASIL, 2017a), apresenta, dentre as metas propostas, promover e proteger a alimentação adequada e saudável da população brasileira, com estratégias de educação alimentar e nutricional e medidas regulatórias, além da meta de controlar e prevenir os agravos

decorrentes da má alimentação, como a obesidade e doenças crônicas não transmissíveis associadas.

Todos esses planos de ação enfatizam o papel essencial da mudança de estilo de vida (prática de atividade física, alimentação saudável, redução do tabagismo e etilismo) no controle da obesidade (DE ONIS, 2015).

Alguns estudos relacionam esses componentes do estilo de vida à síndrome metabólica. A prevalência da síndrome metabólica em trabalhadores é elevada, especialmente em homens, tabagistas ou ex tabagistas e com idade acima de 40 anos, e se eleva significativamente com o aumento da frequência de bebida alcoólica, sendo os indivíduos mais atingidos aqueles que fazem uso da bebida por mais do que quatro vezes por mês (MELO et al., 2011). Em outro estudo, a síndrome metabólica associou-se direta e significativamente com a idade, gênero feminino, cor, tabagismo, etilismo e nível de atividade física (LEITÃO; MARTINS, 2012).

De forma geral, a população brasileira não detém conhecimentos relativos à alimentação e hábitos de vida saudáveis, raros são os grupos que se beneficiam de programas de educação alimentar e nutricional necessária para fazer boas escolhas alimentares; falta conhecimento sobre a origem, produção e qualidade do alimento consumido, priorizando-se quase sempre a praticidade e o baixo custo (BRASIL, 2014c). As ações de promoção da saúde são as formas mais completas e eficazes de intervenção sobre os condicionantes e determinantes sociais de saúde e da qualidade de vida, realizadas com a população, que favorecem as escolhas saudáveis por parte dos indivíduos e coletividades no território onde vivem e trabalham (YOKOTA, 2010). Além disso, são necessárias abordagens multissetoriais, que foquem na transformação do ambiente obesogênico atual em um ambiente que promove dietas saudáveis e atividade física.

Estratégias para reduzir as alterações metabólicas e a Insegurança Alimentar e Nutricional

A mudança no cenário dos problemas nutricionais no Brasil reflete na necessidade de medidas de controle e prevenção do excesso de peso e da síndrome metabólica (BRASIL, 2012). Por isso, deve-se realizar ações nos diversos setores, desde a produção à comercialização final dos alimentos, bem como a garantia de ambientes que propiciem a mudança de conduta dos indivíduos e da sociedade, como por exemplo, nas escolas (BRASIL, 2012), o que reforça a importância da educação alimentar e nutricional como instrumento na prevenção o mais

precocemente possível, desde a infância e adolescência, para evitar o aparecimento de doenças na vida atual e futura.

Para reduzir a InSAN da população, é necessário que o setor público se destine a melhorar a produção agrícola, a aumentar o nível de emprego e da renda familiar, ao desenvolvimento do capital humano e à distribuição de alimentos.

Experiências internacionais recentes são utilizadas com o intuito de desenvolver temas para orientação desses tipos de intervenções de SAN na América Latina. Dentre as quais, se inclui: a importância de que os projetos de auxílio sejam realizados em conjunto com o desenvolvimento em longo prazo, a adaptação das intervenções às necessidades dos contextos específicos e a expansão dos sistemas de informação para apoiar estas atividades. O desenvolvimento das capacidades locais a partir de ações comunitárias participativas é sugerido, como um meio para melhorar os resultados dos programas assim como assegurar os direitos humanos, buscando a SAN aos grupos mais vulneráveis (ROSE, 2008).

As estratégias de prevenção e controle do avanço das alterações metabólicas, incluindo a síndrome metabólica, também são ações intersetoriais e que necessitam da intervenção do Estado e da participação da sociedade civil, uma vez que os determinantes da InSAN não são apenas individuais, mas também ambientais e sociais, sobre as quais o indivíduo, em muitas ocasiões, tem pouca capacidade de interferência (BRASIL, 2014a). O Quadro 6.5.4 apresenta estratégias de enfrentamento adotadas pelo Estado Brasileiro como forma de controlar e prevenir os agravos decorrentes das alterações metabólicas relacionadas à obesidade.

Estratégia	Objetivos	Eixos de Ação	Políticas/ Programas
II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) 2016-19 (BRASIL, 2017a)	Garantir a SAN e o DHAA à população brasileira, em consonância com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN)	1) Promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável, com prioridade para as famílias e pessoas em InSAN	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) Política Nacional de Aleitamento Materno (PNAM) Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) Programa de Alimentação do
		2) Combate à InSAN e promoção da inclusão produtiva rural, com ênfase em povos e comunidades tradicionais e outros grupos sociais vulneráveis no meio rural	
		3) Promoção da produção de alimentos saudáveis e sustentáveis, estruturação da agricultura familiar e fortalecimento de sistemas de produção de base agroecológica	
		4) Promoção do abastecimento e o acesso regular e permanente da população brasileira à alimentação adequada e saudável	
		5) Promoção e proteção a alimentação adequada e saudável, com estratégias de EAN e medidas regulatórias	
		6) Controle e prevenção dos agravos decorrentes da má alimentação	
		7) Ampliação da disponibilidade hídrica e do acesso à água para a população, em especial a população pobre no meio rural	
		8) Consolidação da implementação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN)	
		9) Apoio a iniciativas de promoção da soberania, SAN, do DHAA e de sistemas alimentares democráticos, saudáveis e sustentáveis em âmbito internacional, por meio do diálogo e da cooperação internacional	
Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade (BRASIL, 2014a)	Prevenir e controlar a obesidade na população brasileira, por meio de ações intersetoriais, promovendo a alimentação adequada e saudável e a prática de atividade física	1) Disponibilidade e acesso a alimentos adequados e saudáveis	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) Programa de Alimentação do
		2) Ações de educação, comunicação e informação	
		3) Promoção de modos de vida saudáveis em ambientes específicos	
		4) Vigilância Alimentar e Nutricional	
		5) Atenção integral à saúde do indivíduo com sobrepeso/obesidade na rede de saúde	
		6) Regulação e controle da qualidade e inocuidade de alimentos	

Pacto Nacional para a Alimentação Saudável (BRASIL, 2015)	Ampliar as condições de oferta, disponibilidade e consumo de alimentos saudáveis e combater o sobrepeso, a obesidade e as doenças decorrentes da má alimentação da população brasileira.	1) Aumento da oferta e da disponibilidade de alimentos saudáveis, com destaque aos provenientes da agricultura familiar, orgânicos, agroecológicos e da sociobiodiversidade	Trabalhador (PAT) Programa Saúde na Escola (PSE) Programa Academia da Saúde Programa Peso Saudável Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) Regulamentação da publicidade de alimentos
		2) Redução do uso de agrotóxicos e indução de modelos de produção de alimentos agroecológicos;	
		3) Educação alimentar e nutricional nos serviços de saúde, de educação e de assistência social;	
		4) Promoção de hábitos alimentares saudáveis para a população brasileira;	
		5) Redução de forma progressiva dos teores de açúcar adicionado, de gorduras e de sódio nos alimentos processados e ultraprocessados;	
		6) Incentivo ao consumo de alimentos saudáveis no ambiente escolar, bem como a regulamentação da comercialização, da propaganda, da publicidade e da promoção comercial de alimentos e bebidas em escolas públicas e privadas, em âmbito nacional;	
		7) Fortalecimento das políticas de comercialização e de abastecimento da agricultura familiar;	
		8) Aperfeiçoamento dos marcos regulatórios para o processamento, a agroindustrialização e a comercialização dos produtos da agricultura familiar.	
Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (BRASIL, 2017b)	Qualificar o processo de trabalho dos profissionais da atenção básica com o intuito de reforçar e incentivar a promoção do aleitamento materno e da alimentação saudável para crianças menores de dois anos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)	Formação de tutores	
		Oficinas de trabalho na Unidade Básica de Saúde (UBS)	

Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011)	Promover políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis para a prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco e fortalecer os serviços de saúde voltados para a atenção aos portadores de doenças crônicas.	1) Vigilância, informação, avaliação e monitoramento	
		2) Promoção da saúde	
		3) Cuidado integral	

Quadro 6.5.4. Estratégias governamentais de controle e prevenção de agravos das alterações metabólicas.

Considerações finais

Com a discussão sobre o conceito de SAN, passa-se a se preocupar não somente com a fome e a desnutrição, mas também com a obesidade e as alterações metabólicas associadas, que em conjunto caracterizam a síndrome metabólica, que parece estar associada à InSAN. Considerando que essas alterações são importantes fatores de risco para morbimortalidade por doenças cardiovasculares, constituem problemas de saúde significativos para as populações de todas as faixas etárias e níveis socioeconômicos.

Portanto, é necessário analisar a relação temporal entre a InSAN e a síndrome metabólica e os fatores associados, em nível individual (hábitos alimentares, ingestão de nutrientes), familiar (disponibilidade de alimentos) e em nível ambiental (políticas relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional, disponibilidade de alimentos em uma comunidade).

É fundamental que os serviços de saúde realizem atividades de promoção e educação em saúde, principalmente em populações mais vulneráveis, como nas áreas rurais, quilombolas e indígenas, onde a atenção à saúde é muitas vezes ineficaz pela falta de recursos. Sendo assim, as transições observadas exigem políticas e programas voltados para a Segurança Alimentar e Nutricional da população, importantes para intervenções em saúde pública, a fim de que se garanta a qualidade de vida de toda a população, de todas as faixas etárias.

Referências

ADROGUÉ, H.J.; MADIAS, N.E. Sodium and potassium in the pathogenesis of hypertension. *N Engl J Med*, v. 356, n. 19, p.1966-78, 2007.

ALAIMO, K.; OLSON, C.M.; FRONGILLO JR, E.A. Low family income and food insufficiency in relation to overweight in US children: is there a paradox? **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 155, p. 1161-67, 2001.

ALBERTI, K.G.; ZIMMET, P.Z. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications, part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. **Diabet Med**, v.15, p.539 –53, 1998.

ANTUNES, M. M. L.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 8, p. 1642-1650, 2010.

AQUINO, FC; et al. Aspectos da Segurança Alimentar na Chapada dos Veadeiros. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 23, n. 2, p. 933-943, 2016.

BALKAU, B.; CHARLES, M.A. Comment on the provisional report from the WHO consultation. European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR). **Diabet Med**, v.16, p.442– 3, 1999.

BARRETO, S. M.; et al. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 14, n. 1, p. 41-68, 2005.

BEZERRA, I.N.; SICHIERI, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v.44, n.2, p.221-229, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira. Brasília, 2014.** / Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População brasileira. 2.ed. Brasília (DF); 2014c.

BRASIL. Decreto nº 8.553, de 3 de novembro de 2015. Institui o Pacto Nacional para Alimentação Saudável. **Diário Oficial da União**, Brasília, 04 nov. 2015, Secção 1, p. 7.

BRASIL. Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (LOSAN). Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências.** Diário Oficial da União 2006. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm>. Acesso em: 14 fev. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia Alimentar e Amamenta Brasil.** 2017b. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/amamenta.php>> Acesso em: 15/05/2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. **Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição de Povos Indígenas: relatório final.** Rio de Janeiro, RJ: Fiocruz; 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PLANASAN 2016-2019**. Brasília: MDSA, CAISAN, 2017a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate**. – N. 20. Brasília: MDS, 2014b.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade: recomendações para estados e municípios**. Brasília: MDS, CAISAN, 2014a.

BRASIL. Presidência da República 2010. **Emenda Constitucional n.64 de 4 de fevereiro de 2010**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc64.htm#art1>. Acesso em: 02 mar. 2010.

BRUCE, M. A.; SIMS, M.; MILLER, S.; ELLIOT, V.; LADIPO, M. One size fits all? Race, gender and body mass index among U.S. adults. **J Natl Med Assoc**, v. 99, p. 1152-8, 2007.

CAMPBELL, C. C. Food insecurity: a nutritional outcome or a predictor variable? **J Nutr**, v. 121: p. 408-15, 1991.

CGAN. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição. Brasil. **Reorientação dos serviços de saúde**. 2012. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/pas.php?conteudo=reorientacao_servicos>. Acesso em: 01 jul. 2012.

CHAPUT, J.P.; GILBERT, J.A.; TREMBLAY, A. Relationship between Food Insecurity and Body Composition in Ugandans Living in Urban Kampala. **J Am Diet Assoc**, v. 107, p. 1978-1982, 2007.

COIMBRA, J.R.; C.E.A. Saúde e povos indígenas no Brasil: reflexões a partir do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena. **Cad Saúde Pública**, v. 30, n.4, p. 855-59, 2014.

COLPANI, V.; OPPERMAN, K.; SPRITZER, P.M. Association between habitual physical activity and lower cardiovascular risk in premenopausal, perimenopausal, and postmenopausal women: a population-based study. **Menopause**, v. 20, n. 5, p. 525–31, 2013.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Construção do Sistema e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: a experiência brasileira Brasília: CONSEA, 2009.**

DE ONIS, M.; et al. Association between WHO cut-offs for childhood overweight and obesity and cardiometabolic risk. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 4, p. 625-630, 2013.

DE ONIS, M. Preventing childhood overweight and obesity. **Journal of Pediatrics**, v. 91, p. 105-107, 2015.

EINHORN, D.; REAVEN, G.M.; COBIN, R.H.; FORD, E.; GANDA, O.P; HANDELSMAN, Y.; et al. American College of Endocrinology (ACE) position statement on the insulin resistance syndrome. **Endocr Pract**, v. 9, p.237–52, 2003.

FARIA, E.R.; PRIORE, S.E.; FRANCESCHINI, S.C.C. **Síndrome metabólica. “In”**: PRIORE, S.E.; OLIVEIRA, R.M.S.; FARIA, E.R.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PEREIRA, P.F. **Nutrição e saúde na adolescência.** Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2010; p.277-286.

FARIA, E. R.; et al. Metabolic syndrome in adolescents: an update. **Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr**, v. 34, n. 2, p. 179-194, 2009.

FERNALD, L. C. Socio-economic status and body mass index in low-income Mexican adults. **Soc Sci Med**, v. 64, p. 2030-42, 2007.

FERREIRA, A.P.; FERREIRA, C.B.; BRITO, C.J.; PITANGA, F.J.; MORAES, C.F.; NAVES, L.A.; et al. Prediction of metabolic syndrome in children through antropometric indicators. **Arq Bras Cardiol**, v.96, p.121-5, 2011.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: agendas convergentes.** [S.l.]:FAO-Brasil, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/21925>>.

GROSS, L.S.; et al. Increased consumption of refined carbohydrates and the epidemic of type 2 diabetes in the United States: an ecologic assessment. **Am J Clin Nutr**, v. 79, n. 5, p. 774-79, 2004.

GRUNDY, S.M.; et al. Definition of the metabolic syndrome. Report of the National Heart, Lung and Blood Institute/American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Definition. **Circulation**. v.109, p.433-8, 2004.

GUTHRIE, J.F.; LIN, B.H.; FRAZAO, E. Role of food prepared away from home in the American diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences. **Journal Nutrition Education Behavior**, v. 34, n. 3, p. 140-50, 2002.

HAMELIN, A.M.; BEAUDRY, M.; HABICHT, J.P. Characterization of household food insecurity in Quebec: food and feelings. **Soc Sci Med**, v.54, n.1, p.119-32, 2002.

HOFFMANN, R. Brasil, 2013: mais segurança alimentar. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v. 21, n. 2, p. 422-36, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. **Aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e grandes regiões. Coordenação de Índices de Preços**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a. 282 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. **Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar. 2013**. Rio de Janeiro: IBGE. 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde: 2013: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Worldwide definition of the metabolic syndrome. Disponível em: <http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf>. Acesso em: 24/08/2005.

JYOTI, J.F.; FRONGILLO, E.A.; JONES, S.J. Food insecurity affects school children's academic performance, weight gain, and social skills. **J Nutr.**, v.135, p.2831-2839, 2005.

KAMPHUIS, C. B.; et al. Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. **Br J Nutr**, v.96, n.4, p.620-635, 2006.

LARAIA, B.A. Food Insecurity and Chronic Disease. **Adv Nutr**, v.4, p. 203-12, 2013.

LEITÃO, M.P.C.; MARTINS, I.S. Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em usuários de Unidades Básicas de Saúde em São Paulo – SP. **Rev Assoc Med Bras**, v. 58, n. 1, p. 60-69, 2012.

LIU, J.; et al. Gender differences in the association between food insecurity and insulin resistance among U.S. adults: National Health and Nutrition Examination Survey, 2005-2010. **Annals of Epidemiology**, v. 25, p.643-648, 2015.

LOUCKS, E. B.; et al. Socioeconomic position and the metabolic syndrome in early, middle,late life: evidence from NHANES 1999-2002. **Ann Epidemiol**, v. 17, n. 10, p. 782-790, 2007.

MARÍN-LEÓN, L.; et al. A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 21, n. 5, p. 1433-1440, 2005.

MARTIN, K. S.; FERRIS, A. M. Food Insecurity and Gender are Risk Factors for Obesity. **J Nutr Educ Behav.**, v. 39, p. 31-36, 2007.

MATOZINHO, F.P.; et al. Distribuição espacial da obesidade em área urbana no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 9, p. 2779-2786, 2015.

MELO, E.R.T.F.; et al. Fatores associados à síndrome metabólica em trabalhadores administrativos de uma indústria de petróleo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p.3443-3452, 2011.

MENDONÇA, C.P.; ANJOS, L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 20, n. 3, p.698-709, 2004.

MORAIS, M. **Avaliação de um programa de educação nutricional em uma escola particular do Distrito Federal**. Pós Graduação Lato Senso em Qualidade dos Alimentos. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MORAIS, D.C.; et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.5, p.1475-88, 2014.

NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. Executive Summary of The Third Report of NCEP Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). **JAMA**, v. 285, n. 19, p. 2486-2497, 2001.

NEEL, J.V. Diabetes mellitus: a “thrifty” genotype rendered detrimental by “progress”? **Am J Hum Genet**, v. 14, n. 4, p. 353, 1962.

NEUMARK-SZTAINER, D.; et al. Correlates of fruit and vegetable intake among adolescents. Findings from Project EAT. **Prev Med**, v. 37, n. 3, p. 198–208, 2003.

OLIVEIRA, J.S.; et al. Estado nutricional e insegurança alimentar de adolescentes e adultos em duas localidades de baixo índice de desenvolvimento humano. **Rev Nutr**, v.22, n.4, p. 53-465, 2009.

OLIVEIRA, E. N.; SOUZA, M. L. A.; LIMA, M. D. A. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 50, p. 456-65, 2006.

OLIVEIRA, J. S.; et al. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste brasileiro. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 10, n. 2, p. 237-245, 2010.

OLIVEIRA, R. M. S.; et al. Peso e comprimento ao nascer e estado nutricional futuro. **Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr**, v. 36, n. 2, p. 15-31, ago. 2011.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. 154th Session of the Executive Committee, BT Plan of action for the prevention of obesity in children and adolescents. Resolution CE154.R2 PL Washington, D 16-20 June 2014.

PANIGASSI, G.; SEGALL-CORREA, A. M.; MARIN-LEÓN, L.; PEREZ-ESCAMILLA, R.; MARANHA, L.K.; SAMPAIO, M. F. A. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. **Rev Nutr**, v. 21, p. 135s-144s, 2008.

PARKER, E. D.; et al. Food Security and Metabolic Syndrome in U.S. Adults and Adolescents: Findings From the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2006. **Ann Epidemiol**, v. 20, p. 364–370, 2010.

PEREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORREA, A.M. Food insecurity measurement and indicators. **Rev Nutr**, v.21, p.15s-26s, 2008.

PITANGA, F.J.G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, n. 3, p. 49-59, 2002.

POLIVY, J. Psychological consequences of food restriction. **J Am Diet Assoc**, v. 96, n. 6, p. 589-92, 1996.

PUONE, T.; et al. Obesity in South Africa: the south african demographic and health survey. **Obes Res**, v. 10, p. 1038-48, 2002.

RANSEY, R.; et al. Food insecurity among adults residing in disadvantaged urban areas: potential health and dietary consequences. **Public Health Nutrition**, v. 15, n. 2, p. 227-37, 2012.

REAVEN, G.M. Hypothesis: muscle insulin resistance is the (“not-so”) thrifty genotype. **Diabetologia**, v. 41, n. 4, 482-84, 1998.

ROSE, D.D. Intervenções para reduzir a insegurança alimentar: uma síntese dos atuais conceitos e abordagens para a América Latina. **Rev Nutr**, v.21, p. 159s-173s, 2008.

ROSE, D. Economic determinants and dietary consequences of food insecurity in the United States. **J Nutr**, v.129 (Suppl. 2), p.517s–520s, 2000.

ROCHA, N.P.; et al. Associação de Insegurança Alimentar e Nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. **Rev Paul Pediatr**, v.32, n.2, p.225-33, 2016.

SAIZ JR, A. M.; et al. Food insecurity and cardiovascular health: Findings from a statewide population health survey in Wisconsin. **Preventive Medicine**, v. 93, p. 1-6, 2016.

SANTOS, J. V. S.; GIGANTE, D. P.; DOMINGUES, M. R. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 41-49, 2010.

SANTOS, T.G.; et al. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. **Cad Saúde Pública**, v. 34, n.4, p. 1-17, 2018.

SCHLÜSSEL, M.M.; et al. Household food insecurity and excess weight/ obesity among Brazilian women and children: a life-course approach. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n. 2, p.219-41, 2013.

SEGALL-CORREA, A. M.; et al. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: análise dos dados nacionais. **Rev Nutr**, v. 21, p. 39s-51s, 2008.

SELIGMAN, H.K.; LARAIA, B.A.; KUSHEL, M.B. Food insecurity is associated with chronic disease among low-income NHANES participants. **J Nutr**, v.140, p.304-310, 2010.

SELIGMAN, H. K.; et al. Food insecurity is associated with diabetes mellitus: results from the National Health Examination and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999–2002. **Soc Gen Internal Med**, v. 22, p. 1018–1023, 2007.

SHIN, J.I.; et al. Food insecurity and dyslipidemia in a representative population-based sample in the US. **Prev Med**, v. 77, p. 186-90, 2015.

SILVA, C.C.S.; OLIVEIRA, K.B.B.; ALVES, A.S.; NEVES, J.A.; MODESTO, C.A.C.; VIANNA, R.P.T. Associação entre consumo alimentar e (in) Segurança Alimentar e Nutricional em São José dos Ramos - PB. Braz. **J. Food Technol**, v. 15, p.23-30, 2012.

SILVA, D. A.; et al. Distúrbios Metabólicos e Adiposidade em uma População Rural. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 52, n. 3, p. 489-498, 2008.

SILVENTOINEN, K.; et al. Educational inequalities in the metabolic syndrome and coronary heart disease among middle-aged men and women. **Int J Epidemiol**, v. 34, n. 2, p. 327–334, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol**, v. 84, p. 1-28, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009**. 3ª edição, Itapevi, SP. A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. I **Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica**. Arq Bras Cardiol, v.84, suppl. 1, p. 1-28, 2005.

STRATH, S.; et al. Walking and Metabolic Syndrome in Older Adults. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 4, n. 4, p. 397-410, 2007.

SWINBURN, B.; EGGE, G.; RAZZA, F. Dissecting Obesogenic Environments: The Development and Application of a Framework for Identifying and Prioritizing Environmental Interventions for Obesity. **Preventive Medicine**, v. 29, p. 563–570, 1999.

TAYE, F. A.; ZIZZA, C. A. Food insecurity and dyslipidemia among adults in the United States. **Preventive Medicine**, v. 48, p. 480–485, 2009.

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. **Political declaration of the high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases** (A/66/L. 1). New York: United Nations Organization; 2011.

UNITED NATIONS ORGANIZATION. **United Nations Special Rapporteur on the right to food**. Disponível em: <[http://www. righttofood.org/](http://www.righttofood.org/)>. Acesso em: 22/02/2012.

VELASQUEZ-MELENDEZ, G.; et al. Mild but Not Light or Severe Food Insecurity Is Associated with Obesity among Brazilian Women. **J Nutr.**, v.141, n.5, p.898-902, 2011.

WIDOME, R.; et al. Eating when there is not enough to eat: Eating behaviors and perceptions of food among food-insecure youths. **Am J Public Health**, v. 99, n. 5, p. 822–828, 2009.

WILDE, P. E.; PETERMAN, J. N. Individual weight change is associated with household food security status. **J. Nutr.**, v. 136; p. 1395–1400, 2006.

WILLOWS, N.; et al. Associations between household food insecurity and health outcomes in the Aboriginal population (excluding reserves). **Health Reports**, v. 22, n. 2, p. 15-20, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO comprehensive implementation plan on maternal, infant, and young child nutrition**. Resolution WHA65.6. Sixty-fifth World Health Assembly. Geneva: WHO; 21-26 May 2012.

YANCEV, A. K.; et al. Physical inactivity and overweight among Los Angeles County adults. **Am J Prev Med**, v. 27, p. 183-4, 2004.

YOKOTA, R.T.C.; et al. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. **Rev Nutr**, v. 23, n 1, p. 37-47, 2010.

ZIMMET, P.; et al. The metabolic syndrome in children and adolescents: the IDF consensus. **Diabetes Voice**, v. 52, n.4, p. 29-32, 2007.

6.6. Segurança Alimentar e Nutricional no meio rural

Luiza Veloso Dutra; Paula Torres Trivellato

O meio rural é onde se inicia o processo alimentar da humanidade, portanto a produção e a disponibilidade dos alimentos são as primeiras etapas para a concretização do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e garantia de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e dependem de um conjunto de fatores (ABRANDH, 2010):

- Oferta suficiente de alimentos para atender a demanda;
- Estabilidade e continuidade permanente da oferta de alimentos;
- Autossuficiência nacional de alimentos básicos;
- Equidade no acesso universal às necessidades nutricionais adequadas para manutenção ou recuperação da saúde em todas as etapas da vida, bem como com todos os grupos populacionais;
- Sustentabilidade do ponto de vista agroecológico, social, econômico e cultural, visando a garantia de SAN às futuras gerações.

A produção de alimentos está inserida em sistemas agroalimentares, que são entendidos como o conjunto de operações de disponibilização de insumos, de produção nas unidades agrícolas, de armazenamento, transformação e distribuição de alimentos (CRIBB, 2004).

Os sistemas agroalimentares, dados no espaço rural, deixam de se limitar a cumprir funções produtivas agrícolas e alimentares, e vem tornando-se um lugar onde se desenvolvem múltiplas atividades produtivas e ocupacionais. Portanto, para se compreender o meio rural e suas contribuições para SAN é preciso ir além da perspectiva agroalimentar, devendo-se analisar as relações de produção e consumo em uma dimensão local e global (SCHNEIDER, 2003).

O desenvolvimento do meio rural e dos sistemas agroalimentares dependem do modelo agrícola utilizado. Atualmente, a questão agrária coloca-se sob a forma de uma contraposição entre dois modelos de produção agrícola: o agroexportador, baseado em grandes propriedades monocultoras; e o de agricultura familiar, baseado em pequenas propriedades com produção diversificada e voltada prioritariamente ao mercado interno. Embora ambos modelos sejam responsáveis pela produção de alimentos, eles apontam para diferentes formas de ocupação do espaço agrário, de organização social e de relação com a natureza (CONSEA, 2010).

O modelo agroexportador atende ao segmento do agronegócio e utiliza uma agricultura intensiva, baseada em um modelo de grande escala, com monoculturas e alimentos comercializados como *commodities* no agronegócio, que poupa mão-de-obra e usa intensamente a mecanização, irrigação e insumos industriais como agrotóxicos, sementes transgênicas e rações. O progresso tecnológico tem promovido fortemente a expansão deste modelo de produção agrícola que está diretamente ligado a macroeconomia, sistemas agroindustriais e ao Produto Interno Bruto (PIB) de diversos países (CONSEA, 2007; GRASSI NETO, 2013).

O modelo da agricultura familiar utiliza um sistema de agricultura extensiva, com técnicas mais tradicionais, respeitando a sazonalidade das culturas e as relações sociais de trabalho e produção. Na agricultura extensiva, vinda de unidades rurais familiares, há uma relação próxima entre os modos de fabricação de produtos e as preferências dos consumidores com a economia centrada na transformação e comercialização de produtos em pequena escala produtiva. Este é um modelo já difundido em diversos países da América Latina, África e Ásia (MORAES, 2013).

Embora todos os modelos sejam responsáveis por produção de alimentos e consequentemente garantia de SAN, o ritmo de crescimento da produção agrícola destinada à exportação é muito superior ao da produção de alimentos destinados ao consumo interno. A área plantada dos grandes monocultivos avançou consideravelmente em relação à área ocupada pelas culturas de menor porte, mais comumente direcionadas ao abastecimento interno, contribuindo com a especialização produtiva (com o cultivo de poucas culturas). Somado a isso, a estratégia das grandes empresas inclui a disseminação de organismos geneticamente modificados (OGM) vinculados à venda de pesticidas (CONSEA, 2010).

A agricultura, nos padrões convencionais atuais, tem gerado ameaças à sua sustentabilidade pela intensificação da atividade agrícola e pela mobilização de ecossistemas frágeis. Nos países em desenvolvimento, em muitos casos, esse esgotamento dos recursos naturais acontece pela pressão exercida por populações que são vítimas de processos de concentração fundiária (MALUF, 2000).

O caminho na busca de um sistema agroalimentar sustentável passa pela conversão do modelo agroquímico e mercantil para um modelo de base agroecológica, com o fortalecimento da agricultura familiar, controle social e participação popular, devido a sua identificação com modelos produtivos que dão ênfase à diversificação da produção e pela maior mobilidade para

diferentes destinações do resultado de seu trabalho. Trata-se de decisão política, de longo prazo, onde a educação continuada e a pesquisa deverão ser fortalecidas nessa perspectiva (MALUF, 2000; CARNEIRO, 2012).

Mercado agroalimentar e Segurança Alimentar e Nutricional

As atividades agroalimentares concentram parte significativa da atividade econômica na maioria dos países, mas também contribuem com características negativas de suas sociedades como a concentração da propriedade da terra, a miséria rural e os impactos ambientais. As condições em que se dá o acesso aos alimentos pela população é também determinada pelas formas sociais sob as quais os alimentos são produzidos e ofertados: tipo de exploração agrícola, grau de concentração econômica do processamento agroindustrial e da distribuição comercial e padrões de concorrência nos mercados de alimentos. Três aspectos devem ser destacados a respeito (MALUF, 2000):

- O controle exercido pelas grandes corporações agroindustriais e comerciais nos mercados de matérias-primas e de produtos finais, e a articulação estreita entre as etapas produtivas, de distribuição e de consumo dos alimentos.
- O poder de compra para adquirir alimentos em quantidade e qualidade adequadas, porém, de um modo que reduza o peso relativo dos gastos com alimentação na renda familiar.
- A tensão, comumente encontrada entre os objetivos de assegurar uma renda mínima aos pequenos produtores rurais e o de preservar o poder de compra dos consumidores.

A relação entre SAN e as políticas de desenvolvimento envolvem aspectos que se encontram sob impacto de ordem internacional (DAVID,1997; MALUF, 2000):

- Mecanismos de regulação do comércio agroalimentar mundial. Exemplo: a controvérsia que se refere à consideração da SAN como um tema comercial ou não comercial. Em paralelo, amplia-se a importância da regulamentação voltada à segurança dos alimentos, cujas repercussões vão até a esfera da produção rural.
- A constituição de blocos econômicos regionais que apresentam diferentes graus de integração e diferentes estratégias de desenvolvimento e de SAN coloca limites à formulação de políticas acordadas entre seus membros. Exemplo: o Mercosul é integrado pelo Brasil, um país com elevada desigualdade social e expressivo

contingente populacional com acesso irregular ou insuficiente aos alimentos, num bloco que se destaca como grande exportador de produtos agroalimentares.

- Tendências do sistema agroalimentar internacionalizado, que se caracterizam pela coexistência de processos de padronização na produção e consumo de alimentos. Exemplo: de um lado, os processos conhecidos de concentração da produção agroalimentar (e da propriedade da terra) que ameaçam as agriculturas familiares; de outro, a criação de novas oportunidades de mercado acessíveis aos pequenos agricultores que têm nos alimentos uma importante fonte de renda.

A mera exposição à competição internacional não é o caminho para a busca de maior eficiência produtiva, devido à natureza excludente das economias capitalistas. Mesmo que haja maior grau de abertura externa dos países por razões não econômicas, os objetivos e políticas de desenvolvimento devem prevalecer sobre os estritamente comerciais. Ao considerar a ordem internacional é necessário incorporar questões de Soberania Alimentar à noção de SAN, pois está se fundamenta no caráter essencial e politicamente sensível dos alimentos e nos aspectos culturais associados a estes bens (MALUF, 1998; RECA, 1998).

As ações públicas de abastecimento podem contribuir de vários modos para promover a produção e a distribuição dos alimentos sob formas sociais mais equitativas. Ao apoiar pequenos e médios empreendimentos rurais dedicados ao cultivo, transformação e comercialização de produtos agroalimentares amplia-se, ao mesmo tempo, a disponibilidade de alimentos de qualidade de um modo menos custoso, valorizando a diversidade nos hábitos de cultivo e de consumo. Uma segunda contribuição das ações de abastecimento relaciona-se com o acesso aos alimentos por todos os segmentos da população, em condições apropriadas em termos da quantidade, preço e qualidade dos alimentos, e da composição da cesta de consumo. Enquadram-se, aqui, as ações nas esferas da intermediação mercantil e do comércio de varejo, no consumo de alimentos preparados (refeições prontas e outras formas), na organização de compras comunitárias e na promoção de programas de distribuição de alimentos (MALUF, 2000).

A conexão entre o abastecimento e a produção agroalimentar reflete também uma estratégia de aproximar os produtores agrícolas e os consumidores. O funcionamento do mercado de produtos agroalimentares deve ser objeto de regulação pública, e o poder público deve investir no fortalecimento dos pequenos e médios empreendimentos com vistas a promover um modelo de desenvolvimento socialmente justo. Chama a atenção o papel dos

serviços de abastecimento como geradores de ocupação a um número considerável de pessoas (BELIK, 1998).

A atividade agrícola continua sendo a mais importante fonte de renda (e de alimentos) para a maioria das unidades familiares rurais. Uma característica importante das iniciativas que promovem a produção agroalimentar é a de que elas possibilitam enfrentar, simultaneamente, tanto a necessidade de criar oportunidades de trabalho e de apropriação de renda a essas famílias, como a de ampliar e melhorar a oferta de alimentos em âmbito regional e nacional contribuindo para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (MALUF, 2000).

Produção de alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional

Desde a Antiguidade os alimentos desempenham função vital no seio das sociedades, que sempre externaram preocupações, seja no que concerne à autossuficiência de seus respectivos países na produção necessária para o abastecimento do mercado interno, seja no que diz respeito à dispensa de proteção mínima àquele que iria consumi-lo, mediante controle de pesos e medidas e das condições de sanidade em que os produtos eram comercializados (GRASSI NETO, 2013).

Preocupações com a questão da fome e a existência das provisões suficientes se mantem constante ao longo da história, mas foram nas primeiras décadas do Século XX, que a questão alimentar ganhou contornos acentuados no contexto da Primeira Guerra Mundial, da recessão dos anos 1930 e da Segunda Guerra Mundial, tornando-a uma tarefa do Estado (MALUF, 2006). No período das guerras, a alimentação era uma arma poderosa para os países, fortalecendo a ideia de que a soberania de um país dependia de sua capacidade de produção de alimentos (BATISTA, 2003; PINHEIRO, 2008).

A Segurança Alimentar pautada com a produção de alimentos, se manteve durante toda década de 70, momento em que os estoques alimentícios estavam escassos, visto que mais da metade da Europa encontrava-se devastada pelas grandes guerras e sem condições de produzir seu próprio alimento, favorecendo a ocorrência da Revolução Verde. Nesta década admitiu-se que os incrementos sucessivos da produtividade agrícola seriam capazes de solucionar o problema da fome aumentando a produção por meio da substituição dos moldes de produção locais ou tradicionais, por um conjunto de práticas tecnológicas homogêneas. Porém, a Revolução Verde não garantiu a sustentabilidade uma vez que este processo se pautou na monocultura e dependência do grande uso de fertilizantes, pesticidas e insumos não-renováveis,

de alto custo e geradora de grandes impactos ambientais e da mecanização (HIRAI; ANJOS, 2007; PINHEIRO, 2008).

Dessa forma, o enfoque da segurança alimentar nutricional se volta para a disponibilidade de alimentos pela expansão da produção agrícola, pretendendo-se convencer a todos que o problema da fome e da miséria seria resolvido com aumento da produção agrícola (MALUF, 2006).

A economia de vários países, desenvolvidos ou em desenvolvimento, têm se organizado em função da expansão agrícola, com um setor competitivo orientado para a exportação, principalmente de monoculturas. A exportação agrícola de monoculturas como, por exemplo, a soja no Brasil, contribui para a economia nacional propiciando a compra de outros bens no estrangeiro ((PORTO, 2007; ALTIERI, 2010).

Entretanto, este tipo de agricultura de monocultura traz problemas como contaminação humana e ambiental por agrotóxicos, desmatamento e perda de biodiversidade, concentração de renda e redução empregos - principalmente se comparado aos gerados na agricultura familiar. Dessa forma, intensificam as desigualdades sociais, contribuem para o êxodo rural e afetam a SAN por reduzir a qualidade e a quantidade da produção familiar voltada à produção de alimentos e conseqüentemente a variedade e manutenção dos alimentos regionais e tradicionais (PORTO, 2007; ALTIERI, 2010).

Estudos relatam que a produção agrícola será suficiente para suprir as necessidades nutricionais de toda a população mundial no futuro, outros questionam a capacidade dos países em desenvolvimento para alimentarem sua população. A forma como um país organiza a produção agrícola reflete as opções de seu desenvolvimento, determinando as condições em que os alimentos são ofertados à população em termos de disponibilidade, qualidade e preço (HOFFMANN, 1995; MALUF 2004; ALTIERI, 2010; FAO, 2012).

O aumento na produção das safras agrícolas, proveniente de inovações tecnológicas, produtos e processos que ocorreram na agricultura, contrariou o diagnóstico malthusiano, que previa a falta de alimentos decorrente do crescimento exponencial da população mundial. Apesar disso, há nas cidades ou nos campos, pessoas passando fome. As análises sobre a questão alimentar enfatizam o acesso como principal condicionante para obtenção do alimento, por insuficiência de renda ou incapacidade de produzi-los (MALUF, 2004; DOMBEK, 2006).

As projeções da FAO até 2050 sinalizam que os atuais sistemas agroalimentares globais, predominantemente baseados na produção de grãos, não serão capazes de satisfazer

o aumento da demanda por quantidade e qualidade de alimentos nas próximas décadas, podendo implicar uma considerável intensificação da produção por unidade de terra nas próximas décadas (FAO, 2012). Isto é considerado como a consequência da crescente demanda global por alimentos e as mudanças associadas nos padrões de dieta que seguem a evolução esperada em renda e população. Deve-se enfatizar que, embora este seja um cenário provável, não é necessariamente desejável: uma maior intensificação pode provocar maior pressão sobre a terra, a água e os recursos genéticos, o que só pode ser aliviado por uma modificação na demanda global. No entanto, os efeitos da mudança climática nessas previsões podem ser consideráveis (MALINA, 2014).

Butler (2009) identificou cinco desafios inter-relacionados à Segurança Alimentar e Nutricional futura como: mudança climática; escassez de água; poluição por ozônio; escassez iminente de fósforo e óleo convencional; e a possível interação entre o deslocamento futuro da população, o conflito e a má governança. Suas conclusões foram de que "uma melhoria sustentável da SAN requer uma transformação radical na abordagem da sociedade em relação ao meio ambiente, ao crescimento demográfico, à pesquisa agrícola e à distribuição de oportunidades e direitos".

Com a Agricultura familiar é possível chegar mais perto do que chamamos de estilos de agricultura sustentável, já que esta absorve grande parte da mão de obra no campo, estabelece ligações produtor e produção, possui produção diversificada e maior capacidade de redesenhar o agrossistema aos ideais de sustentabilidade (CARNEIRO et al., 2013).

A agricultura familiar brasileira é responsável pela maior parte do abastecimento da mesa dos brasileiros, mais de 80% da ocupação no setor rural no Brasil e responde por sete de cada 10 empregos no campo (SARAIVA et al., 2013). Mesmo que a produção de alimentos pela agricultura familiar seja a atividade econômica principal de muitas famílias, em diversas regiões do Brasil, a representatividade no mercado fica muito aquém da produção pela agroindústria.

Os dados do Censo Agropecuário de 2006, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram que o valor anual da produção da agricultura familiar foi de 54,5 bilhões de reais (33,2% do total) e o da agricultura não familiar de 109,5 bilhões (66,8% do total). Tais dados apontam a divergência econômica entre os setores e a necessidade pertinente de ações que potencializem a geração de renda na agricultura familiar (HOFFMANN, 2014).

A SAN sempre esteve ligada à produção de alimentos, mas a produção, isolada, não é suficiente para atender as dimensões necessárias que interferem nesta condição. Os fatores históricos, políticos e sociais que se aliam e convergem em uma maior vulnerabilidade no campo, impedem que, onde se produz ou tem chance de produzir alimentos, seja onde há mais IAN.

Os sistemas agroalimentares englobam grande número de pessoas e refletem em expressiva atividade econômica em muitos países, mas a forma como acontecem e progridem, podem contribuir com as situações mais adversas que levam a situação de IAN (MALUF, 2000).

A concentração de terras, questão de ampla discussão no Brasil e muitas vezes sob a posse do modo de produção intensivo, constitui barreiras ao progresso da produção familiar e ascensão do meio rural. O acesso à terra traz possibilidade de plantio para comercialização, mas também para autoconsumo, o que pode vir a contribuir para melhorias nas condições de alimentação, trazendo reflexos positivos na situação alimentar e nutricional (CARNEIRO et, al. 2008; LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011).

Um grande e crescente fator que impede o alcance da SAN, por todas as populações, independente se urbana ou rural ou nível de desenvolvimento do país, é a exposição aos agrotóxicos trazido pelo modelo de produção intensivo. O próprio conceito de SAN traz a ausência de substâncias consideradas tóxicas na alimentação. Portanto, há de se considerar os riscos inerentes à produção e ao consumo de alimentos com uso de agrotóxicos e de organismos geneticamente modificados (GRASSI NETO, 2013).

Prevalência de Insegurança Alimentar e Nutricional no meio rural

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) estima que um total de 805 milhões de pessoas passam fome, continuamente, em todo o mundo (KEPPLE, 2014). A maior parte dessas pessoas está localizada nas partes mais pobres do planeta, em especial na África, alguns países da Ásia e da América Latina (FAO, 2015).

A Segurança Alimentar e Nutricional baseada na definição da FAO é: "uma situação que existe quando todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos que atendam suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável ". Esta definição compreende quatro dimensões-chave do abastecimento alimentar: disponibilidade,

estabilidade, acessibilidade e utilização. Um sistema alimentar é vulnerável quando um ou mais dos quatro componentes da segurança alimentar são incertos e inseguros (COCK et al., 2013).

Em todos os países em desenvolvimento, a maioria das pessoas pobres e que passam fome vivem em áreas rurais, onde agricultura de pequena escala é uma maneira de sobrevivência prevalente. Cerca de três quartos dos pobres do mundo vivem em áreas rurais e essa proporção é ainda maior em países de renda média. Em grande parte das regiões em desenvolvimento, o risco de pobreza em trabalhadores (menos de 1,25 dolar/dia) é maior no setor agrícola (FAO, 2015).

Os fatores que, alinhados, possibilitam a evolução da SAN são (FAO, 2015):

- crescimento econômico, pois países que se tornam mais ricos são menos suscetíveis à insegurança alimentar, porém é preciso que o crescimento seja inclusivo;
- crescimento da produtividade agrícola, com aumento da disponibilidade de alimentos e rendimentos, mas preocupando-se em garantir acesso e estabilidade;
- políticas de proteção social, contribuindo para a prevenção de situações de risco social, principalmente fome.

Em nível continental, temos considerável redução na prevalência de subalimentação na América Latina e Caribe, de 14,7% para 5,5% e na Ásia de 23,6% para 12,1% , no período de 1990-92 à 2012-14. Em relação a redução na prevalência de baixo peso em menores de 5 anos, importante indicador de IA, foi observada queda de 7% para 2,7% na América Latina e Caribe e de 31,4% para 18,4% na Ásia, entre os anos de 1991 a 2013 (FAO, 2015).

Em um estudo, realizado em 2011, em 600 domicílios na população da província do Limpopo, que representa 10% da população total da África do Sul, em que cerca de 90% da população da província vive em áreas rurais, foi feito o levantamento da situação de (in) segurança alimentar. De acordo com a Escala de Acesso à Insegurança Alimentar dos Agregados Familiares (HFIAS), similar a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), 14,8% das pessoas da amostra eram seguras em termos alimentares, com insegurança alimentar eram 5,8% leve, 26,4% moderada e 53,1% grave (COCK et al., 2013).

A população desse estudo é caracterizada por baixa escolaridade dos chefes da família, número considerável de membros familiares demasiadamente jovens ou velhos para trabalhar

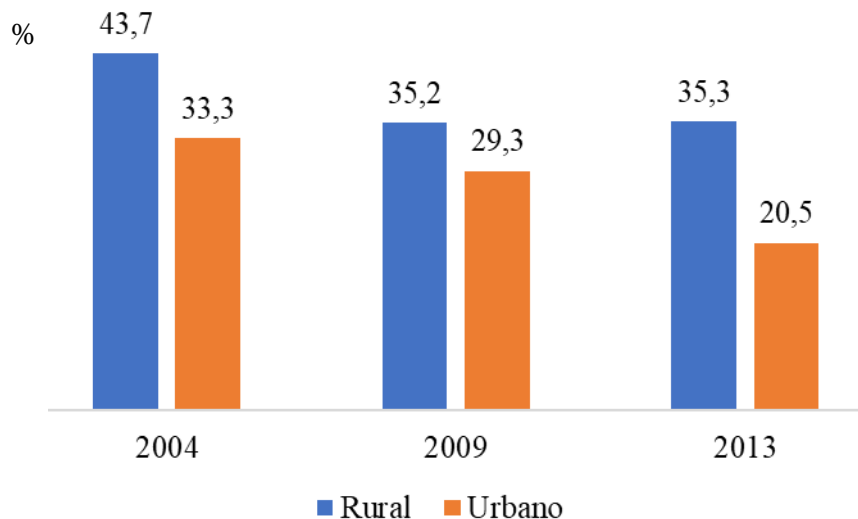
ou que não conseguem emprego e maior proporção de famílias que vivem abaixo da linha de pobreza (COCK et al., 2013).

Pensando na situação de fome, como uma determinante da IAN, a redução dessa situação é vivenciada em Gana. O país, com maioria da população residente no meio rural, apresentou prevalência de subnutrição de 47,3% em 1990-92 e reduziu para menos de 5% em 2012-14. Esse quadro se deu em função do crescimento econômico, com papel significativo da agricultura e de políticas, reformas institucionais e investimentos governamentais (FAO, 2015).

Em geral, a África está se movendo lentamente em direção as metas internacionais relacionadas à fome, mas ainda com grande disparidade entre as regiões, deixando a África Subsaariana especialmente atrasada com respeito às tendências mundiais, onde uma em cada quatro pessoas continuam subalimentadas. Uma forma de reverter esse quadro é o crescimento agrícola, que na África Subsaariana pode ser 11 vezes mais eficaz na redução da pobreza do que crescimento em outros setores (KEPPLE, 2014; FAO, 2015).

No Brasil, a situação de insegurança alimentar vem reduzindo em função de articulações entre políticas e programas governamentais de curto, médio e longo prazo. No ano de 2014 o país saiu do mapa da fome da FAO, atingindo menos de 5% de prevalência de pessoas subalimentadas. Porém a situação brasileira é desigual em se tratando de regiões e condições de moradia, se urbano ou rural, sustentando ainda graves quadros de Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) (KEPPLE, 2014).

Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013, medidos pela EBIA, apontam redução nas prevalências de insegurança alimentar (IA) no Brasil, de 34,9% em 2004, para 30,2% em 2009 e 22,6% em 2013. Porém ao se considerar a condição do domicílio, tem-se que a IA na população rural é mais elevada que na urbana (Figura 6.6.1) (IBGE, 2014).



Fonte: PNAD, 2014

Figura 6.6.1. Prevalência de insegurança alimentar na população urbana e rural brasileira, em 2004, 2009 e 2013.

Percebe-se que a IA na população urbana teve uma queda acentuada de 2009 a 2013, o mesmo não foi observado na população rural. Isso evidencia a demanda por ações voltadas às necessidades específicas da população rural, para que haja queda de IA nesse setor.

A IA também se comporta diferente quando analisada por regiões, temos que o Norte e o Nordeste, em 2013, apresentaram 36,1% e 38,1% de IA, enquanto as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste valores menores que 20% (IBGE, 2014). O Nordeste brasileiro é marcado por situações adversas e extremas e tem como característica grande parte da sua população residente no meio rural, correspondendo à 47,8% da população rural do Brasil (IBGE, 2017).

O progresso nos determinantes da IA tanto no Brasil, quanto no mundo, decorre do crescimento econômico combinado com um forte compromisso com a proteção social. Muitos países fizeram da fome e erradicação da desnutrição uma prioridade política.

Ainda que tais progressos reflitam melhora na situação de SAN, há de se considerar a desigualdade com que acontecem, não somente entre os países mas entre as distintas classes sociais que neles habitam. Em conjunto ao processo de superação da subalimentação, onde ainda persistem desafios, há também o fato de que, muitos países estão vivenciando crescentes taxas de excesso de peso, sendo também um quadro de IA que requer outras estratégia para trabalhar outro contexto alimentar e nutricional.

Vulnerabilidade no meio rural

A população rural apresenta determinantes da IA, como nível de escolaridade, renda, acesso a bens e serviços, mais agravados, em relação a população urbana. (IBGE, 2014). Outros desafios, como limitações no acesso a serviços de saúde e saneamento ambiental, o excludente processo de modernização do campo, o acesso à terra e a lentidão com que é tratada a reforma agrária no Brasil, condicionam a população rural a um ciclo de vulnerabilidade social (CARNEIRO et, al. 2008; LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011).

As condições socioeconômicas e demográficas, como acesso a bens e serviços, escolaridade, tipo e condições de moradia, quando precárias, estão condicionadas à baixa renda e conseqüentemente a situação de IA (TRIVELLATO, et. al.2017).

A população rural brasileira, que na década de 50 era representada por mais de 70% da população, em 2010, é expressa por 15,6% do total de habitantes. Da década de 70 em diante é mais intenso o aumento da população urbana em detrimento da diminuição da população rural, principalmente em função da Revolução Verde (IBGE, 2010, KASSOUF; SANTOS, 2010; TELÓ; DAVID, 2012).

O êxodo rural, que acontecia em função da “expulsão” dos trabalhadores rurais do campo, decorrente da modernização, que privilegiou os grandes latifundiários e excluiu os pequenos, e a atração de oportunidades no meio urbano, dada pela industrialização, muitas vezes ilusória, foi a maior responsável pelo decréscimo da população rural (SILVA JÚNIOR; BORGES NETTO, 2011). Segundo a ideologia da modernização, “o campo é uma divisão sociocultural a ser superada, e não mantida” (BRASIL, 2005).

O meio rural, já marcado historicamente pela relação de poder exercida pela elite possuidora da maior concentração de terra, pela inexistência de políticas públicas voltadas às suas necessidades e a falta de reconhecimento como trabalhadores (WANDERLEY, 2013), viu-se ainda mais frágil com o processo de modernização da agricultura brasileira.

Esse quadro, somado às condições mais adversas de clima, acesso a bens e serviços e geração de renda fazem com que o meio rural, permaneça como uma população em vulnerabilidade (CARNEIRO, 2005). Os vários aspectos que condicionam uma população ou família à vulnerabilidade, estão associados a situação IAN.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em suas edições de 2004, 2009 e 2013 mostram que a situação de insegurança alimentar é predominantemente maior no meio rural. Essa situação é ainda maior em populações rurais de regiões mais pobres do Brasil como o Norte e Nordeste (IBGE, 2014). Os níveis de pobreza, combinados a baixa escolaridade

e desenvolvimento, presentes no meio rural, contribuem para a instalação deste quadro (LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011; MORAIS et al., 2014).

Quanto as condições de moradia, o abastecimento de água com canalização interna em pelo menos um cômodo, cobria 94% da população urbana e 56% da rural em 2002. Em 2009 essa condição aumentou moderadamente para 68,8% dos domicílios rurais e 97,4% nos urbanos. As diferenças são maiores regionalmente, com destaque negativo para a região Nordeste (BRASIL, 2011; HEREDIA E CINTRÃO, 2012).

Ainda que o meio rural partilhe de situação menos favorecida, a situação difere entre regiões. De uma forma geral as condições de infraestrutura dos domicílios rurais agropecuários da região Nordeste encontram-se muito aquém dos seus pares do Sul. Enquanto que, na região Sul, cerca de 90% dos domicílios rurais possuíam água canalizada em pelo menos um cômodo, no Nordeste não chegava a 25%. Combinado a essa inferioridade de acesso está a renda *per capita* também inferior nas famílias rurais nordestinas (NASCIMENTO, 2005).

Em 2006, 17,4% dos domicílios na área rural não tinham sanitário, e, quando possuíam, mais de um terço dos domicílios tinham como forma de escoadouro um sistema não recomendado e, ainda assim, para aqueles ligados à rede de esgoto não há tratamento dos dejetos antes de serem devolvidos à natureza, deixando um grande alerta sobre as questões sanitárias e as doenças a elas atreladas (IBGE, 2006).

As famílias urbanas, mesmo as que se encontram em situação de IAN, se diferenciam positivamente das residentes no meio rural devido ao acesso ao saneamento e aos serviços de saúde, pois há maiores facilidades no desenvolvimento dessas políticas no meio urbana (CARNEIRO, 2005).

Tomando a situação de trabalho infantil, temos predominância dessa no meio rural. De acordo com os dados da PNAD de 2006, das crianças de 5 a 15 anos que moram no meio urbano, 4,3% trabalham. No meio rural, essa taxa é de 19% (KASSOUF; SANTOS, 2010). Tal situação pode trazer impacto negativo em fatores ligados a IAN, como a escolaridade.

Quanto ao estado nutricional, no final da década de 90 a desnutrição infantil era duas vezes mais frequente no meio rural do que no meio urbano. Essa situação era maior na região Nordeste, e o meio rural da região apresentava taxa de desnutrição infantil duas vezes maior (25%) que o meio urbano (13%) (MONTEIRO, 2003).

De acordo com dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), 2008-2009, a prevalência de crianças entre 5 e 9 anos com déficit de altura no meio rural foi de 8,1% para meninas e 8,9% para meninos, na urbana foi de 5,8 e 6,8%, respectivamente.

Em paralelo ao quadro de desnutrição, o país vive, principalmente nas últimas três décadas, o aumento da prevalência de excesso de peso, a chamada transição nutricional, que atinge mais de 50% da população masculina nacional e 44% da feminina, de acordo com dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008-2009 (IBGE, 2010). Tal condição também é uma face da situação de IAN e acomete áreas urbanas e rurais.

Quanto a escolaridade, Hoffmann e Ney, (2004) analisando dados da PNAD, mostram que a escolaridade média dos agricultores, em 2002, era de 3 anos, enquanto que a média das pessoas ocupadas na indústria era de 6,9 anos.

Em 2009, 20,3% da população rural tinha menos de um ano de estudo ou era sem instrução, enquanto na população urbana, eram 7,7%. As maiores escolaridades são observadas na população urbana, onde 8,5% apresentavam mais que quinze anos de estudo, contra apenas 1,4% da população rural (BRASIL, 2011).

O baixo nível de escolaridade da grande maioria das pessoas ocupadas nas atividades agrícolas, configura em obstáculos para o aumento da produtividade do trabalho e conseqüentemente do crescimento da renda no campo, contribuindo para a persistência da pobreza rural e da desigualdade econômica (HOFFMANN E NEY, 2004).

A educação brasileira, por muitos anos, foi privilégio de poucos, sobretudo, no meio rural. A população do campo sempre foi relegada a planos inferiores e negado o acesso aos avanços ocorridos. As escolas rurais no Brasil foram construídas tardiamente, e sem o apoio necessário para que se desenvolvessem. Essa histórica condição reflete em menor desenvolvimento educacional no campo (SILVA JÚNIOR; BORGES NETTO, 2011).

Os resultados expõem a situação vulnerável no meio rural, principalmente quanto à questão alimentar e nutricional e aos determinantes socioeconômicos atrelados, e indica a pertinente necessidade de ações diferenciadas voltadas a esse público.

Por todos os pontos vulneráveis mostrados, as políticas e programas de desenvolvimento rural devem abarcar para além da “produção agrícola” (do estabelecimento), propiciando condições materiais de vida, de saúde, educação, habitação e opções diversificadas de ocupação e renda (NASCIMENTO, 2005).

Considerações Finais

O meio rural é protagonista na promoção da SAN para toda a população mundial por meio da sua produção de alimentos, mas apesar disso, apresenta-se em vulnerabilidade, com as maiores prevalências de Insegurança Alimentar e Nutricional. Os diferentes modelos de produção de alimentos e suas relações com a indústria e o mercado consumidor provocam diferentes situações de SAN dependendo do modelo utilizado, da população que o utiliza e do país em que está inserido.

Assim, as diversas abordagens da SAN devem ser trabalhadas dentro das políticas de alimentação mundial, para que a situação de (in) Segurança Alimentar e Nutricional seja o objetivo das diferentes formas de produção de alimentos e não o mercado e a indústria.

Acredita-se na produção de alimentos que enfoque o acesso aos alimentos e respeito aos hábitos e a Soberania Alimentar, além de questionar a adequação e qualidade dos alimentos, priorizando formas saudáveis e sustentáveis de produção, comercialização e consumo.

Referências

ABRANDH. **Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: Abrandh, 2010.

ALTIERI, M.A. Agroecologia, agricultura camponesa e Soberania Alimentar. **Revista Nera**, ano 13, n. 16, p. 22-32, 2010.

BATISTA, F.M. Da fome à segurança alimentar: retrospecto e visão prospectiva. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 4, p. 873-873, 2003.

BELIK, W. e MALUF, R. (orgs.). **Abastecimento e segurança alimentar** - os limites da liberalização. Campinas (SP), IE/UNICAMP-REDCAPA-CPDA, 2.000.

BRASIL. Ministério da Educação. Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo. **Referência para uma política nacional de Educação do Campo**. Caderno de subsídios, Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). **Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural**; Estatísticas do meio rural 2010-2011. 4.ed. São Paulo: 2011.292p.

BUTLER, C.D. Food security in the Asia-Pacific: climate change, phosphorus, ozone and other environmental challenges. **Asia Pac J Clin Nutr**, v. 18, p. 590–597, 2009.

CARNEIRO, F.F., TAMBELLINI, A.T., SILVA, J.A.D., HADDAD, J.P.A., BÚRIGO, A.C., SÁ, W.R.D., BERTOLINI, V.A. Saúde de famílias do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra e de bóias-frias, Brasil, 2005. **Rev. Saúde Pública** [online]. v.42, n.4, p.757-763, 2008.

CARNEIRO, F.F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R.M.; AUGUSTO, L.G.S. RIZOLLO, A.; MULLER, N.M.; ALEXANDRE, V.P.; FRIEDRICH, K.; MELLO, M.S.C. **Dossiê ABRASCO** – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. ABRASCO, Rio de Janeiro, abril de 2012. 1ª Parte. 98p.

CARNEIRO, M. G. R., CAMURÇA, A. M., ESMERALDO, G. G. S. L., & SOUSA, N. R. D. Quintais produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar (O caso do assentamento Alegre, município de Quixeramobim/CE). **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 8, n. 2, p. 135-147, 2013.

COCK, N., et, al. Segurança alimentar nas zonas rurais da província do Limpopo, África do Sul. **Food Security**. v. 5, n.2, p. 269-282, 2013.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil Realização - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: Consea. 2010.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Relatório Final da III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: Consea, 2007.

DAVID, M.B.A. E NONNENBERG, M.J.B. **Mercosul**: integração regional e o comércio de produtos agrícolas. R. Janeiro, IPEA, 1997.

DOMBEK, L.A.; TERESO, M.J.A.; BERGAMASCO, S.M.P.P. **Segurança alimentar e autoconsumo em assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema – Brasil**. 2006. 106 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2006.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Looking Ahead in World Food and Agriculture Perspectives to 2050, pp. 233–278 [P Conforti, editor]. Rome: Economic and Social Development Department, Agricultural Development Economics Division, FAO. 2011.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of Food Insecurity in the World 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Rome, 2015.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. WFP and IFAD. The State of Food Insecurity in the World 2012. Economic growth is necessary but not sufficient to accelerate reduction of hunger and malnutrition. Rome, FAO, 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/hunger/hunger-home/en/>>. Acesso em: abril 2017.

GRASSI NETO, R. Produção de Alimentos e Segurança Alimentar. In: (_____) **Segurança Alimentar**: Da produção agrária à proteção do consumidor. São Paulo: Saraiva, 2013.

HEREDIA, B.M.A; CINTRÃO, R.P. Gênero e acesso a políticas públicas no meio rural brasileiro. **Revista Nera**, n. 8, p. 1-28, 2012.

HIRAI, W.G.; ANJOS, S. A. Estado e Segurança Alimentar: alcances e limitações de políticas públicas no Brasil. **Revista Textos & Contextos**. v. 6, n. 2, p. 335-353, 2007.

HOFFMANN, R. Pobreza, insegurança alimentar e desnutrição no Brasil. **Estud. av.**, v. 9, n. 24, 1995.

HOFFMANN, R.; NEY, M.G. Desigualdade, escolaridade e rendimentos na agricultura, indústria e serviços, de 1992 a 2002. **Economia e Sociedade**, v. 13, n. 2, p. 51-79, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>. Acessado em: abril de 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: Avaliação Nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher: PNDS 2006 // 41 Dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Rio de Janeiro, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD – Segurança Alimentar: 2013**. Rio de Janeiro, 2014.

KASSOUF, A. L.; SANTOS, M.J. Trabalho infantil no meio rural brasileiro: evidências sobre o "paradoxo da riqueza". **Economia Aplicada**, v. 14, n. 3, p. 339-353, 2010.

KEPPLE, A. W. **O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil**: Um retrato multidimensional. Brasília: FAO, Relatório, 2014.

LANG, R.M.F.; ALMEIDA, C.C.B.; TADDEI, J.A.A.C. Segurança Alimentar e Nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. v.16, n.7, pp.3111-3118, 2011.

LEÃO, M.; MALUF, R. **A construção social de um sistema público de Segurança Alimentar e Nutricional**: a experiência brasileira. Brasília: ABRANDH, 2012.

MALINA, M.; MCCARTHY, J.; WALL, D. et al. What We Know: **The Reality, Risks and Responses to Climate Change**. AAAS Climate Science Panel. Disponível em: <http://whatweknow.aaas.org/wp-content/uploads/2014/07/whatweknow_website.pdf>.

MALUF, R. S. **Segurança alimentar e fome no Brasil – 10 anos da Cúpula Mundial de Alimentação**. Relatórios técnicos, n. 2 CERESAN. Centro de Segurança Alimentar e Nutricional. Rio de Janeiro, 2006.

MALUF, R.; MENEZES, F.; MARQUES, S. B. **Caderno “Segurança Alimentar”** Paris: FHP, 2000.

MALUF, R.S. Economic development and the food question in Latin America. **Food Policy**, 1998, 23(2), 155-172.

MALUF, R.S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, v. 25, n. 1, p. 299-322, 2004.

MALUF, R.S.J; WILKINSOJ, J. (orgs.). **Reestruturação do Sistema Agroalimentar**. Rio de Janeiro: Muad, 1999, p. 39-40.

MONTEIRO, C.A.A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estud. av.** [online]. 2003, v.17, n.48, pp.7-20.

MORAES, J. L. A. O papel dos sistemas e cadeias agroalimentares e agroindustriais.

MORAIS, D. C., DUTRA, L. V., FRANCESCHINI, S. D. C. C., PRIORE, S. E Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, 2014.

NASCIMENTO, C.A. **Pluriatividade, pobreza rural e políticas públicas**. 226f. Tese de Doutorado (Doutorado em Economia Aplicada). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.2005.

PINHEIRO, A.R.O. Reflexões sobre o Processo Histórico / Político de Construção da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 15, n.2, p. 1-15, 2008.

PORTO, M.F. Agrotóxicos, saúde coletiva e insustentabilidade: uma visão crítica da ecologia política. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 1, p. 15-24, 2007.

RECA, L.G. y Echeverría, R.G. (comps.). **Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina**. Washington (D.C.), IFPRI/BID, 1998.

SARAIVA, E. B. et al. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 927-936, 2013.

SCHNEIDER, S. Teoria social, Agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, p. 99-121, 2003.

SILVA JÚNIOR, A.F.; BORGES NETTO, M. Por uma educação do campo: percursos históricos e possibilidades. Entrelaçando - **Revista Eletrônica de Culturas e Educação Caderno temático: Cultura e Educação do Campo** n. 3 p. 45-60, Ano 2 (Nov/2011).

TELÓ, F.,DAVID, C. O rural depois do êxodo: as implicações do despovoamento dos campos no distrito de Arroio do Só, município de Santa Maria/RS, Brasil. **Mundo agrário**, v. 13, n. 25, p. 00-00, 2012.

TRIVELLATO, P.T.; MORAIS, D.C.; LOPES, S.O.; MIGUEL, E.S.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E. Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias do meio rural brasileiro: revisão sistemática. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Periódico da internet: disponível: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/inseguranca-alimentar-e-nutricional-em-familias-do-meio-rural-brasileiro-revisao-sistematica/16271> Acesso em: 10 de dez de 2017.

WANDERLEY, M. N. B. O mundo rural brasileiro: acesso a bens e serviços e integração campo-cidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 2, 2013.

Debate: Segurança Alimentar e Nutricional em grupos específicos

Eloise Schott

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) fundamenta-se em um conceito complexo e multidimensional, que abrange desde a produção e acesso aos alimentos de qualidade, práticas alimentares saudáveis e sustentáveis, cidadania e direitos humanos (KEPPLE, SEGALL-CORRÊA, 2011), atributos estes, ressaltados por importantes organizações como a Organização Mundial da Saúde (OMS) Banco Mundial de Alimentos (BMA) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (AYALA; MEYER, 2017).

O conceito de SAN utilizado no Brasil se destaca por sua abordagem quanto à qualidade e quantidade de alimentos para toda a população, sem exceção, apresentando desafios posto que envolve diferentes áreas do conhecimento, como economia, direito, agricultura, educação, saúde, nutrição, assistência social, sociologia, entre outras (KEPPLE, SEGALL-CORRÊA, 2011). Com isso, é necessária a utilização conjunta de diferentes indicadores, capazes de mensurar desde o acesso aos alimentos até as condições deste acesso, visto que para garantir a SAN é preciso de condições adequadas tanto de vida quanto nutricionais (SEGALL CORRÊA, 2007).

Apesar dos avanços observados no âmbito da SAN e no debate das políticas públicas específicas no Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) em 2013, apontou que 22,6% dos domicílios brasileiros ainda estavam em situação de Insegurança Alimentar (IBGE, 2014). Além disso, tem se apoiado um sistema de produção, distribuição e consumo de alimentos que causa impactos negativos na saúde pública, violando os direitos humanos (MACHADO; OLIVEIRA; MENDES, 2016). Portanto, a garantia da SAN demanda articulação de políticas públicas de diferentes áreas, uma vez que a intersetorialidade tem capacidade de gerar melhores condições para assegurar os direitos de toda a população (ALVES; JAIME, 2014).

Nesse contexto, algumas fases do ciclo da vida, bem como, determinadas populações ou situações específicas, demandam de um olhar bastante atento e ampliado no que diz respeito à garantia da SAN e do Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA). Com isso, este debate é destinado a discutir a SAN em Grupos Específicos, destacando e complementando aspectos importantes abordados nos capítulos que compõem esta seção.

A prevenção da situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) e dos fatores de risco gestacionais são realizados durante a assistência pré-natal, a qual se constitui de um espaço fundamental para promoção de mudanças no núcleo do cuidado, com vistas ao acolhimento da gestante e garantia do seu direito a uma atenção à saúde de qualidade (BRASIL, 2000). Por isso, é importante que durante as consultas de pré-natal os profissionais identifiquem os determinantes da InSAN, visando evitar deficiências e também excessos alimentares. Fatores relacionados à condição de insegurança alimentar, contribuem para o consumo alimentar não saudável, levando ao comprometimento do estado nutricional e, conseqüentemente provocando alterações metabólicas como hiperglicemia e pressão arterial elevada, que são condições predispostas pela fisiologia da gestação. (OLIVEIRA; TAVARES; BEZERRA, 2017).

É fundamental ainda, que durante o pré-natal, a gestante tenha acesso a informações sobre aleitamento materno e cuidados de saúde e alimentação da criança, por se tratarem de aspectos diretamente relacionados ao desenvolvimento infantil nos primeiros meses de vida. (VIEIRA et al., 2015).

O aleitamento materno é reconhecido como uma ação efetiva para a prevenção da desnutrição infantil, proporcionando benefícios no estado nutricional, saúde e desenvolvimento infantil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002; GOMES; GUBERT, 2012), além disso, crianças amamentadas têm menor chance de tornarem-se obesas no futuro (FERREIRA et al., 2010). A amamentação também protege os lactentes que vivem em domicílios em situação de insegurança alimentar, com dificuldade de acesso a alimentos em quantidade e qualidade suficientes, pois o leite materno é um alimento completo e de baixo custo (GOMES; GUBERT, 2012).

Segundo a PNAD de 2013, domicílios em que residem indivíduos menores de 18 anos, apresentaram maiores prevalências de insegurança alimentar (IBGE, 2014), além de que os problemas nutricionais provenientes da insegurança alimentar na infância são considerados graves (OLIVEIRA et al., 2009). Adolescentes também são vulneráveis à esta condição, uma vez que nesta fase há intensas modificações biopsicossociais agravando o risco de InSAN neste período (GUERRA et al., 2013).

Neste caso, afirma-se que a InSAN se associa a uma alimentação de má qualidade, com a redução do consumo de frutas, verduras e legumes e consumo elevado de carboidratos e gorduras, além da deficiência de micronutrientes, a um pior estado de saúde, e a fatores de risco

cardiometabólicos e suas consequências para a saúde de crianças e dos adolescentes (ROCHA et al., 2016).

Desde a década de 1970, o sistema alimentar do Brasil vem sendo influenciado pela monocultura agrícola, cujo modelo estimula o uso de sementes híbridas, fertilizantes químicos e agrotóxicos. Apesar do aumento da produtividade e expansão agrícola, gerados a partir deste modelo, observa-se o uso intensivo do solo com conseqüente comprometimento da biodiversidade, o êxodo rural e a concentração de terras, além da contaminação dos alimentos (OLIVEIRA; JAIME, 2016). A especialização produtiva e a adesão ao plantio de monoculturas agravam a situação de vulnerabilidade e insegurança alimentar de agricultores familiares, uma vez que estes passam a produzir menos para o autoconsumo e para os mercados locais (DUTRA et al.; 2018).

Além disso, observa-se desde a década de 1980 uma mudança no padrão alimentar da população em geral, com a redução do consumo de alimentos *in natura* em detrimento ao consumo de produtos alimentícios ultraprocessados, os quais estão associados ao aumento da obesidade e doenças crônicas (MONTEIRO et al., 2013), com isso, é notória nas últimas décadas, a redução da prevalência de déficit de peso e aumento do excesso de peso em crianças, adolescentes e adultos brasileiros (IBGE, 2014).

Verifica-se, portanto, que a insegurança alimentar não está relacionada somente ao baixo peso ou déficits nutricionais, mas também a fatores de risco cardiometabólicos que se desenvolvem a partir da infância e adolescência (ROCHA et al., 2016), além disso, fatores de risco associados à Síndrome Metabólica, como a baixa disponibilidade domiciliar de nutrientes, consumo reduzido de frutas e verduras e consumo elevado de laticínios e gorduras em todos os ciclos da vida, também têm sido associados à InSAN (KAMPHUIS et al., 2006; WIDOME et al., 2010).

Ressalta-se ainda que a desnutrição, as carências nutricionais e o excesso de peso podem coexistir tanto na mesma região, quanto no mesmo domicílio, caracterizando assim, o processo de transição nutricional da população (SALES-PERES et al., 2010).

Portanto, o fortalecimento da agricultura familiar, do controle social (MALUF, 2000), a realização de ações de promoção da saúde que favorecem as escolhas saudáveis da população (YOKOTA, 2010), estratégias para redução do consumo de ultraprocessados, bem como, adoção de medidas fiscais se fazem necessárias (MONTEIRO et al., 2013).

Nesse contexto, o Estado deve respeitar, proteger, promover e prover o DHAA para a população, e isso é possível por meio da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN. O Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, instituído pela Lei nº 11.346/2006 traz importantes avanços no campo na SAN, a citar a criação da PNSAN, elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) e fortalecimento do controle social a partir do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (CAISAN, 2017).

A PNSAN possui objetivos e diretrizes que contemplam todos os grupos populacionais e populações específicas. Atualmente o PLANSAN é o principal instrumento de implementação desta política. Formado por um conjunto de ações governamentais com vistas à garantia da SAN e do DHAA para toda a população brasileira, é baseado em 9 desafios, que correspondem às 8 Diretrizes da PNSAN (CAISAN, 2017). Em seu artigo 3º, a PNSAN apresenta as 8 diretrizes que orientam a elaboração do PLANSAN, conforme descrito no Quadro 1.

Além da PNSAN, outras políticas públicas, programas e ações governamentais no âmbito da SAN para os grupos específicos debatidos nesta sessão encontram-se em vigência no país, conforme observado no Quadro 2, que também apresenta os principais determinantes da InSAN destes grupos, pois conhecer as condições associadas à InSAN é indispensável para a análise da situação de vida e saúde da população, bem como, para o planejamento de políticas públicas (SILVA et al., 2012).

I - Promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável, com prioridade para as famílias e pessoas em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional;
II - Promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos;
III - Instituição de processos permanentes de educação alimentar e nutricional, pesquisa e formação nas áreas de Segurança Alimentar e Nutricional e do Direito Humano à Alimentação Adequada;
IV - Promoção, universalização e coordenação das ações de Segurança Alimentar e Nutricional voltadas para quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais de que trata o art. 3º, inciso I, do Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, povos indígenas e assentados da reforma agrária;

V - Fortalecimento das ações de alimentação e nutrição em todos os níveis da atenção à saúde, de modo articulado às demais ações de Segurança Alimentar e Nutricional;
VI - Promoção do acesso universal à água de qualidade e em quantidade suficiente, com prioridade para as famílias em situação de insegurança hídrica e para a produção de alimentos da agricultura familiar e da pesca e aquicultura;
VII - Apoio a iniciativas de promoção da Soberania Alimentar, Segurança Alimentar e Nutricional e do Direito Humano à Alimentação Adequada em âmbito internacional e a negociações internacionais baseadas nos princípios e diretrizes da Lei nº 11.346/ 2006;
VIII - Monitoramento da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada.

Fonte: (BRASIL, 2010)

Quadro 1. Diretrizes da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

Grupo específico/condição	Determinantes da INSAN	Políticas, Programas e Ações Governamentais
Gestantes e lactentes	Arranjos familiares poligâmicos; depressão e estresse materno; condições socioeconômicas; idade materna; ausência paterna; hábitos alimentares inadequados da gestante.	Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil; Rede Cegonha, Salas de Apoio à Amamentação; Licença-Maternidade de 6 meses; Apoio à Mulher Trabalhadora para Manter a Amamentação; Estratégia Saúde da Família (ESF); Suplementação de Ferro e Vitamina A; Cobertura Vacinal no Primeiro Ano de Vida; Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de 1ª Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL); Programa Bolsa Família.
Crianças	Condições socioeconômicas; hábitos alimentares inadequados.	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); Programa Saúde na Escola (PSE); Legislação para regulamentar os alimentos comercializados nas cantinas escolares;

		Estratégia Saúde da Família (ESF); Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade; Pacto Nacional para Alimentação Saudável; Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA); Programa Bolsa Família.
Adolescentes	Condições socioeconômicas; hábitos alimentares inadequados; consumo de bebida alcoólica, tabagismo, sedentarismo.	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); Programa Saúde na Escola (PSE); Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e de Jovens; Combate ao Analfabetismo; Política de Educação Básica; Legislação para regulamentar os alimentos comercializados nas cantinas escolares; Estratégia Saúde da Família (ESF); Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade; Pacto Nacional para Alimentação Saudável; Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA); Programa Bolsa Família.
População Rural	Condições socioeconômicas; limitações no acesso a serviços de saúde e saneamento básico, acesso à terra.	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF); Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA); Banco de Alimentos; Garantia de Preços Mínimos/Formação de Estoques; Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro (PROHORT); Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO); Programa Nacional de Reforma Agrária; Programa

		Agrobiodiversidade; Distribuição de Alimentos a Grupos Específicos; Programa Cisternas; Pacto Nacional para Alimentação Saudável; Programa Bolsa Família.
Síndrome Metabólica	Baixa disponibilidade de nutrientes no domicílio, hábitos alimentares inadequados em todos os ciclos da vida; condições socioeconômicas; limitações no acesso a serviços de saúde.	Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade; Pacto Nacional para Alimentação Saudável; Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011 – 2022; Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil; Estratégia Saúde da Família (ESF); Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS; Legislação para regulamentar os alimentos comercializados nas cantinas escolares.

Fonte: Elaborado pela autora

Quadro 2. Principais Determinantes da Insegurança Alimentar e Nutricional e Políticas, Programas e Ações Governamentais no âmbito da Segurança Alimentar e Nutricional para grupos específicos.

Considerações Finais

A partir deste debate destaca-se que a InSAN por apresentar um caráter multidimensional, necessita da articulação de indicadores que permitam delinear e mensurar adequadamente tanto a dimensão alimentar quanto nutricional deste fenômeno complexo. Além disso, é importante considerar o grupo específico ou condição na qual o indivíduo encontra-se inserido, a fim de se avaliar e intervir de forma mais efetiva, atendendo às necessidades e especificidades de cada público. Por fim, reforça-se a importância do fomento de políticas públicas e estratégias intersetoriais que contemplem desde a produção e disponibilidade, até o acesso e o consumo de alimentos saudáveis, com o objetivo comum de promover a SAN e garantir o DHAA.

Referências

ALVES, K.P.S.; JAIME, P.C.; A Política Nacional de Alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.11, p.4331-340, 2014.

AYALA A.; MEYER B.M. A human rights approach to the health implications of food and nutrition insecurity. **Public Health Reviews**, v.38, n.10, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Política de Saúde. **Assistência pré-natal: Manual Técnico**. 3. ed. Brasília, 2000.

BRASIL, **Decreto nº 7.272**, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346/2006, que cria o SISAN com vistas a assegurar o DHAA, institui a PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do PLANSAN, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília/DF, 26 de agosto de 2010.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PLANSAN 2016-2019**. Brasília, DF: MDSA, CAISAN, 2017.

DUTRA, L.V.; MORAIS, D.C.; SANTOS, R.H.S.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E. Contribution of the production for selfconsumption to food availability and food security in households of the rural area of a Brazilian city. **Ecology of food and nutrition**.

FERREIRA, H.S.F; VIEIRA, E.D.F; JÚNIOR, C.R.C; QUEIROZ, M.D.R. Aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de alagoas. **Rev. da Associação Médica Brasileira**, v.56, p.74-82, 2010.

GOMES, G.P.; GUBERT, M.B. Breastfeeding in children under 2 years old and household food and nutrition security status. **Jornal Pediatria**, v.88, n.3, p.279-82, 2012.

GUERRA, L.D.S.; ESPINOSA, M.M.; BEZERRA, A.C.D.; et al. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v.29, n.2, p.335-48, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013 - Suplemento de Segurança Alimentar. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

KEPPLE, A.W.; SEGALL-CORRÊA, A.M.; Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n.1, p.187-99, 2011.

KAMPHUIS, C.B.; et al. Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. **British Journal of Nutrition**, v.96, n.4, p.620–35, 2006.

- MACHADO, P.P.; OLIVEIRA, N.R.F.; MENDES, A.N. O indigesto sistema do alimento mercadoria. **Saúde e Sociedade**. v.25, n.2, p.505-15, 2016.
- MALUF, R.; MENEZES, F.; MARQUES, S.B. **Caderno “Segurança Alimentar”** Paris: FHP, 2000.
- MONTEIRO, C.A.; MOUBARAC, J.C.; CANNON, G.; NG, S.W.; POPKIN, B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity Reviews**, v.14, n.2, p.21-28, 2013.
- OLIVEIRA, J.S.; et al. Insegurança Alimentar e estado nutricional de crianças de São João do Tigre, no semi-árido do Nordeste. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.12, n.3, p: 413-23, 2009.
- OLIVEIRA, N.R.F; JAIME, P.C. O encontro entre o desenvolvimento rural sustentável e a promoção da saúde no Guia Alimentar para a População Brasileira. **Saúde e Sociedade**, v.25, n.4, p.1108-1121, 2016.
- OLIVEIRA, A.C.M.; TAVAREZ, M.C.M.; BEZERRA, A.R. Insegurança alimentar em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.22, n.2, p.519-26, 2017.
- ROCHA, N.P., MILAGRES, L.P.; NOVAES, J.F.; FRANCESCHINI, S.C.C. Associação de Insegurança Alimentar e Nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v.34, n.2, p.225-23, 2016.
- SALES-PERES, S.H.C.; et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em adolescentes na região centro-oeste do estado de São Paulo (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, p.3175-3184, 2010.
- SEGALL-CORRÊA, A.M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos Avançados**, v.21, n.60, p.143-54, 2007.
- SILVA, C.C.S.; et al. Associação entre consumo alimentar e (in)segurança alimentar e nutricional em São José dos Ramos-PB. **Brazilian Journal of Food Technology**, p.23-30, 2012.
- VIEIRA, S.A.; MAGALHÃES, T.C.; RIBEIRO, A.Q.; PRIORE, S.E.; FRANCESCHINI, S.C.C. Factors associated with length and weight gain rates during the first six months of life. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v.23, n.3, p.309-15, 2015.
- WIDOME, R.; NEUMARK-SZTAINER, D.; HANNAN, P.J.; HAINES, J.; STORY, M. Eating when there is not enough to eat: Eating behaviors and perceptions of food among food-insecure youths. **Am J Public Health**, v.99, n.5, p.822–28, 2009.
- YOKOTA, R.T.C.; et al. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. **Revista de Nutrição**, v.23, n.1, p.37-47, 2010.

Parte 7: Programas Governamentais e Segurança Alimentar e Nutricional

7.1. Política e programas de alimentação e nutrição para crianças de primeira infância no Brasil: marcos, influências e desafios

Ariadne Barbosa do Nascimento Einloft; Raquel Maria Amaral Araújo

Embora a alimentação adequada seja um direito contemplado na Declaração Universal dos Direitos Humanos desde 1948 (BRASIL, 2014) e o direito infantil à alimentação seja definido como prioritário por governantes e instituições internacionais (LIMA, 2005), por muito tempo os programas de alimentação infantil possuíam caráter assistencialista, articulados por grupos religiosos e voluntários (DA SILVA et al., 2016). No Brasil, apenas na segunda metade do século 20 estes começaram a ser assumidos pelo poder público como agenda do Estado (BARROS; TARTAGLIA, 2003); já o direito à alimentação só foi incluído entre os direitos sociais no ano de 2010, não obstante a saúde tenha sido um direito reconhecido na Constituição Brasileira promulgada em 1988 (ALVES; JAIME, 2014).

Diretamente relacionados, o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), além de envolverem diversos aspectos como a Soberania Alimentar e o acesso à alimentação, requerem o desenvolvimento de políticas, programas e ações que coloquem em prática suas obrigações de respeitar, proteger, promover e prover o DHAA (AQUINO et al., 2016). Contudo, o processo de implementação de programas configura um terreno de barganhas, coalizões e “encontro de diferentes intenções”; uma arena onde os objetivos e o desenho operacional contidos em normas e marcos legais de uma política podem ser alcançados, mas também podem ser reformulados a partir de escolhas e compromissos assumidos por agentes implementadores (MAGALHÃES et al., 2007).

Décadas de 1930 e 1940: a intervenção estatal e a invisibilidade das crianças aos olhos do Estado

No Brasil, os primeiros instrumentos específicos de políticas sociais foram instituídos apenas na década de 1930, durante o primeiro governo de Getúlio Vargas (1937-1945). Antes disso, as ações de saúde pública restringiam-se à política de saneamento dos espaços de circulação das mercadorias exportáveis e erradicação ou

controle das doenças transmissíveis que pudessem de alguma forma prejudicar as exportações do país (MENDES, 1996). O foco do Estado estava no funcionamento eficaz do sistema produtivo, haja vista sua natureza agroexportadora desde o período colonial (PRADO, 1993) e a saúde do trabalhador formal por vários anos foi o principal norteador das políticas de alimentação e nutrição do país. Embora este tenha sido inicialmente o único grupo contemplado com políticas públicas, estas se relacionavam apenas aos impactos que a má-nutrição poderia desempenhar em sua capacidade produtiva e de consumo (MENDES, 1996).

Contemporâneo a este cenário, o campo da alimentação e nutrição, dentro de três grandes dimensões (ciência, profissão e política pública do Estado brasileiro), teve sua emergência neste período (VASCONCELOS; BATISTA FILHO, 2011). A posição de destaque que a questão da alimentação adquiriu como efeito da primeira grande guerra estimulou a criação de instituições científicas em diversos países (BARROS; TARTAGLIA, 2003).

O Brasil, que iniciava o seu processo de urbanização e industrialização, tinha um perfil epidemiológico caracterizado pela elevada ocorrência de doenças nutricionais relacionadas à miséria, à pobreza e ao atraso econômico, representadas pela desnutrição energético-proteica (DEP) e por carências nutricionais específicas como as deficiências de vitamina A (hipovitaminose A), de ferro (anemia ferropriva) e de iodo (bócio endêmico) (VASCONCELOS, 2005).

No início da década de 1930 um grupo expressivo de jovens médicos brasileiros passou a estudar este cenário de doenças nutricionais em duas vertentes. Sob influência das escolas americana e europeia, parte deles dedicou-se à pesquisa biológica, clínica e experimental, desenvolvendo um ramo da ciência que se convencionou chamar de “fisiologia da nutrição”. Outro grupo, influenciado pelo médico Pedro Escudero, optou por estudar a nutrição na sociedade, procurando definir um padrão de “alimentação racional” que disponibilizasse os elementos estudados e preconizados pelos fisiologistas. Todavia, embora coexistissem as duas vertentes, sendo uma ligada ao abastecimento (racionalização da oferta de alimentos) e outra centrada na educação do povo, na execução da política de Estado para a alimentação, prevaleceu, ao longo do tempo, uma terceira vertente: a da distribuição de alimentos (BARROS; TARTAGLIA, 2003).

Os primeiros trabalhos científicos realizados no país buscavam conhecer o problema alimentar da população por meio de estudos sobre orçamento familiar e perfil de consumo alimentar (BARROS; TARTAGLIA, 2003). Utilizando-se este tipo de

metodologia e também sob a influência de Pedro Escudero, o médico e professor Josué de Castro realizou o estudo intitulado "Condições de vida das classes operárias no Recife" que evidenciou a precária qualidade nutricional da alimentação deste grupo e sua incapacidade de suprir as necessidades energéticas de crianças e pré-escolares oriundas das 500 famílias estudadas (COIMBRA et al., 1982 *apud* CAVALCANTE, 2004). A este trabalho, que teve ampla divulgação nacional, somaram-se outros realizados em São Paulo e no Rio de Janeiro, que serviram de base para a definição da "ração essencial mínima" de 1938, um dos itens a ser coberto pelo salário mínimo instituído em 1940 (PELIANO, 1988). No pós-30, além da descoberta científica da fome (e o surgimento da Ciência da Nutrição), foi instituída a prática profissional em Nutrição (criação dos primeiros cursos para formação do profissional nutricionista) e a política social de alimentação e nutrição (VASCONCELOS, 2005).

Em 1940, ano onde foi fixado por lei o valor do salário mínimo, foi criado o Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS), com finalidades mais diversificadas como propiciar instalações e condições para a alimentação adequada dos trabalhadores; fornecer alimentos a preços acessíveis; capacitar pessoal para atividades de nutrição e promover a educação alimentar do trabalhador e sua família mediante a assistência domiciliar de visitadoras de alimentação (ARRUDA; ARRUDA, 2007). Não obstante o objetivo maior tenha sido a alimentação do trabalhador, o programa previa também o fornecimento de desjejum escolar para os filhos dos trabalhadores da indústria visando diminuir possíveis deficiências nutricionais.

Com o SAPS o estado brasileiro assumiu pela primeira vez o papel de condutor de políticas de combate à fome, fazendo com que a alimentação ultrapassasse a condição de campo do saber para a de política pública, ainda que entendida como promoção de padrões adequados para a alimentação da população. Porém, o foco principal das ações ainda se manteve na reposição do desgaste físico do trabalhador e aumento da sua resistência orgânica e capacidade produtiva. O SAPS teve duração aproximada de 30 anos, sendo extinto quando ocorreu a unificação dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPS) nos anos sessenta (PRADO, 1993; BARROS; TARTAGLIA, 2003).

O segundo órgão público de política de alimentação, o Serviço Técnico de Alimentação Nacional (STAN), criado 1942, era subordinado à Coordenação da Mobilização Econômica e, portanto, abrigado na concepção econômica. Nascido com o objetivo de "realizar estudos, trabalhos e pesquisas referentes ao problema da alimentação, bem como sugerir medidas técnicas indispensáveis à melhoria das condições

nutricionais da população brasileira” visava, segundo Prado (1993), “alimentar bem o Brasil para que o país ajudasse a ganhar a guerra”, haja visto a sua participação na 2ª Guerra Mundial.

Ainda dois outros organismos foram criados na década de 40. Em 1944 foi criado o Instituto Técnico de Alimentação (ITA) com o objetivo de produzir conhecimentos técnico-científicos que dessem suporte à indústria nacional de alimentos (BARROS; TARTAGLIA, 2003). Este instituto baixou a normatização que obrigou a iodação do sal de cozinha comercializado nas regiões brasileiras que apresentavam bócio endêmico em sua população. Apesar disso, a obrigatoriedade da iodação do sal de cozinha só foi efetivada nacionalmente em 1974, após longos anos de batalha entre órgãos governamentais, setor salineiro, instituições e pesquisadores da área de saúde e alimentação (HOCHMAN, 2010).

Em 1945, em substituição ao STAN, foi instituída a Comissão Nacional de Alimentação (CNA), órgão incumbido de assistir o governo na formulação da Política Nacional de Alimentação, estabelecendo os princípios para sua formulação e elegendo a questão da desnutrição como o problema número 1 da saúde pública no Brasil (ARAÚJO et al, 2012). Sua regulamentação ocorreu apenas em 1951, ano em que foi incumbida de assistir o governo na formulação da política nacional de alimentação. Foi extinta em 1972, quando da criação do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) (ARRUDA; ARRUDA, 2007).

Décadas de 1950 a 1960: a influência internacional no delineamento de programas de distribuição de alimentos

A partir do início da década de 50, uma nova forma de execução da política de alimentação e nutrição começa a se delinear - a da implementação de programas de distribuição de alimentos a segmentos específicos da população, como o grupo materno-infantil (BARROS; TARTAGLIA, 2003). Todavia, para Vasconcelos (2005), citando outros autores (GEORGE, 1976; CASTRO, 1977; COIMBRA; STARLING, 1982; GOLDEMBERG, 1988; VASCONCELOS, 1988), existem vários indícios que esses programas constituíram mecanismos de ampliação do mercado internacional de mercadorias, procurando padronizar hábitos e práticas alimentares de acordo com os interesses de acumulação do capital em claro desrespeito à Soberania Alimentar do país. A introdução do leite em pó desengordurado por meio dos programas internacionais de ajuda alimentar é citada como exemplo dessa afirmação. A ajuda não acontecia de forma

monetária (o que poderia estimular a produção e o consumo local de alimentos básicos *in natura* ou processados), mas de forma de valor de uso, por meio do escoamento do excedente de produção que não havia conseguido se realizar em mercadoria ou se transformar em capital.

Em 1952, a Comissão Nacional de Alimentação – CNA elaborou o 1º Plano Nacional de Alimentação, denominado Conjuntura Alimentar e o Problema de Saúde Pública. Ainda que o documento se estruturasse a partir de quatro grandes projetos (Assistência e Educação Alimentar a Infância e à Adolescência, que incluiria o Programa Nacional de Merenda Escolar; Planos Regionais de Política Alimentar; Planos de Tecnologia Alimentar; e Planos de Estudo, que envolviam estudos para implantação de novas indústrias alimentares e de fomento à produção), este não tinha como preocupação central o combate à causa da desnutrição gerada pelos inúmeros problemas sociais e econômicos brasileiros.

Especificamente em relação às ações que beneficiassem as crianças, a CNA conseguiu implantar o Programa Nacional de Merenda Escolar contando com a ajuda do Fundo Internacional de Assistência à Infância - UNICEF. Para Hartmann, Costa e Ruiz (2008), o interesse pela Merenda Escolar ocultava o interesse em constituir uma política que envolvia a suplementação alimentar e de proteção de mão de obra futura (as crianças), a qual se destinava estes suplementos. Autores como Barros e Tartaglia (2003), Vasconcelos (2005) e Jaime et al. (2011) descrevem que todos os programas do período estiveram intimamente articulados às organizações internacionais e aos programas internacionais de ajuda alimentar criados no pós-Segunda Guerra Mundial, tais como a *Food and Agriculture Organization* (FAO), o *United Nations International Children Emergency Fund* (UNICEF), o Programa de Alimentos para a Paz, da *Agency for International Development* (USAID) dos Estados Unidos da América e o Programa Mundial de Alimentos (PMA), que escoava os excedentes agrícolas norte-americanos por meio de doações e da venda de alimentos por preços simbólicos.

A partir do Programa da Merenda Escolar, as ações governamentais passaram a ser concebidas e executadas na forma de programas com objetivos específicos, destinados a grupos populacionais em situação de risco, por diferentes instâncias. Embora adquiriram nova característica na sua forma de execução e implementação (passando a envolver diferentes instâncias de governo, Ministérios e Instituições executoras), na maior parte as ações não eram integradas, chegando a haver duplicidade de funções e de populações-alvo (BARROS; TARTAGLIA, 2003).

No final dos anos 1950 a FAO, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o UNICEF iniciaram a articulação e fomento da primeira tentativa de coordenação de ações nas áreas de saúde, educação e agricultura visando a melhora do estado nutricional da população, os Programas de Nutrição Aplicada (PNAs). Data deste período também a ideia de que a segurança alimentar estava relacionada com a insuficiência de produção de alimentos (BURITY et al., 2010) e de que o déficit proteico era o problema nutricional principal das populações dos países pobres, o que fomentou uma linha de ação pública cujo foco era a oferta alimentar, tanto em nível quantitativo como qualitativo. Ambas as preocupações constavam no Plano Mundial Indicativo para o Desenvolvimento Agrícola da FAO, que desconsiderava a renda como um dos determinantes do estado nutricional das populações, além do modelo de desenvolvimento agrícola, que poderia agravar as condições alimentares de uma parte da população, conforme ocorreu em vários países, à época da Revolução Verde (SALAY, 1993; BURITY et al, 2010).

Década de 1970: a saúde infantil no cenário de transformações e crises sociais, econômicas e políticas e dos cuidados primários em saúde

No Brasil, a década de 1970 foi marcada pelo crescente desenvolvimento urbano-industrial e pela transformação do papel feminino na sociedade, não mais limitado apenas às atividades domésticas. Conforme a mulher se inseria no mercado de trabalho formal, era preciso outros alimentos para ajudá-la na função de alimentar seus filhos pequenos, pois os dispositivos legais existentes não garantiam à trabalhadora o apoio necessário para manutenção da amamentação (TSUPAL, 2011).

Focalizando este grupo, foi criado em 1970, com a finalidade de planejar, orientar, coordenar, controlar, auxiliar e fiscalizar as atividades de proteção à maternidade, à infância e à adolescência, a Coordenação de Proteção Materno-Infantil (CPMI) (BRASIL, 2011a).

Almeida (1999), discutindo a questão da utilização da mamadeira, afirma que esta prática foi incentivada por médicos e por fabricantes de leite em pó em um mecanismo mantenedor de reciprocidade de interesses: os profissionais de saúde promoviam a venda em hospitais e prescreviam o leite industrializado como medida de prevenção da desnutrição infantil e o Estado implementava programas de distribuição gratuita do produto para quem não podia comprar.

Em 1972, a Comissão Nacional de Alimentação - CNA foi extinta, tendo sido criado, pelo Ministro da Saúde, o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição - INAN,

que passou a centralizar todos os programas da área (HARTMANN; COSTA; RUIZ, 2008) em um esquema assistencial no qual os programas de alimentação e nutrição - PRONAN I e II, Projeto de Abastecimento em Áreas de Baixa Renda - PROAB, Programa de Comercialização e Abastecimento em Áreas Rurais – PROCAB, Programa de Saúde ao Trabalhador – PAT distribuíam gêneros alimentícios à grupos populacionais vulneráveis biologicamente (materno-infantil, gestantes, crianças, idosos). Contudo, avaliação realizada em 1989 demonstrou que estes programas de suplementação alimentar apresentavam baixa cobertura e ofereciam alimentos de baixa qualidade (ARAÚJO et al., 2012).

Especificamente em relação ao II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição, este, por estar integrado a outros planos de combate aos problemas alimentares no Brasil, representou uma medida inovadora na política nacional ao reconhecer a desnutrição como problema social e planejar estratégias para diminuir sua alta incidência entre o público infantil (ISSLER, 2008). O programa concentrou sua atuação em quatro grandes linhas: Programa de Suplementação Alimentar - PSA; Programas de Estímulo à Produção e Comercialização de Alimentos Básicos; Programas Complementares e Programas de Apoio que visavam dar condições à redução de carências nutricionais (bócio endêmico, hipovitaminose A, anemia ferropriva) aos grupos de maior vulnerabilidade. Os programas atendiam mulheres da gestação à lactação, crianças até a fase escolar e trabalhadores (ARRUDA, 1985; ARRUDA; ARRUDA, 2007).

No ano de 1975 foi criado o Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil, que objetivava a redução da morbidade e da mortalidade infantil e materna por meio da ampliação e melhoria da qualidade das ações dirigidas a estes grupos. O programa, que compreendia seis subprogramas, previa ações de estímulo do aleitamento materno, suplementação alimentar para a prevenção da desnutrição materna e infantil, ampliação e melhoria da qualidade das ações dirigidas à mulher durante a gestação, o parto e o puerpério e à criança menor de 5 anos, entre outras (BRASIL, 2011a).

O debate iniciado na década anterior em várias partes do mundo, ressaltando a determinação econômica e social da saúde, abriu caminho para a busca de uma nova abordagem nesse campo, visando superar a orientação predominantemente centrada no controle da enfermidade. Desse modo, em setembro de 1978 foi realizada a primeira Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, organizada pela OMS e UNICEF em Alma-Ata, capital do Cazaquistão. O documento resultante desse encontro tornou-se um marco ao propor um novo paradigma social para a assistência à saúde no

mundo e estabeleceu, pela primeira vez metas mundiais por consenso, bem como a compreensão de que os problemas de saúde têm repercussões globais, devendo nesta escala ser resolvidos (BRASIL, 2002a). Ainda vivenciando o período de ditadura militar, o Brasil não participou desta conferência.

Em 1979, o reconhecimento por parte da OMS/UNICEF quanto à superioridade do leite humano, aos benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança e ao perigo de propagandas indutoras da alimentação artificial fez com que essas organizações promovessem uma reunião internacional sobre nutrição infantil. Como resultado, um alerta foi dado aos governantes dos países do mundo inteiro e um conjunto de normas foi concebido para controlar a propaganda dos substitutivos do leite humano. Aprimorado, o documento Código Internacional de Comercialização de Alimentos para Lactentes foi aprovado pela Assembleia Mundial de Saúde (ALENCAR, 2002).

A participação do Brasil na Reunião Conjunta OMS/UNICEF sobre Alimentação Infantil e da Criança Pequena, representado pela presidência do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) foi importante para a decisão de um programa pró-amamentação no país. Internamente, o quadro era diverso: desestímulo do aleitamento materno pelos pediatras, cujas escolas vivenciavam o assédio de companhias de fórmulas infantis junto a professores e alunos, os quais orientavam a introdução de outros alimentos precocemente na dieta; propaganda não ética de substitutos do leite materno e grande venda desses produtos; distribuição gratuita de leite pelo governo através dos chamados Programas de Suplementação Alimentar, onde a criança podia receber leite em pó desde o início da vida. Neste cenário, as ações de incentivo a amamentação ainda eram raras e ocorriam em instituições isoladas, impulsionadas por profissionais pioneiros (REA, 2003).

Década de 1980: o desenvolvimento da Política Nacional de Saúde da Criança

Em meados da década de 1980, o tema “alimentação e nutrição” ganhou força no cenário nacional, especialmente com o surgimento das primeiras discussões sobre o conceito de Segurança Alimentar. Durante este período, o Movimento da Reforma Sanitária em defesa de um sistema universal de saúde, igualitário e com participação social, inspirou a organização e a realização da 1ª Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição (1986), produto da 8ª Conferência Nacional de Saúde (1986), promovida pelo INAN. As recomendações desta conferência subsidiaram os princípios e diretrizes que seriam incorporados à Constituição Federal de 1988, criando o Sistema Único de Saúde (SUS) e contemplando a estruturação de Comissões Permanentes (entre elas a Comissão

Intersetorial de Alimentação e Nutrição do Conselho Nacional de Saúde). Tal fato representou uma conquista histórica para que a alimentação deixasse de ser encarada como um benefício para ser assumida como um direito (COSTA; PASQUAL, 2006).

Neste período as discussões sobre os problemas alimentares se diversificaram em diferentes sentidos. De um lado, propunham-se respostas operacionais aos problemas enfrentados pela prática da política de alimentação. De outro, incorporavam-se novas variáveis na sua análise, como a urbanização e a crescente participação da mulher na força de trabalho. Destaca-se, todavia, que o foco central da questão modificou-se; nas décadas anteriores predominavam os modelos que discutiam os fatores multicausais da desnutrição; nos anos de 1980 passaram a predominar as discussões sobre como os sistemas alimentares influenciavam o estado nutricional da população (SALAY, 1993). As políticas alimentares propostas passaram a ser definidas principalmente com base na noção de sistema alimentar, além de incluir programas de nutrição tradicionais. Foram sugeridos princípios endógenos de produção e noções progressistas em gestão de política social (descentralização, participação popular, etc.).

Entre os programas relacionados à saúde da criança desenvolvidos neste período destaca-se o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno, instituído em 1981. Considerado modelo nos âmbitos nacional e internacional pela diversidade de ações, a sua finalidade foi incentivar o aleitamento materno e reduzir o desmame precoce, dentre outras ações. O programa sugeriu a implantação do alojamento conjunto, o início da amamentação imediatamente após o nascimento, a não oferta de água e outros leites nas maternidades, a criação de leis sobre creche no local de trabalho da mulher e o aumento do tempo da licença maternidade (FRIAS et al., 2009).

Ainda visando melhorar as condições de saúde do grupo materno-infantil, foi criado em 1983 o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança (PAISMC), que abordava prioritariamente em suas linhas de cuidado ações como o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, o incentivo ao aleitamento materno e orientação alimentar para o desmame, o controle das doenças diarreicas, infecciosas e respiratórias agudas e a imunização (BRASIL, 2011a; FRIAS et al., 2009).

Contudo, em 1984 o Ministério da Saúde extinguiu o PAISMC e o substituiu por outros dois programas, agora com foco no controle dos agravos mais frequentes e responsáveis pelos altos índices de morbimortalidade entre mulheres e crianças: o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) e o Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança (PAISC) (BRASIL, 2011a). O objetivo de

umentar a cobertura e a capacidade resolutiva dos serviços de saúde conforme descrito na Constituição Federal de 1988 e também nas diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) foi mantido (BRASIL, 2011a).

O modelo de política adotado durante a década de 1970, que abordava a suplementação alimentar, subsídios aos alimentos considerados básicos e alimentação dos trabalhadores não foi superado na década de 80. Em 1985, o Programa de Nutrição em Saúde (PNS) do INAN passa a se denominar Programa de Suplementação Alimentar (PSA) e em 1986, pelo Decreto-lei nº 93.120, é regulamentada a implantação do Programa Nacional do Leite para Crianças Carentes (PNLCC), ligado à Presidência da República, os quais seriam praticamente desativados na década seguinte (ARRUDA; ARRUDA, 2007).

O Programa Nacional do Leite para as Crianças Carentes (PNLCC) foi criado com o objetivo da complementação proteica por meio do fornecimento diário de leite, que era retirado em locais específicos com apresentação de tickets (vale leite), distribuídos às mães de crianças beneficiárias após palestras educativas. Entretanto, este programa foi extinto em 1990, em virtude de dificuldades de operacionalização e principalmente pela falsificação dos tickets de recebimento do benefício (HARTMANN, COSTA; RUIZ, 2008).

Em nível internacional, um importante marco referencial na história da amamentação ocorre em 1986, na Assembleia Mundial de Saúde, quando é votada a resolução que esclarece o artigo 6º do Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno. O entendimento de que as crianças que demandam realmente este tipo de alimento nas maternidades são um número muito reduzido, passa a determinar que os substitutos ao leite humano devam ser adquiridos pelos canais normais de compras de medicamentos. É definido também que os chamados “leites de seguimento” são desnecessários (REA, 2003).

Década de 1990: a criança sob a ótica da Segurança Alimentar e Nutricional

A década de 1990 no Brasil foi marcada por dois períodos distintos: na primeira metade houve grande mobilização da sociedade em torno do tema do combate à fome e à miséria; já a segunda metade foi marcada pelo desmonte das estruturas anteriores e sua substituição por políticas focalizadas e programas de transferência de renda (ARAÚJO, 2012). Neste período, a ótica assistencialista das décadas anteriores começou a dar lugar a uma nova abordagem para a questão da fome, a da Segurança Alimentar e Nutricional

(SAN), associada ao Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), que passou a compor a agenda nacional para questões sociais (BARROS; COSTA, 2016).

No início da década, a discussão sobre a importância do aleitamento materno ganhou força internacional a partir do encontro realizado na Itália, promovido pela OMS e o UNICEF, cujo produto final o documento “Aleitamento Materno na Década de 90: uma Iniciativa Global” anunciava um conjunto de metas chamado “Declaração de Innocenti”, para proteção, promoção e apoio ao aleitamento materno. Também no encontro enfatizou-se a recomendação do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e, se possível, com outros alimentos, até os dois anos, o que foi adotado pelo Ministério da Saúde com o apoio da Sociedade Brasileira de Pediatria (LAMOUNIER, 1996).

Além de participar deste evento, o Brasil esteve representado na Cúpula Mundial da Infância (1990), onde foram estabelecidas metas para a década, sendo algumas sobre aleitamento: garantir a duração da amamentação conforme recomendado em Innocenti, garantir que 50% dos hospitais que atendam mil partos ou mais sejam credenciados como hospitais “Amigos da Criança” e terminar com a distribuição de sucedâneos de leite materno nos serviços de saúde. Como resultado, tanto a Declaração de Innocenti como a cúpula representaram marcos importantes que influenciaram a reordenação do programa pró-amamentação brasileiro (REA, 2003).

Apesar do cenário promissor, ainda no início da década de 90, o discurso de modernização do Estado desestruturou os programas de alimentação e nutrição e o INAN foi totalmente esvaziado em termos técnicos, políticos e financeiros (HARTMANN; COSTA; RUIZ, 2008). Mantendo o formato de política de distribuição de alimentos, em 1993, o INAN, em parceria com os municípios, criou o programa “Leite é Saúde” para o atendimento aos desnutridos e gestantes em risco nutricional, operacionalizado pela distribuição de leite em pó ou fluido pasteurizado e óleo de soja, como complemento alimentar. Entretanto, este programa não conseguiu atingir a totalidade dos municípios brasileiros.

A despeito da manutenção de políticas pouco efetivas na área de alimentação, novos programas foram desenhados para a organização e implementação da atenção básica municipal, destacando-se os Programas de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Saúde da Família (PSF). A consolidação do PACS e do PSF no país, sobretudo nos municípios de pequeno porte das regiões Norte e Nordeste, foram decisivas na interiorização de algumas categorias profissionais, além de ampliarem o acesso aos

serviços de saúde, com influência direta sobre a saúde infantil (BRASIL, 2002b; FRIAS et al., 2009).

Com o objetivo de combater a pobreza por meio da transferência direta de renda para famílias carentes com uma agenda de condicionalidades que em geral incluía serviços de saúde e educação, programas de transferências condicionada de renda como o Programa de Garantia de Renda Mínima foram instituídos no Brasil e países latino-americanos (FONSECA; VIANNA, 2007).

Adotada pelo Ministério da Saúde em 1996, estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI), elaborada conjuntamente pela OMS, Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e UNICEF, preconizava mudanças no enfoque de controle de doenças individuais para uma abordagem nova e integrada do tratamento e da prevenção das doenças da infância. Compreendendo um conjunto de critérios simplificados para a avaliação, classificação e tratamento das crianças menores de cinco anos que procuram as unidades de saúde, incluía um somatório de ações preventivas e curativas, como o monitoramento do crescimento e a recuperação nutricional, incentivo ao aleitamento materno e a imunização. Adicionalmente, incentivava a melhoria das habilidades do profissional de saúde, a organização dos serviços de saúde e as práticas familiares e comunitárias relacionadas ao cuidado e saúde das crianças (BRASIL, 2002c).

Em 1998, o Ministério da Saúde criou a Área Técnica de Alimentação e Nutrição - ATAN, subordinada à Secretaria de Políticas de Saúde, tendo como missão implantar medidas de melhoria nutricional e verificar os resultados destas atividades no perfil de saúde da população brasileira (BRASIL, 2008).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), criada em 1999, foi aprovada como parte integrante da Política Nacional de Saúde, tendo como fio condutor o Direito Humano à Alimentação e à Segurança Alimentar e Nutricional. Veio fortalecer os objetivos iniciais dos anos anteriores, estabelecendo sete diretrizes programáticas (Quadro 7.1.1):

- Estímulo a ações intersetoriais com vistas ao acesso universal aos alimentos
- Garantia da segurança e qualidade dos alimentos
- Monitoramento da situação alimentar e nutricional
- Promoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis
- Prevenção e controle dos indivíduos e das doenças nutricionais
- Promoção do desenvolvimento de linhas de investigação
- Desenvolvimento e capacitação de recursos humanos em saúde e nutrição

Quadro 7.1.1. Diretrizes programáticas da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN – 1999).

Os componentes dessa Política revelavam o intuito de garantia do direito humano à alimentação e nutrição, bem como denotavam que as práticas para alcançá-lo extrapolavam os limites do setor saúde e implicavam ampla articulação com outros setores governamentais e segmentos da sociedade e do setor produtivo (ARRUDA; ARRUDA, 2007). Dentre estes, vale ressaltar o estímulo ao aleitamento materno exclusivo até seis meses de idade e a sua continuidade até os dois anos ou mais (TSUPAL, 2011).

Neste período, a Área Técnica de Alimentação e Nutrição (ATAN) desenvolveu os seguintes programas e projetos: Programa de Combate às Carências Nutricionais – PCCN; Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN; ações para o controle da Hipovitaminose A, da Anemia Ferropriva e dos Distúrbios por Deficiência de Iodo; ações para promoção da alimentação adequada e peso saudável (HARTMANN; COSTA; RUIZ, 2008).

A despeito do enfraquecimento da temática Segurança Alimentar e Nutricional na agenda pública nacional, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição foi posteriormente reformulada, tendo sido imprescindível a contribuição de atores do campo da alimentação e nutrição junto a instituições governamentais e não governamentais (ALVES; JAIME, 2014).

Anos 2000: a criança e o desafio do modelo de cuidado ampliado

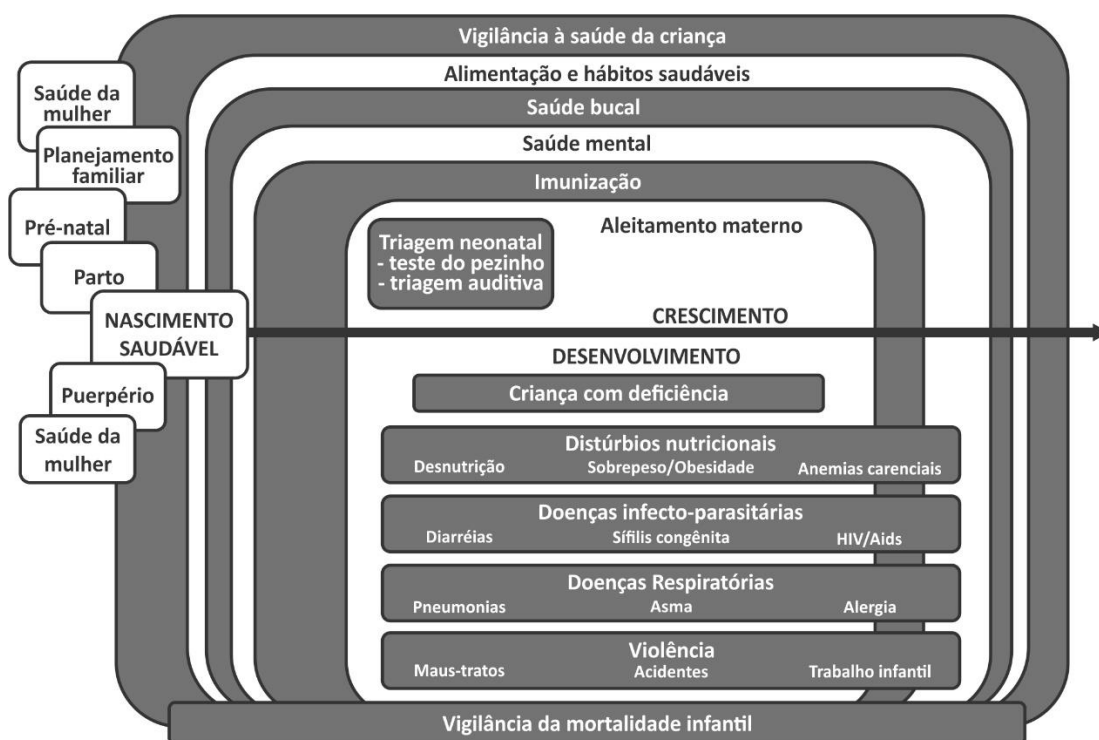
Os desafios do novo milênio relacionados ao tratamento e prevenção de doenças impuseram demandas para a criação de um novo modelo de cuidado que garantisse a saúde dos indivíduos em todas as fases da vida. Neste sentido, a integração de novos conhecimentos, avanços tecnológicos e a demografia nacional apontam para o desenho

de um modelo que garantisse não apenas a prevenção das doenças infantis, mas também a garantia da saúde e nutrição destes mesmos indivíduos na fase adulta (MOREIRA; GOLDANI, 2010).

A maior interação e ampliação das ações de saúde com novas ofertas voltadas para a Primeira Infância sugerem intervenções que adotem como referência os princípios e estratégias estabelecidos na série de Conferências Internacionais de Promoção da Saúde (Ottawa, Adelaide, Sundsvall, Jacarta, México e Bancoc), entre 1986 a 2005. Retoma-se especialmente a Carta de Ottawa, que reconhece que paz, educação, moradia, alimentação, renda, ecossistema estável, justiça social e equidade são requisitos fundamentais para a saúde dos povos, identificando como condições-chave para promover a saúde o estabelecimento de políticas públicas saudáveis, a criação de ambientes favoráveis, o fortalecimento das ações comunitárias, o desenvolvimento de habilidades pessoais e a reorientação dos serviços de saúde (BRASIL, 2010a).

Nos primeiros anos da nova década o modelo de programas de transferência de renda foi fortalecido e ampliado. O Programa Bolsa Alimentação de 2001 substituiu as ações promovidas sob o rótulo de Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais (ICCN), sendo posteriormente unificado com os demais programas de transferência de renda existentes ao Programa Bolsa Família, criado em 2003 (SILVA, 2010). O programa foi criado tendo como principal objetivo a interrupção do ciclo intergeracional de reprodução da pobreza, o que seria realizado por meio da superação da pobreza e da fome e da ampliação do acesso aos serviços públicos de saúde, educação e assistência social (CAMPELLO, NERI, 2013).

Visando melhorar os indicadores de saúde infantil, ainda distantes do preconizado, o Ministério da Saúde apresentou a Agenda de Compromissos com a Saúde Integral da Criança e a Redução da Mortalidade Infantil, cujo objetivo era apoiar a organização de uma rede única e integrada de assistência à criança, que identificasse as principais diretrizes a serem seguidas pelas instâncias estaduais e municipais (Figura 7.1.1). O documento propunha um conjunto de ações organizadas em linhas de cuidado, em eixos definidos de acordo com faixas etárias: nascimento saudável, menores de um ano (incluindo ações de promoção do aleitamento materno e saúde em instituições de educação infantil), um a seis anos e sete a dez anos (saúde em instituições de educação e atenção às doenças prevalentes) (FRIAS et al., 2009).



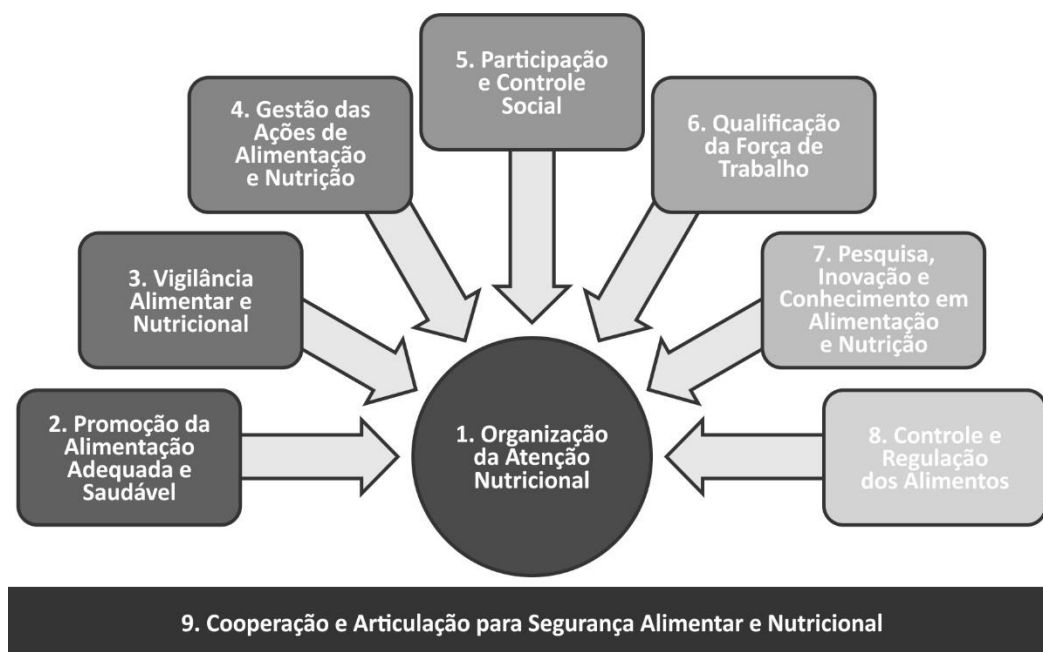
Fonte: Adaptado de Brasil, 2004.

Figura 7.1.1. Linhas de cuidado e principais estratégias de ação da Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil.

O reconhecimento da necessidade da existência de uma política nacional de incentivo ao aleitamento materno na rede de Atenção Básica, até então restritas ao nível hospitalar, convergiu para a criação, em 2008, da Rede Amamenta Brasil (BRASIL, 2011b) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), pelo Comitê Nacional de Aleitamento Materno do Ministério da Saúde, tendo como diretriz a construção de um novo paradigma para ensino e aprendizagem do aleitamento materno na atenção básica à saúde (TSUPAL, 2011). Em consonância com a Rede Amamenta Brasil e para o fortalecimento das ações de apoio e promoção à alimentação complementar no Sistema Único de Saúde, foi criada em 2009 a Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável (ENPACS) (BRASIL, 2010b). Todavia, em decorrência de suas semelhanças (temática, público-alvo, metodologia, função e perfil do tutor, papel da gestão estadual e municipal); das demandas dos estados e municípios em trabalhar aleitamento materno e alimentação complementar conjuntamente; das dificuldades em interromper as atividades das unidades básicas de saúde em dois momentos distintos para treinamentos e do alto investimento nas oficinas de formação de tutores, as duas estratégias foram unificadas em 2012, sob a Estratégia Nacional para Promoção do

Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no SUS - Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (BRASIL, 2013a).

Após completar dez anos, a PNAN foi atualizada após a realização de 26 seminários estaduais, em um processo amplo e democrático, com participação de diversos atores sociais (BRASIL, 2013b) (Figura 7.12).



Fonte: Adaptado de Brasil, 2013b.

Figura 7.1.2. Diretrizes da PNAN - Política Nacional de Alimentação e Nutrição

Nesta nova versão da PNAN, é reforçado que as famílias e comunidades devem ser entendidas como “sujeitos coletivos”; a atenção nutricional deve fazer parte do cuidado integral na Rede de Atenção à Saúde e deverá ser iniciada pelo diagnóstico da situação alimentar e nutricional da população adscrita aos serviços e equipes de Atenção Básica; além disso, deve ser levada em conta a subjetividade e complexidade do comportamento alimentar (BRASIL, 2013b). Em relação às crianças, são mantidas as recomendações referentes ao aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida e à introdução de novos alimentos. Todavia, ressalta-se que para melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde, o respeito à identidade, diversidade e à cultura alimentar da população também devem ser considerados na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional da população brasileira (BRASIL, 2013b).

Na tentativa de alinhamento com compromisso assumido pelo Governo Brasileiro de cumprir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, a Estratégia

Brasileirinhas e Brasileirinhos Saudáveis: Primeiros Passos para o Desenvolvimento Nacional (Estratégia Brasileirinhos) foi outra iniciativa de implantação de ações voltadas à saúde da mulher e da criança até seis anos. Construída pelo Ministério da Saúde em 2007 atendendo às recomendações da OMS e da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), teve como diferencial estimular, apoiar e estudar experiências piloto municipais de integração de políticas públicas voltadas para a primeira infância (BRASIL, 2010a). Embora não se tratasse especificamente de um programa de alimentação e nutrição infantil, a temática perpassava a identificação e fortalecimento de ações já existentes na saúde, o que era preconizado como subsídio de políticas e ações promotoras de um ambiente saudável para o desenvolvimento infantil (BRASIL, 2010a).

Mais recentemente, inserido no Plano Brasil sem Miséria, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Social, o programa Brasil Carinhoso foi criado, para atender a parcela mais vulnerável da sociedade, as crianças de zero a seis anos de famílias beneficiárias dos programas Bolsa Família e do Benefício de Prestação Continuada. Foi delineado para articulação de ações do Ministério da Educação, da Saúde, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, por meio de distribuição de pagamento de benefício, distribuição de vitaminas/ferro, medicação contra a asma, aumento de vagas e abertura de novas creches (BRASIL, 2012).

Já o Programa Criança Feliz foi instituído pelo Decreto nº 8.869, de 05 de outubro de 2016, com caráter intersetorial e tendo em vista promover o desenvolvimento integral das crianças na primeira infância, considerando sua família e seu contexto de vida. Coordenado pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Agrário, o Programa pretende articular ações das políticas de Assistência Social, Saúde, Educação, Cultura, Direitos Humanos, entre outras, tendo como fundamento a Lei nº 13.257, de 08 de março de 2016 – Marco Legal da Primeira Infância. Priorizando crianças e famílias em situação de vulnerabilidade e risco social, o programa focaliza a visita domiciliar como o ponto de apoio principal e tem nas ações desenvolvidas em âmbito local o molde de efetivação da intersetorialidade prevista para sua operacionalização (BRASIL, 2017).

A despeito do reduzido tempo de criação, o Programa Criança Feliz vem recebendo inúmeras críticas. De acordo com a antropóloga Fernanda Bittencourt Ribeiro (2016), a compulsoriedade como modo de acesso a políticas públicas, onde ser beneficiário do Programa Criança Feliz seria uma condicionalidade do Programa Bolsa Família; a priorização da intervenção domiciliar com ênfase no “estímulo cerebral”, no

lugar do reforço à qualificação profissional e da ampliação da oferta de creches (que favoreceria a escolaridade e a inserção de mulheres no mercado) e a redução do repasse de verbas do Programa Brasil Carinhoso para a reestruturação e aquisição de equipamentos para a rede escolar pública de educação infantil parecem apontar para uma substituição das políticas educativas para a primeira infância por ações de assistência social.

A criação de um novo programa, diante da existência de outras políticas públicas já existentes para o mesmo grupo (como Rede Cegonha, Programa Brasil Carinhoso, ações da Estratégia da Saúde da família, dentre outros) também tem sido discutida por pesquisadores como a mestre em psicologia social, Deborah Akerman e pela pediatra e epidemiologista Sônia Lansky, para quem o governo deveria ter priorizado a continuidade de ações já existentes (MOTTA, 2016).

Aproximando-se do final da segunda década dos anos 2000, a despeito dos progressos alcançados na questão da Segurança Alimentar e Nutricional e do Direito Humano à Alimentação Adequada, percebe-se que o país ainda carece de uma “cultura de avaliação”, especialmente na área de alimentação e nutrição, historicamente marcada pela descontinuidade (HENRIQUE et al, 2007), decorrente particularmente de questões político partidárias. As políticas e programas de alimentação infantil configuram-se um bom exemplo desta afirmação, uma vez que estudos de impacto dessas intervenções na saúde infantil são pontuais e não universalizáveis, demonstrando a existência de um descompasso entre o nível operacional e as instâncias gestoras superiores.

Os programas e estratégias de alimentação e nutrição no Brasil estão sintetizados no Quadro 7.1.1.

1940	Serviço de Alimentação e Previdência Social (SAPS)	Promover alimentação adequada e educação alimentar do trabalhador formal, prevendo extensão de algumas ações aos seus familiares.
1942	Serviço Técnico de Alimentação Nacional (STAN)	Realizar estudos sobre alimentação e sugerir medidas para melhoria das condições nutricionais da população brasileira.
1944	Instituto Técnico de Alimentação (ITA)	Produzir conhecimentos técnico-científicos que dessem suporte à indústria nacional de alimentos.
1945	Comissão Nacional de Alimentação (CNA)	Assistir o governo na formulação da Política Nacional de Alimentação. Substituiu o STAN.
1955	Programa Nacional de Merenda Escolar	Garantir alimentação à escolares por meio de alimentos provenientes principalmente de doações internacionais (como leite em pó adicionado de

		cápsulas de vitamina A e E, farinha enriquecida de leguminosas e cereais (milho, trigo, arroz e soja).
1972	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN)	Centralizar todos os programas de alimentação e nutrição em um esquema assistencial, com viés de distribuição de gêneros alimentícios à grupos populacionais vulneráveis biologicamente
1975	Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil	Reduzir a morbidade e mortalidade infantil e materna por meio da ampliação e melhoria da qualidade das ações dirigidas a estes grupos.
1981	Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno	Incentivar o aleitamento materno e reduzir o desmame precoce, dentre outras ações como alojamento conjunto, amamentação imediatamente após o nascimento, a não oferta de água e outros leites nas maternidades, dentre outros.
1983	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança (PAISMC)	Reduzir a morbimortalidade do grupo materno-infantil por meio de ações básicas e do incremento da cobertura da capacidade resolutive da rede pública de serviços de saúde.
1984	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) e o Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança (PAISC)	Reduzir agravos responsáveis pela morbimortalidade infantil e materna.
1986	Programa Nacional do Leite para Crianças Carentes (PNLCC)	Complementar a alimentação de crianças carentes por meio do fornecimento diário de leite.
1993	Programa Leite é Saúde	Complementar a alimentação de crianças desnutridas e gestantes em risco nutricional por meio de distribuição de leite em pó ou fluido pasteurizado e óleo de soja
1991	Programa de Garantia de Renda Mínima	Combater a pobreza por meio da transferência direta de renda para famílias carentes com uma agenda de condicionalidades.
1996	Estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI)	Reduzir a mortalidade infantil
1997	Programas de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Saúde da Família (PSF)	Implementar a Atenção Básica
2001	Programa Bolsa Alimentação	Transferir renda à famílias carentes
2003	Programa Bolsa Família	Auxiliar famílias carentes a superar a fome e a pobreza por meio de transferência de renda e da ampliação do acesso aos serviços públicos de saúde, educação e assistência social
2004	Agenda de Compromissos com a Saúde Integral da Criança e a Redução da Mortalidade Infantil	Promover a saúde integral das crianças brasileiras e o desenvolvimento de ações de prevenção de agravos para redução da mortalidade infantil.
2008	Rede Amamenta Brasil	Construir um novo paradigma para ensino e aprendizagem do aleitamento materno na atenção básica à saúde
2009	Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável (ENPACS)	Fortalecer as ações de apoio e promoção à alimentação complementar saudável no SUS, assim como incentivar a orientação alimentar como atividade de rotina nos serviços de saúde.

2012	Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil	Unificar a Rede Amamenta Brasil e a Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável, para reforçar e incentivar a promoção do aleitamento materno e da alimentação saudável para crianças menores de dois anos no âmbito do SUS.
2012	Brasil Carinhoso	Atender crianças de zero a seis anos, com base em uma perspectiva de atenção integral, abrangendo aspectos do desenvolvimento infantil ligados à renda, educação e saúde para redução da extrema pobreza.
2016	Programa Criança Feliz	Promover a saúde integral de crianças de zero a seis anos de famílias beneficiárias do Bolsa Família.

Quadro 7.1.1. Evolução dos programas e estratégias de alimentação e nutrição no Brasil.

Considerações Finais

As transformações vivenciadas pelo Brasil nas últimas décadas, nos seus mais diversos aspectos (socioeconômicos, tecnológicos, etário, nutricional, político) repercutiram de diferentes formas nas condições de vida da população, inclusive na sua alimentação. Entretanto, a análise da reconstrução histórica das políticas de alimentação e nutrição para crianças de primeira infância, em muitos momentos aponta para a desconsideração da Segurança Alimentar e Nutricional. Não obstante seja possível perceber avanços ocorridos nas formas de concepção e orientação das políticas e de seus decorrentes programas, especialmente nas últimas décadas, o desafio atual será manter estes avanços em um contexto de redução do investimento em gastos públicos, notadamente nas áreas de saúde e educação.

A história, mesmo que recente, do Brasil, mostra que políticas e programas que desconsideram a interdependência da nutrição com demais aspectos sociais, já se mostrou ineficaz para a solução dos problemas alimentares e nutricionais da população brasileira. Ao poder público cabe a construção efetiva de uma rede intersetorial, envolvendo todas as áreas relacionadas à proteção da infância, em um esforço conjunto e partilhado com a sociedade civil e academia.

A passagem dos primeiros anos da vida de um ser humano, embora guardem a impressão de rapidez, são cruciais para determinação da qualidade de vida da população adulta e conseqüentemente do impacto desta no sistema de saúde e produtividade do País. Ultrapassar a mentalidade de ações emergenciais e pontuais para políticas que promovam mudanças estruturais, especialmente no que tange à SAN e ao DHAA, mais do que otimizar recursos significa solucionar definitivamente questões historicamente proteladas

e que impactam de forma perniciosa a vida de milhares de pequenos brasileiros em todos os cantos do país.

Referências

ALENCAR, S.M.S.M. Proteção Legal ao Aleitamento Materno. In: REGO, J.D. (Org.) **Aleitamento Materno: um guia para pais e familiares**. São Paulo: Editora Atheneu, 2002. 486p.

ALMEIDA, J.A.G. **Amamentação: um híbrido natureza-cultura**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999. 120p.

ALVES, K.P.S., JAIME, P.C. A Política Nacional de alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 11, p. 4331-4340, 2014.

AQUINO, F.C., RODRIGUES, L.P.F., SILVA, E.A., NARDOTO, G.B. Segurança Alimentar e Nutricional, Hábitos Alimentares e condições socioeconômicas na Chapada dos Veadeiros no Brasil Central. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, SP, v. 23, n. 2, p. 933-943, 2016.

ARAÚJO, R, JUNIOR, H., DEL VECCHIO, M., LUPPI MONTEIRO, P., VENTURINI, A., PINHEIRO, L. Caracterização e histórico das políticas públicas relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. **Ensaio e Ciência**, Paraná, v.16, n.4, p. 125-139, 2012.

ARRUDA, B.K.G. O Programa Nacional de Alimentação e Nutrição – PRONAN. In: CHAVES, N. **Nutrição Básica e Aplicada**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. 370p.

ARRUDA, B.K.G.; ARRUDA, I.K.G. Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v.7, n.3, p.319-326, 2007.

BARROS, M.S.C; TARTAGLIA, J.C. A Política de Alimentação e Nutrição no Brasil: Breve histórico, avaliação e perspectivas. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v.14, n.1, p. 109-121, 2003.

BARROS, M.S.C., COSTA, V.M.H.M. A construção de um sistema de garantia da Segurança Alimentar e Nutricional para o Brasil. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v.23, n.1, p. 795-806, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Direito Humano à Alimentação Adequada e saudável**. CONSEA.

Brasil. Ministério da Saúde. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. Brasília, 2004. 80 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. AIDPI. **Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância: curso de capacitação: introdução: módulo 1**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002c. 32 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia Nacional para a Alimentação Complementar Saudável**. Caderno do Tutor. Brasília; 2010b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde**. Brasília; 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Gestões e gestores de políticas públicas de atenção à saúde da criança: 70 anos de história**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Rede Amamenta Brasil: os primeiros passos (2007–2010)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas em Saúde. **O futuro hoje: Estratégia brasileiras e brasileiros saudáveis: primeiros passos para o desenvolvimento nacional**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área da Saúde da Criança. Programas e Projetos da Saúde da Criança: responsabilidades compartilhadas em benefício das crianças brasileiras [Informe Técnico-institucional]. **Rev. Bras. Saúde matern. Infant.**, Recife, v.2, n.2, p. 193-196, 2002b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. **As Cartas da Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. **Programa Criança Feliz**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, 2017.

BRASIL. **Nota técnica Nº /2012-CGAN/DAB/SAS/MS**. Brasília, DF, 2012.

BURITY, V., FRANCESCHINI, T., VALENTE, F., RECINE, E., LEÃO, M., CARVALHO, M.F. **Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010.

CAMPELLO, T.; NERI, M.C. (org). **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: Ipea, 2013. 494 p.

CASTRO, A.M. **Nutrição e desenvolvimento: análise de uma política** [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1977.

COIMBRA, M. MEIRA, J.F.P., STARLING, M.B.L. Comer e aprender: uma história da alimentação escolar no Brasil. In: CAVALCANTE, A.A.M., PRIORE, S.E., FRANCESCHINI, S.C.C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.4, n.3, p.229-240, 2004.

COSTA, C.; PASQUAL, M. Participação e Políticas Públicas na Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. In: GARCÉS, M. et al. **Democracia Y Ciudadanía En El Mercosur**. LOM Ediciones/Programa MERCOSUR Social y Solidário. Santiago, 2006. p.319 a 332.

DA SILVA, M., MARTINS, M., PIERUCCI, A., PEDROSA, C., ROCHA, A.. Características dos programas de alimentação escolar do Brasil e de Portugal. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p.179-194, 2016.

FONSECA, A.M.M., VIANA, A.L.D. Direito à saúde, atenção básica e transferências condicionadas de renda na América Latina. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, 2007.

FRIAS, P.G., MULLACHERY, P.H.; GIUGLIANI, E.R.J. Políticas de Saúde direcionadas às crianças brasileiras: breve histórico com enfoque na oferta de serviços de saúde. In: Saúde Brasil 2008. **20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde. 2009; p. 85-110.

GEORGE, S. **O mercado da fome: as verdadeiras razões da fome no mundo**. Rio de Janeiro, Paz e Terra; 1976.

GOLDENBERG, P. **Repensando a desnutrição como questão social**. Campinas, Universidade Estadual de Campinas; 1988.

HARTMANN, M.C.B.; COSTA, M.C.D., RUIZ, F.S. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição: um processo histórico**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Faculdade Assis Gurgacz.

HENRIQUE, F.C.S P., LIRA, P.I.C., SANTOS, S.M.C., ANDRADE, S.L.L.S. Tendência do campo de avaliação de intervenções públicas de alimentação e nutrição em programas de pós-graduação no Brasil: 1980-2004 (2007). **Caderno de Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2972-2981, 2007.

HOCHMAN, G. O sal como solução? Políticas de saúde e endemias rurais no Brasil (1940 – 1960). **Sociologias**, n. 24, p. 158 – 193, 2010.

ISSLER, H. **O Aleitamento materno no contexto atual: políticas, prática e bases científicas**. São Paulo: SARVIER; 2008. 628p.

JAIME, P.C., SILVA, A. C. F., LIMA, A.M.C., BORTOLINI, G.A. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. **Rev. Nutr.**, v.24, n.6, p.809-824, 2011.

LAMOUNIER, J.A. Promoção e incentivo ao aleitamento materno: Iniciativa Hospital Amigo da Criança. **Jornal de Pediatria**, v. 72, n.6, p. 363-368, 1996.

LIMA, D.B. **Condições sanitárias, padrão alimentar e nutricional de crianças nos dois primeiros anos de vida no município de Belo Horizonte – Minas Gerais.** Dissertação (Mestrado). 2005. 121p. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais.

MAGALHÃES, R.; BURLANDY, L.; SENNA, M.; SCHOTTZ, V.; SCALERCIO, G. A implementação do programa Bolsa Família: as experiências de São Francisco de Itabapoana e Duque de Caxias. **Ciênc. saúde coletiva**, v.12, n.6, p. 1513-1524, 2007.

MENDES, E.V. O sistema único de saúde: um processo social em construção. In: MENDES, E.V. **Uma agenda para a saúde.** São Paulo: Hucitec, 1996. p.57-98.

MOREIRA, M.E.L.; GOLDANI, M.Z. A criança é o pai do homem: novos desafios para a área de saúde da criança. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, n.2, p.321-327, 2010.

MOTTA, F. Programa **Criança Feliz é similar a outros que sofrem com falta de recursos.**

PELIANO, A.M.T.M. Os Programas Alimentares e Nutricionais no contexto da recessão econômica: 1980-1984. In: CHAHAD, J.P.Z.; CERVINI, R. (org.). **Crise e Infância no Brasil: o impacto das políticas de ajustamento econômico.** São Paulo: IPE/USP, 1988. 400p.

PRADO, M. da S. A Trajetória da Política de Alimentação e Nutrição no Brasil: de 1889-1945. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.20, n.1/4, p.23-31, 1993.

REA, M.F. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. **Cad. Saúde Pública**, v.19, n.1, p. S37-S45, 2003.

RIBEIRO, F.B. **Criança Feliz: uma nova condicionalidade para o programa Bolsa-Família?** Disponível em: <https://www.sul21.com.br/jornal/crianca-feliz-uma-nova-condicionalidade-para-o-programa-bolsa-familia-por-fernanda-bittencourt-ribeiro/>.

SALAY, E. Política de Alimentação e Nutrição: Evolução das Abordagens. **Revista Cadernos de Debate**, v.1, p.1-19, 1993.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **Avaliando o Bolsa Família: unificação, focalização e impactos.** São Paulo: Cortez, 2010.

TSUPAL, P.A. **Avaliação do impacto da capacitação de agentes comunitários de saúde na prevalência do aleitamento materno e aleitamento materno exclusivo.** 2011. [Tese de doutorado]. Curitiba, 2011.

VASCONCELOS, F.A.G. A Política social de alimentação e nutrição no Brasil: acumulação de capital e reprodução da fome/desnutrição. **Rev Saúde Debate**, v.13, n.23, p.42-9, 1988.

VASCONCELOS, F.A.G. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Rev. Nutr.**, v.18, n.4, p. 439-457, 2005.

VASCONCELOS, F.A.G.; BATISTA FILHO, M. História do campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n., p.81-90, 2011.

7.2. Incorporação da perspectiva do Direito Humano à Alimentação Adequada no desenho institucional do Programa Nacional de Alimentação Escolar

Renata Lopes de Siqueira

O objetivo do presente capítulo foi analisar o processo de incorporação da perspectiva do Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) no desenho institucional³⁵ do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Para tanto, inicialmente, procedeu-se um resgate da evolução histórica da concepção de DHAA em âmbito global e nacional. Na sequência, esclareceu-se a noção de princípios norteadores das políticas sociais públicas que norteou as análises. Posteriormente, discutiu-se a incorporação dos princípios do DHAA na legislação regulamentadora do PNAE vigente. Considerou-se como parâmetros de discussão os princípios previstos em documentos oficiais e na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN).

Em âmbito internacional, a questão dos Direitos Humanos³⁶ passou a ocupar a pauta de discussões dos países após a 2ª. Guerra Mundial, decorrente de denúncias de atrocidades cometidas sobre os prisioneiros de guerra (VALENTE, 2002). Estas discussões levaram a promulgação da Declaração Universal dos Direitos Humanos pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948. Nesta declaração, a alimentação é mencionada como parte do direito mais amplo a um padrão de saúde e bem-estar, conforme enunciado no Artigo XXV:

Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle (ONU, 1948).

Em 1966, o direito à alimentação emergiu novamente como um dos direitos previstos no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas. O Artigo 11 do PIDESC, embora

³⁵ O desenho institucional diz respeito ao o conjunto regras jurídicas/administrativas que regulamentam o PNAE.

³⁶ Segundo Valente (2002) a noção mais tradicional de Direitos Humanos é aquela que os define como toda e qualquer condição elementar para que o ser humano possa viver a vida com dignidade. Compõe os leques de direitos humanos a alimentação, adequada, educação, moradia adequada, participação em assuntos públicos, opinião e expressão, liberdade e segurança, julgamento justo, a uma vida livre de violência, e a não ser submetido a castigos cruéis, desumanos e degradantes (VALENTE, 2002).

trouxesse uma referência específica ao direito de estar livre da fome, ainda apresentava de maneira inexata a definição do direito à alimentação, incluindo-o dentre as condicionalidades necessárias para assegurar um nível de vida adequado (ABRANDH, 2007)

O conjunto dos países membros das Nações Unidas realizou, em 1993, na cidade de Viena, a Conferência Internacional de Direitos Humanos, reafirmando o caráter universal e a indivisibilidade dos direitos humanos, dentre os quais, endossou o direito à alimentação. Três anos depois, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) promoveu, em Roma, um novo encontro entre as diferentes nações para debater sobre a temática, e que ficou conhecido a Cúpula Mundial da Alimentação. A “Declaração de Roma sobre a Segurança Alimentar Mundial”, documento que compilou as deliberações da cúpula, associou o papel fundamental do Direito Humano à Alimentação Adequada à garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (VALENTE; BEGHIN, 2006).

A Cúpula Mundial de Alimentação também solicitou ao Alto Comissariado das Nações Unidas que definisse melhor o direito relacionado à alimentação e propusesse formas de implantação e realização do mesmo (VALENTE et. al., 2007). Deste trabalho resultou, em 1999, um conceito mais preciso, conforme enunciado no Comentário Geral nº. 12 (ONU, 1999):

O Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) realiza-se quando cada homem, mulher e criança, sozinho ou em companhia de outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, à alimentação adequada ou aos meios para sua obtenção. O direito à alimentação adequada não deverá, portanto, ser interpretado em um sentido estrito ou restritivo, que o equaciona em termos de um pacote mínimo de calorias, proteínas e outros nutrientes específicos. (ONU, 1999, s/p)

O conceito formulado pelo Alto Comissariado ampliou significativamente a questão do direito à alimentação visto que, até então, predominava uma noção restrita associada exclusivamente ao direito de estar livre da fome. A partir do conceito apresentado no Comentário Geral nº 12, a noção acerca do direito à alimentação incorporou a dimensão da adequação, abarcando aspectos nutricionais, culturais, econômicos e ambientais. Segundo Albuquerque (2009) o processo de elaboração do Comentário Geral nº 12 também evidenciou mais claramente o papel do estado como portador de obrigação em relação à realização do DHAA. Em função de todas essas

contribuições, o Comentário Geral nº 12 representa até os dias atuais a referência oficial de maior autoridade para a realização do DHAA (BURITY et.al., 2010).

No âmbito nacional, embora a preocupação com a fome e a desnutrição tenha sido denunciada em meados da década de 40 por Josué de Castro (1980), o Estado brasileiro somente ao final do século XX passou a reconhecer a alimentação enquanto um direito humano (VALENTE et al., 2007). Até então, as ações desenvolvidas pelo estado para tentar reverter o alarmante quadro de fome e desnutrição que durante longo tempo da história nacional assolou o país, possuíam caráter assistencialistas, discriminatórias, descontinuas e pouco resolutivas.

Foi durante o processo de redemocratização, iniciado ao final da década de 70, a partir da iniciativa de alguns segmentos sociais da sociedade civil, que discussão sobre os direitos sociais começou a tomar maior volume, pressionando o poder legislativo, que passou a reconhecê-los na Constituição Federal de 1988 (COTTA et al., 1998). Naquele momento, a alimentação ainda não figurou explicitamente dentre os direitos sociais previstos no Artigo 6º., mas passou a constar como condição necessária para a contemplação de outros direitos sociais, tais como saúde e educação (SIQUEIRA, 2014).

Em 1992, o Brasil tornou-se signatário do PIDESC, uma importante iniciativa no sentido da responsabilização, pois ao assinar o pacto, assumiu, assim como os demais países membros, a obrigatoriedade de atuar em prol da garantia do DHAA (ABRANDH, 2007). Entretanto, foi a partir de 2003, quando da posse do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, que a questão do SAN passou a ocupar lugar estratégico na agenda governamental, acelerando o processo de reconhecimento do DHAA por meio de uma série de medidas legais e administrativas favoráveis a sua realização³⁷. Destarte, em 2003 foi restituído o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Em 2004, este conselho instalou a Comissão Permanente de DHAA. Dois anos após, foi promulgada a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) - Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006, que criou o Sistema

³⁷ No início da década de 90, antes de assumir a presidência, liderava o chamado Governo Paralelo, uma iniciativa do Partido dos Trabalhadores (PT), que atuava em articulação com o movimento social “Ação da Cidadania contra a Miséria e pela Vida”, cujo objetivo era sensibilizar e mobilizar a sociedade civil para o combate à fome e a miséria. Naquela ocasião, o Governo Paralelo propôs, ao então presidente, Itamar Franco, que implementasse uma campanha de combate à fome, de forma prioritária. Quando foi eleito, o próprio presidente Lula, no discurso de posse de seu primeiro mandato, declarou como objetivo central de seu governo a garantia de, pelo menos, três refeições diárias para cidadão/ brasileiro(a).

Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). Este sistema foi criado com o objetivo de assegurar a realização do DHAA (BRASIL, 2006).

Em 2009, o CONSEA publicou o “Guia para Análise de Políticas e Programas Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional sob a Perspectiva dos Direitos Humanos” com o objetivo de disponibilizar uma ferramenta de apoio para a análise da incorporação do DHAA nos diferentes programas de SAN (CONSEA, 2009).

Em 2010, por meio da aprovação da Emenda Constitucional (EC) nº 64, o DHAA foi incluso entre os direitos constitucionais sociais no Artigo 6º da CF. Ressalta-se que no texto constitucional o adjetivo adequada não acompanha o termo alimentação, o que poderia implicar em uma interpretação limitada da noção de alimentação em um eventual processo de exigibilidade deste direito. Nesta perspectiva, a ausência de qualificação da alimentação poderia, equivocadamente, referir-se a qualquer alimentação, inclusive, a não adequada. Não obstante, é importante ponderar que a proposta de inclusão da alimentação de forma explícita na carta magna emergiu no contexto de construção da política nacional de SAN, posterior a promulgação da supracitada LOSAN que, em seu Artigo 3º define a SAN de forma ampla, abarcando, inclusive todas as dimensões do DHAA (BRASIL, 2006). Logo, uma abordagem contextualizada minimiza a possibilidade de interpretações equivocadas e restrita do artigo 6º. CF, reafirmando a obrigatoriedade do estado brasileiro em prover, proteger, respeitar e promover o DHAA no conjunto das suas políticas, programas e ações (ABRANDH, 2007; BRASIL, 2010). A partir de então, impôs-se a necessidade de que os mesmos fossem fundamentados por um conjunto de princípios compatíveis com a noção mais ampla do DHAA que foi incorporada ao conceito de SAN presente na LOSAN.

No conjunto dos programas de SAN vigentes no Brasil, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é destacado como estratégico para a realização do DHAA. Isto porque o PNAE abrange um número significativo de escolares, da qual parcela predominante são crianças e adolescentes de baixa renda em condições de maior vulnerabilidade biológica e social, requerendo mais atenção do poder público. O PNAE também é destacado por sua longevidade, uma vez que figura entre os programas sociais mais antigos do Brasil. Implantado em 1955, o programa possui mais de meio século de existência. Ademais, é atribuída notória importância ao PNAE pelo fato de o mesmo se inserir em um espaço socialmente reconhecido de aprendizagem, sendo recorrentemente ressaltado por estudiosos e gestores das

políticas de SAN como lugar privilegiado para formação de uma postura cidadã relativa ao DHAA. (FREITAS, 2013; CAMOZZI et al., 2015; TRICHES, 2015).

Considerando esta longevidade do PNAE é importante ressaltar, visando uma análise crítica e reflexiva que prima pela contextualização histórica, que ao longo de sua existência, o programa passou por uma série de modificações de natureza política, administrativa, técnica e cultural, as quais Domene et al. (2007) denominaram de “modernização do PNAE”. Estas mudanças foram mais intensas após o processo de redemocratização, conforme se apresenta a seguir.

Na sua origem e durante longo período de sua existência o PNAE manteve uma gestão centralizada no poder federal. Somente a partir de 1994, por força da Lei nº 8.913/94, passou a adotar a modalidade de gestão descentralizada, que propiciou autonomia administrativa para gerir os recursos aos estados e município (DOMENE et al., 2007). Em 1997, foi criado o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC) que assumiu a responsabilidade pela coordenação, acompanhamento, cooperação técnica, repasse, fiscalização, e avaliação da efetividade da aplicação dos recursos federais para a alimentação escolar aos estados, municípios e Distrito Federal (FNDE, 2017). No ano seguinte foi sancionada a Medida Provisória nº 1.784/1998, que em uma das suas reedições, a número de 1979-19/2000, determinou exigência da Constituição dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE) enquanto instância de fiscalização e controle da aplicação dos recursos (FNDE, 2017).

Indo ao encontro da dimensão da adequação, em 2001, o FNDE publicou a Medida Provisória nº 2.178/2001, instituindo a obrigatoriedade de que 70% dos recursos transferidos pelo governo federal sejam aplicados exclusivamente em produtos básicos (arroz, farinha, feijão, etc), que haja respeito aos hábitos alimentares regionais e à vocação agrícola do município, com o intuito de fomentar o desenvolvimento da economia local. Ainda rumo à adequação alimentar, a Resolução/CD/FNDE nº 32, publicada em 2006, determinou categoricamente a presença do nutricionista como Responsável Técnico (RT) pelo programa, devendo compor o quadro técnico de profissionais de todas as Entidades Executoras (BRASIL, 2006).

Entretanto, as mudanças mais significativas do PNAE no sentido de realização do DHAA, foram desencadeadas a partir da promulgação da Lei nº 11.947/2009, informalmente conhecida como “lei da merenda escolar” (SIQUEIRA et al., 2014). A referida lei teve por origem um processo democrático de discussão, que mobilizou

diferentes segmentos da sociedade civil e, resultou no Projeto de Lei nº 1.659/2007, encaminhado ao Congresso Nacional em 2008. Após diversas revisões nas diferentes instâncias legislativas, o referido projeto de lei converteu-se na Medida Provisória nº 455, que por sua vez, originou a Lei nº 11.947/2009, promulgada em 16 de junho de 2009. Exatamente um mês após a promulgação da lei, foi publicada a Resolução/CD/FNDE nº 38/2009, normatizando a operacionalização da Lei nº 11.947/2009 (BRASIL, 2009).

A Lei nº 11.947/2009 acarretou uma série de mudanças para a garantia da SAN e, conseqüente, realização do DHAA, das quais se destacam: a universalização do programa; ampliação do controle social pela sociedade civil; a obrigatoriedade de que 30% dos recursos do FNDE fossem provenientes da Agricultura Familiar (CAMOZZI et al., 2015; TRICHES, 2015).

Durante a vigência da Resolução/CD/FNDE nº 38/2009, emergiram novas questões relativas a operacionalização e efetivação da Lei nº 11.947/2009, ainda não contempladas pela mesma. Estas questões diziam respeito, principalmente, as ações de EAN e a aquisição dos produtos provenientes da Agricultura Familiar. Para atendê-las, em 2013, foi publicada a Resolução/CD/FNDE nº 26/2013, revogando a Resolução/CD/FNDE nº 38/2009 (BRASIL, 2013).

Ainda visando o fortalecimento da Agricultura Familiar e sua contribuição para o desenvolvimento social e econômico local, em 2015, foi publicada a Resolução/CD/FNDE/MEC nº 4, alterando a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26/2009, que tratavam da aquisição de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou suas organizações (FNDE, 2017).

Estas transformações do PNAE, legalmente respaldadas, ao longo do tempo foram constituindo um processo dinâmico de revisão de seu aparato jurídico normativo ³⁸que culminou com o alinhamento institucional das regras normativas do PNAE Aos princípios do DHAA com conforme se discute a seguir.

- **Princípios norteadores das políticas sociais públicas**

Inicialmente, importa explicitar quais as noções de princípios que normalmente fundamentam o desenho institucional das políticas sociais em prol do DHAA e como as mesmas se relacionam com as regras normativas. No âmbito da

³⁸ Por aparato jurídico normativo, compreende-se o conjunto regras que regulamentam legalmente o PNAE.

Ciência do Direito as normas constituem um gênero, do qual podem ser extraídas as normas tipo regra e normas tipo princípio. As normas tipo regras representam o conjunto normativo que compõem qualquer dispositivo legal ou constitucional (VIEGAS, 2017).

Quanto as normas tipo princípios, existem várias noções sobre o termo, e as mesmas foram analisadas por Viegas (2017) em um ensaio intitulado “A distinção entre normas e princípios”. Neste estudo a autora, destaca a noção apontada por Mello (2005), que define princípio como:

Mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas, compondo-lhes o espírito e servindo de critério para exata compreensão e inteligência delas, exatamente porque define a lógica e a racionalidade do sistema normativo, conferindo-lhe a tônica que lhe dá sentido harmônico. (MELLO, 2005, citado por VIEGAS, 2017; p.2)

Nesta perspectiva, Viegas (2017) interpreta que violar um princípio é conduta muito mais grave que transgredir uma regra, e recorrendo a noção desenvolvida por Josef Esser (2003), ressalta que os princípios detêm a função de fundamento para a tomada de decisão em relação a regras (VIEGAS, 2017).

Outro aspecto importante destacado em relação aos princípios, diz respeito à compreensão de que os mesmos têm o seu conteúdo otimizado pela imposição de regras, não se devendo, entretanto, incorrer ao erro de condicionar a existência dos princípios a das regras, ou seja, “os princípios não dependem das regras, todavia, elas existem para dar força e densificar os princípios” (VIEGAS, 2017; p.2). Neste sentido, os princípios e regras são espécies normativas que possuem características distintas, mas uma relação de complementariedade, uma vez que as regras pavimentam o caminho de aplicação dos princípios em situações concreta (VIEGAS, 2017).

A partir destas considerações, passa-se a analisar quais princípios fundamentam o DHAA e, como as regras que regulam o PNAE se relacionam com os mesmos, resguardam ou não esta relação de complementariedade.

- **Incorporação dos princípios do DHAA ao desenho institucional do PNAE**

Elegeu-se como parâmetro de análise os princípios do DHAA enunciados no Comentário Geral no 12 (ONU, 1999); no Guia para Análise de Políticas e Programas Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional sob a Perspectiva dos

Direitos Humanos (CONSEA; 2009) e na LOSAN (BRASIL; 2006). Destarte, buscou-se identificar o acato ou não, ao princípio da dignidade humana, não discriminação, justiça, sustentabilidade, adequação, responsabilidade, participação e empoderamento social pelas Lei nº 11.947/2009 e Resolução/CDE/FNDE nº 26/2013. Quando necessário a melhor compreensão, recorreu-se a outros instrumentos secundários que normatizam o funcionamento do PNAE.

Em seguida explicita-se o sentido atribuído a cada um dos princípios do DHAA contidos nos documentos supracitados e, sequencialmente, discutem-se como os mesmos foram contemplados na legislação do PNAE vigente:

Dignidade humana: Esse princípio preconiza que todas as pessoas sejam tratadas com respeito e valorizadas enquanto seres humanos. Segundo a ABRANDH (2017), as políticas públicas quando fundamentadas em direitos humanos devem reconhecer o indivíduo não como objeto de uma política e sim como titular de direitos, que pode reivindicar esses direitos.

Entretanto, segundo Nascimento et al. (2009) a maioria dos brasileiros, titulares de direitos, não sabe quais são e o que estes significam e, em agravo, dentre os poucos que os conhecem, um número ainda menor detêm informação sobre quais são os procedimentos, instrumentos de exigibilidade e instâncias nacionais e internacionais de proteção dos mesmos. Igualmente raro, são os representantes do estado que se reconhecem como portadores de obrigações, assim como, os demais segmentos da sociedade, que se identificam como corresponsáveis pela realização do DHAA. Esta situação, segundo os especialistas, é devido ao caráter paternalista, assistencialista, discriminatório e autoritário, que historicamente predomina na gestão das políticas públicas do Brasil e que contraria as normas de cumprimento dos direitos humanos (NASCIMENTO et al., 2009).

Corroborando esta perspectiva, Valente (2007), analisa que as políticas públicas e programas de SAN no Brasil, frequentemente, são executadas como “favores”, havendo uma forte concepção de que, por se destinarem a comunidades empobrecidas, podem ser prestados de qualquer forma, por qualquer meio e sem a participação social.

Neste sentido, embora Lei nº 11.947/2009 e a Resolução/CD/FNDE nº 26/2013 justifiquem as suas publicações em consideração ao reconhecimento constitucional do estado brasileiro do DHAA, são inúmeras as evidências científicas de que, na execução do programa, contrariando o aparato jurídico, ainda prevalece à noção da Alimentação Escolar como um favor, que pode ser violado a qualquer momento e sobre diversas

maneiras³⁹ (DOMENE et al., 2007; NASCIMENTO et al., 2009; SIQUEIRA et al., 2014). Estas violações, em geral, não implicam na responsabilização dos agentes estatais, enquanto portadores de obrigação, ou na mobilização e cobrança por parte dos escolares, na condição de titulares de direito. Da mesma maneira, os atores sociais corresponsáveis pela Alimentação Escolar da comunidade escolar - professores, cantineiras, nutricionistas, conselheiros de alimentação escolar, pais ou responsáveis - também costumam ser omissos nos casos de ocorrência de violações do DHAA dos escolares. Esta postura é ainda mais contrária a legislação, quando se observa que no Artigo 51, capítulo XII da Resolução/CD/FNDE nº 26/2013, está assegurado que:

Qualquer pessoa física, associação ou sindicato, assim como demais pessoas jurídicas que representem sociedade no controle da gestão pública, é parte legítima para denunciar irregularidades ou ilegalidades na execução do PNAE perante o FNDE (BRASIL, 2013, s/p).

Não discriminação: qualquer discriminação no acesso ao alimento, bem como aos meios para sua obtenção representa uma violação ao DHAA. Este princípio preconiza que independente da raça, cor, sexo, idioma, religião, opinião política ou de outra natureza, nacionalidade, propriedade, nascimento ou qualquer outra condição social, os indivíduos devem ter assegurado o DHAA (CONSEA, 2009). Em acato a este princípio as políticas públicas não devem ser regidas ou geridas por nenhuma norma ou ação que tenha por finalidade ou resultado anular ou prejudicar a fruição ou exercício equitativo dos direitos humanos (ABRANDH, 2007). Neste sentido, o princípio da não discriminação guarda uma forte correlação com os princípios de universalidade e equidade, pois a não discriminação implica no acesso a todos e de acordo com as suas demandas específicas a alimentação adequada.

As primeiras iniciativas relativas à Alimentação Escolar, na década de 50, concentravam nas regiões de maior pobreza no Brasil e focalizavam no segmento infantil em situação de maior vulnerabilidade fisiológica e social (SIQUEIRA et al., 2014). Ao longo do tempo, à medida que o estado foi assumindo maior responsabilidade no financiamento e gestão do programa, progressivamente, ampliou o leque de beneficiários. Entretanto, foi somente a partir da promulgação da vigência da Lei nº 11.947/2009 que o PNAE tornou-se, de fato, um programa universal, atendendo, indiscriminadamente, a todos os escolares

³⁹ São muitos e recorrentes os casos em que as aulas são suspensas por que não houve a entrega dos gêneros alimentícios, foram adquiridos lotes de alimentos vencidos, faltou transporte para entrega e distribuição dos mesmos, houve desvio de recursos, entre outras razões. Também são frequentes os casos de violações do DHAA dos escolares ocasionadas pelo desperdício, inadequação do cardápio por desrespeito a cultura alimentar ou condições socioeconômicas e fisiológicas dos escolares.

regularmente matriculados na rede pública de educação básica composta pela educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e Educação de Jovens e Adultos. Os escolares pertencentes a essas duas últimas modalidades de ensino, até então, eram discriminados e não tinham acesso as refeições ofertadas com recursos do FNDE destinados ao PNAE. Ressalta-se que também são atendidos pelo PNAE os alunos da educação básica das entidades comunitárias conveniadas com o poder público, assim como, das entidades filantrópicas ou por elas mantidas, inclusive, as de educação especial e confessionais.

Entretanto, é forçoso reconhecer que embora a não discriminação juridicamente instituída seja um passo fundamental para a realização do DHAA no PNAE, somente a incorporação deste princípio não é suficiente, porque a realização de um direito depende, fundamentalmente, que seja reconhecido e usufruído na práxis de seus portadores (VALENTE et al., 2007). Nesta perspectiva, os escolares beneficiários do PNAE precisam estar cientes de que a alimentação escolar é um direito adquirido, e que o estado deve assegurar-lhes o acesso a mesma, indiscriminadamente, de acordo com a sua cultura alimentar e necessidades fisiológicas, durante todos os dias letivos interruptamente (RAPHAELLI, 2017).

Justiça: O Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais do Alto Comissariado de Direitos Humanos compreendem o princípio de justiça como uma via de equidade para alcance da igualdade de direitos (ONU; 1999). Esta noção de equidade está associada ao atendimento de cada um segundo as suas necessidades, e seu cumprimento conduz a igualdade de direitos para todos os cidadãos, respeitando-se, contudo, as diferenças individuais de cada um (RAWLS, 2009). Partindo desta perspectiva, o princípio de justiça preconiza que as políticas econômicas, ambientais e sociais devam ser distribuídas de forma compatível as demandas específicas (CONSEA, 2009).

No âmbito da Alimentação Escolar, constata-se que o princípio da justiça foi incorporado ao aparato jurídico normativo do PNAE na medida em que a atual legislação estabelece valores *per capita* do benefício diferenciados de acordo com a modalidade de ensino, tempo de permanência na escola e localização da escola⁴⁰ (BRASIL, 2013). Até o final da década de noventa, os valores *per captas* somente levavam em consideração as modalidades de ensino, não levando em consideração tempo de permanência na escola e a localização.

⁴⁰ Em relação ao critério da localização, é importante destacar que a diferenciação do valor *per capita* considera como parâmetro a escolar estar situada em área indígena ou remanescente de quilombos (BRASIL, 2013).

O princípio da justiça também foi reforçado na atual legislação, ao prever no Parágrafo 5º. do Artigo 14, que os cardápios da Alimentação Escolar devem atender aos alunos com necessidade nutricionais específicas, tais como, doença cética, hipertensão, anemias, alergias e intolerância alimentares, entre outras (BRASIL, 2013). A Resolução FNDE/CD nº 32/2006 já determinava o atendimento aos escolares com necessidades nutricionais específicas, mas de forma genérica, sem especificar claramente quem seriam os titulares de direito contemplados pela referida normativa. Complementarmente, a Lei nº 12.982, promulgada em 2014, determinou que para atender aos alunos que necessitem de atenção nutricional individualizada em virtude de estado ou de condição de saúde específica, seja elaborado cardápio especial com base em recomendações médicas e nutricionais, avaliação nutricional e demandas nutricionais diferenciadas (BRASIL, 2014). A maior especificação normativa fortalece os escolares em processos de exigibilidade, acentuando o papel instrumental das normas legais na defesa dos direitos humanos.

Sustentabilidade: conforme discriminado no Comentário Geral nº 12 (ONU,1999), o princípio de sustentabilidade está intrinsecamente ligado aos conceitos de Alimentação Adequada e de SAN, pois incorpora as noções de disponibilidade e acessibilidade do alimento para as gerações atual e futuras.

A disponibilidade abarca tanto a possibilidade de alimentação através de terras produtivas ou de outros recursos naturais, quanto, por meio de sistemas eficientes de distribuição, processamento e venda. A acessibilidade, por vez, diz respeito a acessibilidade econômica (referente aos recursos para aquisição) como a física (referente ao acesso ao alimento adequado) (ONU, 1999). Consoante com esta abordagem dentre as diretrizes do PNAE está previsto na Lei nº 11.947/2009:

Apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos (BRASIL, 2009).

Com vistas ao desenvolvimento sustentável, a Resolução/CD/FNDE nº 38/2009 determinou, e a sua substitutiva – Resolução/CD/FNDE nº 26/2013 – manteve a obrigatoriedade estabelecida na Lei nº 11.947/2009 de que, do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% fosse utilizado na aquisição de gêneros alimentícios diversificados produzidos em âmbito local, pelos

agricultores familiares e Empreendedores Familiares Rurais ou suas organizações.

Neste processo de aquisição da agricultura familiar, a legislação também determina que se deva priorizar a aquisição de gêneros provenientes das comunidades tradicionais indígenas e remanescentes de quilombolas, assim como, a modalidade de produção em base agroecológica em detrimento da produção convencional (BRASIL, 2013).

Para a aquisição dos gêneros proveniente de quaisquer modalidades de produção da agricultura familiar - de base agroecológica ou convencional - a lei também permite que a compra dispense a ocorrência de procedimento licitatório, devendo ser efetuada por meio de Chamada Pública (BRASIL, 2013).

Destarte, essas normativas, incorporam, simultaneamente, os princípios de justiça e sustentabilidade. No que diz respeito ao princípio de justiça, propiciaram a oportunidade de comercialização dos gêneros alimentícios provenientes de segmentos do sistema produtivo de alimentos que historicamente se encontram em condições desfavoráveis a comercialização de seus produtos no mercado aberto, como é o caso, por exemplo, dos produtores de assentamentos da reforma agrária, de comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas (SILVA et al., 2015). Por outro lado, a prioridade de aquisição de gêneros alimentícios produzidos em base agroecológica, representa uma medida de sustentabilidade social e ambiental.

Não obstante os avanços legais, após a promulgação da Lei nº 11.947/2009 e da Resolução FNDE nº 38/2009 que a regulamenta, entidades civis representativas dos agricultores familiares reclamaram, e estudos confirmaram, a persistência de uma série de fatores que dificultam a comercialização dos produtos advindos da agricultura familiar, a saber: apresentação do documento fiscal pelo fornecedor; a garantia de fornecimento regular e constante dos gêneros alimentícios; a escassa assistência técnica; o comprometimento da autonomia dos produtores pela imposição de venda em grupos e mediadas por Entidade Articuladoras (EA) oficialmente reconhecidas; a incompatibilidade dos cardápios da Alimentação Escolar com a vocação agrícola e sazonalidade dos produtos; entre outras (COSTA et al., 2015; SILVA et al., 2015).

Algumas destas reclamações ecoaram junto ao poder público, e impulsionaram a substituição da Resolução/CD/FNDE nº 38/2009 pela Resolução//CD/FNDE nº 26/2013. Nesta última Resolução foi resgatada a autonomia dos agricultores familiares, permitindo a comercialização individualizada e a elaboração do Projeto de Venda de Gêneros Alimentícios da Agricultura Familiar, opcionalmente, mediada por uma EA.

Também acatou a possibilidade de substituição dos gêneros alimentícios a serem entregues quando os agricultores familiares sentissem necessidade, desde que os produtos substitutos constem na chamada pública e sejam nutricionalmente equivalentes (BRASIL, 2013).

Adequação: O Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais do Alto Comissariado de Direitos Humanos vincula a realização do DHAA a:

Disponibilidade do alimento em quantidade e qualidade suficiente para satisfazer as necessidades dietéticas das pessoas, livre de substâncias adversas, de forma sustentável, aceitável para dada cultura e sem interferir na fruição de outros direitos. (ONU, 1999, s/d)

Nesta perspectiva, o princípio de adequação determina que os alimentos ou dietas específicas disponíveis sejam os mais apropriados considerando um conjunto de aspectos de distinta natureza. Em acato, a Lei nº 11.947/2009 enunciam entre suas determinações:

O emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica (BRASIL, 2009, s/p).

Visando o cumprimento da lei em relação ao aspecto nutricional, o Artigo 14 da Resolução/CD/FNDE nº 26/2013 define com maior precisão e de forma mais equitativa, os valores percentuais relativos às necessidades nutricionais diárias, seguindo como critério de estabelecimento destes o tempo de permanência e número de refeições realizadas na escola para a cada modalidade de ensino, e considerando a localização da Escola (BRASIL, 2013). Durante a vigência da Resolução/CD/FNDE nº 32/2006, o tempo de permanência e número de refeições realizadas na escola não eram critérios considerados para a definição do valor *per capita*, gerando o risco de insuficiência calórica em relação às necessidades nutricionais diárias (BRASIL, 2006; SIQUEIRA et. al., 2014).

A Resolução/CD/FNDE nº 26/2013 também respeitou o princípio da adequação ao determinar que a porção ofertada passasse a ser diferenciada por faixa etária dos alunos, conforme as necessidades nutricionais estabelecidas. Considerando as evidências científicas sobre aumento substancial da obesidade e outras Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) associadas à má alimentação (GUIMARÃES et al., 2012; FLORES et al., 2013; RAMOS et al., 2013), esta é uma normativa bastante positiva para saúde e bem-estar dos

escolares. O mesmo se pode inferir em relação ao Artigo 16, que estabelece os limites permitidos para a oferta de energia proveniente de açúcares simples, gorduras totais, *trans* e saturadas e sal, doces ou preparações doces, além de restringir ou proibir, explicitamente, alguns gêneros alimentícios como, por exemplo, refrigerantes (BRASIL; 2013). Ainda no parágrafo 7º. do Artigo 14, a exigência da especificação do teor de macro e micronutrientes nas fichas técnicas dos cardápios, e a definição da quantidade mínima da oferta de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/ semana) (BRASIL; 2013), igualmente, constituem inovações que visam a melhoria do perfil nutricional e da condição de saúde dos escolares beneficiários do programa.

Considerando a dimensão sociocultural do princípio de adequação, a nova legislação avança em relação a Resolução/CD/FNDE nº 32/2006, ao prever no Artigo 14 que o nutricionista RT deve considerar para além dos hábitos alimentares, a cultura alimentar dos beneficiários, o que amplia significativamente o leque de ações a serem considerados no planejamento da Alimentação Escolar. Nesta perspectiva, o nutricionista RT deve partir da compreensão de que o conceito de cultura alimentar abarca o que a comunidade local identifica, por meio de parâmetros simbólicos, como sendo comestível ou não, assim como, os rituais de comensalidade relativos ao ato de comer (como, onde, em companhia de quem) (MACIEL, 2005). E o conceito de hábitos alimentares limita-se ao que os indivíduos têm por costume de consumir, inclusive, determinado por sua cultura alimentar.

A dimensão ambiental do princípio de adequação é contemplada pela nova legislação quando a mesma determina que a aquisição de gêneros alimentício provenientes da agricultura familiar priorize aqueles produzidos em bases agroecológicas; na elaboração dos cardápios predomine alimentos básicos e produtos locais, respeitando a sazonalidade e; o conteúdo de educação alimentar e nutricional (EAN) abarque questões relativas a sustentabilidade social e ambiental. Por fim, a maior importância assumida em relação às ações de EAN representa avanço significativo para o cumprimento do princípio de adequação (CUNHA, 2010).

Responsabilidade: de acordo com o Guia para Análise de Políticas e Programas Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional sob a Perspectiva dos Direitos Humanos (CONSEA, 2009) direitos implicam em obrigações, e obrigações, por sua vez, demandam responsabilidade. Corroborando esta perspectiva, o texto do Comentário Geral nº 12 esclarece que o DHAA, a exemplo de qualquer outro direito humano, impõe três tipos ou níveis de obrigações aos Estados parte do PIDESC: respeitar, proteger e satisfazer o direito (ONU, 1999).

Para tanto, o estado deve proceder a arranjos e instituições legais e administrativos nos programas, com vistas a assegurar a identificação dos portadores de obrigações nas três esferas de governo e suas respectivas responsabilidades e funções, garantindo condições para cumprimento das mesmas (ONU, 1999; ABRANDH, 2007). Igualmente relevante, é que os arranjos e instituições legais e administrativas dos programas estabeleçam instrumentos e procedimentos de informação aos titulares de direitos relativos aos instrumentos, instâncias e procedimentos de exigibilidade (VALENTE, 2007).

Siqueira et al. (2014) analisaram a trajetória legal do PNAE que progressivamente o estado brasileiro foi assumindo a condição de portador de obrigação em relação à Alimentação Escolar. Inicialmente esta responsabilização ficou centrada no nível federal. A partir de 1994, a Lei nº 8.913/1994 determinou a descentralização do PNAE, implicando na maior autonomia administrativa dos gestores estaduais e municipais, acompanhada da maior responsabilização destas esferas governamentais. Em acordo, a Resolução/CD/FNDE nº 32/2009 endossou este processo de responsabilização, atribuindo aos estados e municípios a obrigatoriedade de complementar os recursos financeiros para a aquisição exclusiva dos gêneros alimentícios. As duas resoluções subsequentes – a Resolução/CD/FNDE nº 38/2013 e a Resolução/CD/FNDE nº 26/2013 acentuaram ainda mais esta responsabilização dos estados e municípios, ao destacar que estes participantes do programa são responsáveis pela utilização e complementação dos recursos financeiros transferidos pelo FNDE (BRASIL, 2009, 2013).

Contudo, é importante destacar que embora o Estado, nos três níveis governamentais, seja o primeiro responsável pelo cumprimento dos direitos humanos, os demais componentes da sociedade – cidadãos (as), famílias, comunidades locais, organizações não-governamentais, organizações da sociedade civil, incluindo, setor empresarial – têm responsabilidade no que se refere a realização do DHAA (ONU, 1999).

No âmbito do PNAE, toda a comunidade escolar – diretores, professores, merendeiras, nutricionistas, pais ou responsáveis, e membros do Conselho de Alimentação Escolar – são também corresponsáveis pela realização do DHAA.

Participação: a participação ativa e informada dos titulares de direito na formulação, execução e monitoramento dos programas em todos os estágios da condição elementar para a realização do DHAA (VALENTE, 2006; ABRANDH, 2007; CONSEA, 2009). No âmbito do PNAE, O CAE é a instância formal de participação

social. Trata-se de um colegiado permanente, de caráter deliberativo, legalmente, constituído pelos estados e municípios, com a finalidade de fiscalizador e assessorar a execução do programa (BRASIL, 2009).

A Resolução/CD/FNDE nº 26/2013, em acato ao princípio da participação social previsto na LOSAN (BRASIL, 2006), além de ampliar o número de representantes da sociedade civil, também estendeu o prazo de mandato de dois para quatro anos. Visando intensificar a participação, a nova resolução também prevê que os CAE possam desenvolver suas atribuições em regime de cooperação com os CONSEA e demais conselhos afins (BRASIL, 2013).

Não obstante, existem evidências científicas, de que a garantia legal da participação social por meio dos conselhos gestores de políticas públicas não tem sido suficiente para a que a sociedade civil efetivamente intervinha nos processos de planejamento, gestão e monitoramento dos programas e políticas públicas (SIQUEIRA, 2011; GABRIEL et al., 2103). Os estudos apontam que há uma série de fatores de natureza política, técnica, estrutural e cultural que têm limitado a participação social nestas instâncias, concluindo pela necessidade de superação destes fatores, assim como, pela diversificação dos espaços de participação social (TATAGIBA, 2005; GABRIEL et al., 2103)

Empoderamento: o protagonismo dos titulares de direito é condicionado a consciência crítica dos seus direitos e conhecimento dos mecanismos de exigibilidade, o que possibilita-os atuar como sujeitos ativos, e não como meros objetos, de estratégias ou programas que objetivem beneficiá-los (VALENTE; 2006).

Esta perspectiva, parte do pressuposto de que os sujeitos políticos participam da vida social a partir das suas possibilidades de acesso às fontes de informação e de condições favoráveis de aproveitamento delas. Destarte, o princípio de participação social está, intrinsecamente, associado ao princípio de empoderamento.

A Lei nº 11.947/2009, assim como a Resolução/CD/FNDE nº 26/2013, embora contenham, explicitamente, entre suas diretrizes a participação da comunidade na gestão e controle do programa, ambas não preveem em seus respectivos conteúdos quaisquer normativas determinantes da obrigatoriedade de empoderamento dos titulares de direito. Acredita-se que tal lacuna tem colaborado para perpetuar o paradigma assistencialista e as práticas clientelistas na execução do programa, assim como, retardado o processo de incorporação dos princípios do DHAA no âmbito do PNAE, comprometendo sua efetividade na deste direito.

Considerações finais

Observou-se ao longo deste capítulo que, favorecido pelo contexto político de centralidade das ações de SAN na agenda governamental, o novo marco regulatório do PNAE, indubitavelmente, trouxe significativos avanços em prol da realização do DHAA.

Não obstante, é forçoso ponderar que ainda persistem inúmeros problemas relativos a execução do programa, que contrariam o corpo normativo vigente, a saber: gestão autoritária e atuação frágil dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE); contratação de número insuficiente de profissionais de nutrição; oferta de refeições monótonas; desrespeito aos hábitos e cultura alimentar; predominância de ações pontuais e de caráter tradicionalista de EAN, desvio ou uso indevido dos recursos; precária assistência técnica aos agricultores familiares, entre outros.

Acredita-se que a solução destes problemas demanda, sobretudo, a superação das desigualdades sociais, impunidade, práticas clientelistas e persistência do paradigma assistencialista do programa por parte de alguns gestores e parcela da população beneficiária. Este estudo permite concluir que o desafio é imenso e complexo, mas o desenho institucional é favorável, pois legalmente assegurou o caminho para a mudança.

Referências

ALBUQUERQUE, M.F.M. A Segurança Alimentar e Nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. **Rev. Nutr.**; Campinas, SP, v. 22, n. 6, p. 895-903, 2009.

ABRANDH. Associação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. 2007. **Curso de Formação em Direito Humano e Alimentação Adequada - Módulo I: Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e o Direito Humano à Alimentação Adequada**. Disponível em: <www.direitohumanoalimentacao.org>.

BRASIL. **Lei nº 12.982**, de 28 de maio de 2014. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para determinar o provimento de alimentação escolar adequada aos alunos portadores de estado ou de condição de saúde específica. Diário Oficial da União, 2014, 29 Maio.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº. 64**, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Diário Oficial da União 2010; 4 fev.

BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 38**, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União 2009; 17 jul.

BRASIL. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União 2009^a.

BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 38**, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União 2009b.

BRASIL. **Lei nº 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União 2006.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.178-35, de 26 de julho de 2001. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar, institui o Programa Dinheiro Direto na Escola, altera a Lei nº 9.533, de 10 de dezembro de 1997, que dispõe sobre programa de garantia de renda mínima, institui programas de apoio da União às ações dos Estados e Municípios, voltadas para o atendimento educacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União 2001; 27 jul. BURITY, V. et al. **Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH; 2010. 204p.

CAMOZZI, A.B.Q; MONEGO, E.T.; MENEZES, I.H.C.F; SILVA, P.O. Promoção da Alimentação Saudável na Escola: realidade ou utopia? **Cad. saúde colet.**, v.23, n.1, p.32-37, 2015.

CASTRO, J. **Geografia da fome (o dilema brasileiro: pão ou aço)**. 10^a Ed. Rio de Janeiro: Antares Achiamé; 1980.

COMENTÁRIO GERAL N^o. 12 – O DIREITO HUMANO A ALIMENTAÇÃO ADEQUADA (ART. 11) 1999. Disponível em: <http://fianbrasil.org.br/novo/wp-content/uploads/2016/09/Coment%C3%A1rio-Geral-12.pdf> Acesso em: mar. 2017.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Comissão Permanente de Direito Humano a Alimentação Adequada (CP4). **Guia para Análise de Políticas e Programas Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional sob a Perspectiva dos Direitos Humanos**. Brasília, junho de 2009.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Comissão Permanente de Direito Humano à Alimentação Adequada (CP4). **Guia para Análise de Políticas e Programas Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional sob a Perspectiva dos Direitos Humanos**. Brasília: CONSEA; 2009.

COSTA, B.A.L.; AMORIM JUNIOR, P.C.G.; SILVA, M.G. As Cooperativas de Agricultura Familiar e o Mercado de Compras Governamentais em Minas Gerais. **RESR**, Piracicaba, SP, v. 53, n. 01, p.109-126, jan/mar, 2015.

COTTA, R.M.M., MENDES, F.F., MUNIZ, J.N. **Descentralização das políticas públicas de Saúde: “do imaginário ao real.** Viçosa: Editora UFV; 1998.

CUNHA, E.; SOUSA, A.A.; MACHADO, N.M.V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, RJ, v.15, n.1, p. 39-49, 2015.

DOMENE, S.M.A.; OTA, R.R.L; NILSON, E.A.F.; OLLERTZ, M.I.S.; WATANABE, T. T.; GALLO, P.R. Experiências de políticas em alimentação e nutrição. **Estud. Av.**, São Paulo, SP, v. 21, n. 60, p.161-178, 2007.

FLORES, L.S.; GAYA, A.R.; PETERSEN, R.D.S.; GAYA, A. Trends of underweight, overweight, and obesity in Brazilian children and adolescents. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, RJ, v. 89, n. 5, p. 456-461, 2013.

FREITAS, M.C.S.; MINAYO, M.C.S.; RAMOS, L.B.; FONTES, G.V.; SANTOS, L.A.; SOUZA, E.C.; SANTOS, A.C.; MOTA, S.E.; PAIVA, J.B.; BERNARDELLI, T.M.; DEMÉTRIO, F.; MENEZES, I. Escolar: lugar de estudar e de comer. **Ciênc. saúde coletiva**, v.18, n.4, p.979-985, 2013.

MELLO, C.A.B. **Curso de Direito Administrativo.** 19ª edição. Editora Malheiros. São Paulo, 2005. P.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). Alimentação Escolar. Histórico. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-historico>.

GABRIEL, C.G.; MACHADO, M.S.; SCHMITZ, B.A.S.; CORSO, A.C.T.; CALDEIRAS, G.V.; VASCONCELOS, F.A.G. Conselhos Municipais de Alimentação Escolar em Santa Catarina: caracterização e perfil de atuação. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.18, n.4, p. 971-978, 2013.

GUIMARÃES, A.C.A.; FEIJÓ, I.; SOARES, A.; FERNANDES, S.; MACHADO, Z.; PARCIAS, S.R. Excesso de peso e obesidade em escolares: associação com fatores biopsicológicos, socioeconômicos e comportamentais. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 56, n. 2, p 142-148, 2012.

MACIEL, M.E. Identidade Cultural e Alimentação. In: CANESQUI, A.M; DIEZ GARCIA, R.W. **Antropologia e nutrição: um diálogo possível.** / Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ. 2005, p. 57 a 68.

MALUF, R.S.J. Segurança Alimentar e Nutricional. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes; 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração Universal de Direitos Humanos. Disponível em: <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/index.html>. Acesso em 11 mar. 2017.

RAMOS, M.L.M.; PONTES, E.R.J.C.; BARROS, V.R.S.P. Sobrepeso e Obesidade em Escolares de 10 A 14 Anos. **Rev. Bras. Promoc. Saúde**, v. 26, n. 2, p. 223-232, 2013.

RAPHAELLI, C.O.; PASSOS, L.D.F.; COUTO, S.F.; HELBIG, E.; MADRUGA, S.W. (2017). Adesão e aceitabilidade de cardápios da alimentação escolar do ensino fundamental de escolas de zona rural. **Braz. J. Food Technol.**, Campinas, v. 20, 2017.

RAWLS, J. **Uma teoria da justiça**. Tradução de Jussara Simões. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

SILVA, M.G.; DIAS, M.M.; AMORIM JUNIOR, P.C.G. Mudanças organizacionais em empreendimentos de agricultura familiar a partir do acesso ao Programa Nacional de Alimentação Escolar. **RESR**, v. 53, n. 02, p. 289-304, 2015.

SIQUEIRA, R.L. FONSECA, D.; VIANA, M.N.; JUNQUEIRA, T.S.; RIBEIRO, R.C.L.; COTTA, R.M.M. Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional: análise do controle social sobre a política estadual de Segurança Alimentar e Nutricional no Estado do Espírito Santo. **Saúde Soc.**, v. 20, n.2, p.470-482, 2011.

SIQUEIRA, R.L.; COTTA, R.M.M.; RIBEIRO, R.C.L., SPERANDIO, N.; PRIORE, S.E. Análise da incorporação da perspectiva do direito humano a alimentação adequada no desenho institucional do programa nacional de alimentação escolar. **Ciênc. Saúde coletiva**, v.19, n.1, p.301-310, 2014.

TATAGIBA, L. Conselhos gestores de políticas públicas e democracia participativa: aprofundando o debate. **Revista de Sociologia e Política**, n. 25, p. 209-213, 2005.

TRICHES, R.M. Promoção do consumo alimentar sustentável no contexto da alimentação escolar. **Trab. educ. saúde**. Rio de Janeiro, RJ, v.13, n.3, p.757-771, 2015.

VALENTE, F.L. **Direito humano a alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez; 2002.

VALENTE, F.L.S, BEGHIN, N. **Realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e a Experiência Brasileira**: subsídios para a replicabilidade. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.abrandh.org.br/dowloands/dhaabrasil.pdf>.

A exigibilidade do Direito Humano à Alimentação Adequada. Disponível em: <http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/exigibilidade-dhaa-5363c739f3c70.pdf>.

VIEGAS, C.M.A.R. A distinção entre normas e princípios. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. XIV, n. 86, mar 2011. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9091&revista_caderno9>.

7.3. Programa Nacional de Alimentação Escolar e Segurança Alimentar e Nutricional

Naruna Pereira Rocha; Carina Aparecida Pinto

As políticas públicas existem para respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos, são baseadas em estratégias de atuação pública e estruturadas para a satisfação de um grupo de interesse (BRASIL, 2010; SILVA; HESPANHOL, 2019). No contexto histórico do Brasil, diversos programas sociais foram criados e implementados com o objetivo de reduzir as iniquidades sociais, permitir a garantia da segurança alimentar e nutricional (SAN) e dos direitos humanos à alimentação adequada (CASTRO et al., 2019).

Dessa forma, o conceito de SAN estabelecido segundo a Lei nº 11.346, de 2006, consiste:

Na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

No Brasil, um dos programas mais antigos na área de SAN é o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (SCHOTTZ, 2019). Ao longo dos seus 60 anos de história, o programa passou por diversas modificações, a ponto de se transformar em uma das maiores políticas de SAN do mundo (CASTRO et al., 2019). O mesmo tem como objetivo contribuir para o crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem, rendimento escolar e formação de hábitos alimentares saudáveis com ações de educação alimentar e nutricional (EAN) e a oferta de refeições que atendam às necessidades nutricionais dos alunos durante todo o período letivo (BRASIL, 2020).

A alimentação escolar ofertada pelo PNAE desempenha papel essencial na redução da situação de vulnerabilidade social, estando inserida no âmbito da SAN e do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (PEREIRA, MARQUES e BIANCHINI, 2018).

Os beneficiários do Programa são alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados

em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias conveniadas com o poder público (FNDE, 2020).

Além de beneficiar os alunos da educação básica de escolas públicas, filantrópicas e de comunidades conveniadas, o PNAE atua em integração a outras políticas públicas relacionadas à saúde e ao desenvolvimento de mercados, com a participação de agricultores familiares como fornecedores de alimentos para as escolas através do investimento mínimo de 30% dos recursos federais da alimentação escolar à compra de produtos diretamente da agricultura familiar. Ato que gera mercados à agricultura familiar, fomento às práticas de gestão ambiental e possibilita maior diversidade alimentar ao público alvo (PEREIRA; MARQUES; BIANCHINI, 2018).

Entender a dinâmica do Programa Nacional de Alimentação Escolar enquanto política promotora da SAN, permite compreender a sua relevância social ao público escolar e a sua capacidade para influenciar o desenvolvimento local/regional por meio de sua integração a outras políticas sociais voltadas para a promoção do direito de SAN.

Este capítulo será dividido em duas sessões que possibilitarão entender melhor a contribuição do PNAE enquanto política promotora de SAN no Brasil.

Histórico do Programa Nacional de Alimentação Escolar

A preocupação com a questão alimentar, especialmente em relação ao combate à fome no mundo, teve maior repercussão a partir do final da Segunda Guerra Mundial (MALUF; REIS, 2013).

No Brasil, as políticas de alimentação e nutrição emergiram na década de 1930, quando ficou definido que a alimentação essencial deveria ser um dos itens garantidos pelo salário mínimo, por meio do Decreto-Lei nº 2.162 de 1º de maio de 1940 (SANTANA, 2018). As ações governamentais desenvolvidas a partir dessa época eram voltadas para o combate da desnutrição infantil, das hipovitaminoses, anemias, tendo destaque os programas de nutrição infantil, educação nutricional e suplementação alimentar (MALUF; REIS, 2013).

Nesse período, a mortalidade infantil, o consumo energético inferior às necessidades nutricionais e a desnutrição eram consideradas graves problemas de saúde pública no país (PEIXINHO, 2013). As políticas de combate à fome existentes, eram criadas como instrumentos de ajuda alimentar destinada a aliviar a fome em curto prazo e para reduzir a desnutrição, ao mesmo tempo em que serviam de mecanismos para

escoamento dos excedentes agrícolas de países desenvolvidos como Estados Unidos e Canadá (PEIXINHO et al., 2011).

Inicialmente, a alimentação escolar foi estabelecida por ações isoladas da sociedade civil, custeadas com recursos advindos da própria comunidade local e das escolas por meio das caixas escolares. Na década de 40 foi proposto o Programa de Merenda Escolar, pelo Instituto Nacional de Nutrição, porém o mesmo não foi implementado por questões políticas e falta de recursos financeiros (FNDE, 2020).

Observa-se que a criação do PNAE na década de 1950 esteve fortemente vinculada às ações desenvolvidas pelo Estado brasileiro nas áreas de saúde e de nutrição e às parcerias estabelecidas com órgãos de assistência e cooperação internacional, incluindo o USAID (Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional) e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) (SCHOTTZ, 2019).

Na fase inicial, o Programa tinha uma ação focalizada em alguns estados, porém, com o tempo foi ganhando abrangência e sendo implantado nos demais estados da Federação (SIQUEIRA et al., 2014). Nesse momento, a escola é vista e utilizada como um importante meio para alcançar as crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social (FERREIRA, ALVES e MELLO, 2019; DOMENE et al., 2011).

Em 1952, houve a elaboração do Plano Nacional de Alimentação e Nutrição, denominado Conjuntura Alimentar e o Problema da Nutrição no Brasil, que estruturou um programa de merenda escolar de âmbito nacional de responsabilidade pública (BRASIL, 2013). Designado como Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME), em 1965 o termo “merenda” foi substituído por alimentação e passou a ser Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE) e, a partir de 1979, definido como Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (SIQUEIRA et al., 2014).

Por quase 50 anos de sua existência, o Programa manteve-se com um caráter assistencialista e centralizador, em que o Governo Federal se responsabilizava pelo planejamento dos cardápios e realizava as compras para todo o país, sem espaço para contemplar a diversidade da cultura alimentar brasileira e sem gerar impactos positivos sobre o desenvolvimento regional sustentável (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Os alimentos se caracterizavam por serem preparações prontas e semiprontas, industrializados, com adição de nutrientes obtidos após processos licitatórios públicos de empresas (SCHOTTZ, 2019). Com a descentralização pela Lei nº 8.913 de 1994, a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), órgão vinculado ao Ministério da Educação

e responsável pelo PNAE, estabeleceu convênios com estados e municípios para o repasse de recursos financeiros (CALDAS; ÁVILA, 2013). A nova forma de gestão visava melhorar e manter a regularidade do fornecimento das refeições, garantir a qualidade dos alimentos e os hábitos alimentares dos estudantes, além de permitir o desenvolvimento da economia local e regional, bem como garantir a participação e o controle social (OLIVEIRA; SIQUEIRA, 2020).

Em 1997, a FAE foi substituída e desde então o Programa é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia vinculada ao Ministério da Educação, ao qual visa à transferência, em caráter suplementar, de recursos financeiros aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios. Estes recursos são destinados a suprir, parcialmente, as necessidades nutricionais dos estudantes (FNDE, 2020).

Além dos recursos repassados pelo FNDE, os estados, municípios e Distrito Federal devem complementar os recursos financeiros, além de arcar com a responsabilidade das estruturas físicas das escolas, pelos recursos humanos da unidade de alimentação escolar e pelas ações de educação alimentar e nutricional (BRASIL, 2020).

O PNAE está inserido na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), aprovada no ano de 1999 e atualizada em 2011, que integra os esforços do Estado Brasileiro por meio de um conjunto de políticas públicas, que propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação. A PNAN tem como propósito a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição (BRASIL, 2012).

Em 2006, por meio da resolução FNDE/CD n. 32, houve o estabelecimento da atuação e obrigatoriedade do nutricionista na execução do PNAE como responsável técnico e a partir de 2010, ficou estabelecido por meio da resolução CFN 465, que a inscrição desse profissional deveria atender aos parâmetros mínimos atuais de profissionais e carga horária adequada, tendo como base o número de alunos atendidos pelo Programa em cada região (CFN, 2010).

A partir de 2009, através da sanção da Lei nº 11.947, o PNAE passa a atender também a rede pública de educação básica e de jovens e adultos, e a recomendação de que no mínimo 30% do repasse do FNDE sejam investidos na aquisição de produtos da agricultura familiar (BRASIL, 2009).

Em 2014, com a publicação da segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, houve a necessidade de novas orientações para a aquisição de alimentos para o atendimento da alimentação escolar, de forma que as diretrizes do PNAE estivessem de acordo com essa publicação (BRASIL, 2020; BRASIL, 2014).

Com o passar dos anos e a continuidade do Programa, em vistas da alteração do contexto nutricional da população brasileira, hoje, o PNAE atua estreitamente relacionado ao contexto do processo ensino-aprendizagem e assume a dimensão de prática pedagógica, de ação educativa, visando à promoção da saúde e da SAN (PEIXINHO, 2013). O mesmo, permite o atendimento à inclusão da educação alimentar e nutricional como tema transversal do currículo escolar na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, pela Lei nº 13.666/ 2018, e está em consonância com o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (BRASIL, 2012b; BRASIL, 2020).

O mesmo é considerado o maior programa de suplementação alimentar do Brasil, devido ao número de beneficiários, de municípios atendidos e investimentos financeiros, permitindo a disseminação de hábitos alimentares saudáveis com base nos conceitos de Educação Alimentar e Nutricional – EAN (PEREIRA; MARQUES; BIANCHINI, 2018; OLIVEIRA; SIQUEIRA, 2020).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar como promotor da segurança alimentar e nutricional

O conceito amplo de SAN envolve não apenas a acessibilidade ao alimento, mas também a qualidade dos alimentos, as condições ambientais para a produção, o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população (VASCONCELLOS; MOURA, 2018).

O DHAA estabelece a necessidade e a obrigação que o Estado tem de respeitar, proteger e realizar esse direito. O direito de se alimentar regularmente e adequadamente não deve ser produto de merecimento ou resultado de ações de caridade, mas, de uma obrigação que é exercida pelo Estado que, representa a sociedade (BELIK, 2003).

A população brasileira vem passando por alterações no seu perfil nutricional decorrente da transição nutricional, em que as elevadas prevalências de excesso de peso coexistem com a desnutrição e deficiências nutricionais em áreas de elevada vulnerabilidade (BOCCHI et al., 2019). Os beneficiários do PNAE também fazem parte de uma população heterogênea, em que coexistem no ambiente escolar crianças e jovens

desnutridos, eutróficos, com sobrepeso e obesos, além das diferenças demográficas, socioeconômicas e culturais presentes (PEIXINHO et al., 2011).

Diante dessas diversidades, o PNAE possui em seus objetivos a promoção de SAN e a garantia do DHAA, além disso, suas diretrizes contemplam a oferta de refeições balanceadas que atendam às necessidades nutricionais de estudantes de escolas públicas, o respeito aos hábitos alimentares saudáveis e específicos de uma população e prima pelo desenvolvimento local sustentável por meio das ações de EAN (CASTRO et al., 2019; KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

A Medida Provisória nº 2.178, de 28 de junho de 2001 veio para reafirmar as ações em torno da garantia de uma alimentação adequada, definindo que na execução do PNAE, as entidades executoras devem aplicar, obrigatoriamente, 70% dos recursos financeiros transferidos pelo Governo Federal, para a compra de produtos básicos que respeitem os hábitos alimentares regionais e locais e observar, nos processos de aquisição de produtos, a vocação agrícola do município, buscando fomentar o desenvolvimento da economia local (BRASIL, 2001).

Nesse sentido, os cardápios da alimentação escolar devem ser elaborados com a utilização de alimentos in natura e minimamente processados, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade, diversificação agrícola da região e na alimentação saudável e adequada (BRASIL, 2020).

Além destas ações, o PNAE conta com a obrigatoriedade da oferta de frutas e hortaliças e a restrição à aquisição de alimentos com altas quantidades de gorduras saturadas e trans, sódio e a proibição da oferta de bebidas de baixo valor nutricional, como refrigerantes e sucos artificiais (BRASIL, 2020).

Observa-se que o PNAE não apenas fornece alimentos e garante um mínimo de calorias, mas trabalha de forma permanente na educação em saúde e na garantia do equilíbrio nutricional e cultural dos escolares (CASTRO et al., 2019; KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Pode-se afirmar que o PNAE atua na direção de promover a SAN dos seus beneficiários, por permitir o acesso a uma alimentação saudável de forma permanente, contribuindo para o melhor desempenho e redução da evasão escolar (FERREIRA; ALVES; MELO, 2019). Atentando que a oferta de no mínimo, 20% das necessidades nutricionais diárias para os escolares, consiste em importante ação à garantia da SAN, pois para muitas famílias que vivem em áreas de vulnerabilidade social, a escola

representa a garantia de pelo menos uma refeição diária a seus filhos (LUCERO et al., 2010; FERREIRA; ALVES; MELO, 2019).

No Brasil, a implementação de algumas políticas sociais que articulam gastos públicos com a aquisição de alimentos e a geração da produção local da agricultura familiar, agem no sentido de serem geradores do desenvolvimento local (BELARMINO e SILVEIRA, 2020). Essas políticas visam reduzir as diferenças sociais, auxiliar no combate à fome e à miséria, que consiste na máxima manifestação da insegurança alimentar e nutricional (CARVALHO; OLIVEIRA; SILVA, 2014).

Na recomendação para compra dos produtos da agricultura familiar destinados ao PNAE, está inscrita a promoção da alimentação saudável e adequada, o respeito à cultura, tradições e hábitos alimentares saudáveis, bem como a possibilidade de fomentar a SAN da população. Desta forma, objetiva-se o combate à pobreza rural por meio do fortalecimento da economia local e da geração de emprego e renda (PAIVA; FREITAS; SANTOS, 2012; FERREIRA; ALVES; MELLO, 2019).

A execução do Programa, conforme previsto em lei, visando o cumprimento de todas as suas diretrizes, objetivos, participação e responsabilidade de todos os entes federativos na execução, são indispensáveis para a garantia da SAN. O adequado planejamento dos cardápios a serem servidos aos escolares e o acompanhamento da execução dos mesmos, são importantes para o alcance dos objetivos do Programa, além de ser considerado um instrumento para formação de bons hábitos alimentares, garante também a sustentabilidade e o respeito à cultura dos indivíduos (SCHOTTZ, 2019).

O Estado e os governos são meios estratégicos para a construção de políticas públicas e programas sociais. Entretanto, o alcance dos objetivos de interesse público demanda a mobilização e a participação da sociedade civil organizada (MAGALHÃES; BURLANDY; FROZI, 2013). Nesse sentido, a participação social foi formalizada após a Lei nº 8.913 de 1994, por meio da criação dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE) (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

O CAE exerce papel fundamental na execução do PNAE, por atuar como uma instância colegiada deliberativa, em nível municipal e estadual, com o papel de realizar o controle social, possibilitando uma melhor eficiência e o alcance da SAN dos beneficiários (BANDEIRA et al, 2013; KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). O mesmo é composto por representantes do Executivo, do Legislativo e da sociedade civil, professores, pais e alunos (BRASIL, 2020). Dentre as competências do CAE estão, acompanhar a aplicação dos recursos federais transferidos à conta do PNAE, zelar pela

qualidade dos produtos em todos os níveis, desde a aquisição até a distribuição, observando sempre as boas práticas higiênicas e sanitárias (BRASIL, 2015).

Todas as ações envolvidas na execução do PNAE, desde a sua criação aos dias atuais, demonstram a importância e o impacto que o Programa tem na sociedade brasileira com o passar de mais de 60 anos da sua existência (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). Essa importância tem sido reforçada em situações como a vivenciada pela emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus - Covid-19. A Resolução nº 2 de 2020 reforça a garantia da SAN para os escolares ao permitir a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos no âmbito do PNAE às famílias dos estudantes, mantendo a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar como forma de priorizar a compra local (BRASIL, 2020b).

Observa-se que para um programa de alimentação escolar, como o PNAE, além da identificação do número de refeições distribuídas ou de crianças e adolescentes atendidos, é essencial compreender como os alimentos estão inseridos no contexto cultural e social dos alunos, quais os fatores que dificultam o processo ou, ainda, quais os novos recursos introduzidos que facilitam a aceitação dos alimentos (MAGALHÃES, 2014).

Ainda existem vários desafios para a adequada execução do PNAE em nível nacional. A presença de irregularidades na sua execução, em algumas partes do país, compromete os objetivos do Programa e o alcance da SAN (ARAÚJO, 2016; ANTÔNIO et al., 2019). Nesse sentido, é necessário o permanente aperfeiçoamento da execução do Programa como forma de direcionar as modificações pertinentes e melhorar o atendimento ao público a que se destina.

Considerações Finais

Entende-se que o Programa Nacional de Alimentação Escolar possui alta relevância social e que seus objetivos são pautados na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional e no cumprimento do Direito Humano a Alimentação Adequada. O Programa além de beneficiar os escolares, atua no sentido de fomentar as atividades da agricultura familiar garantido a geração de canais de comercialização aos pequenos agricultores. A aquisição dos alimentos provenientes da região favorece a economia, o acesso a alimentos mais saudáveis, diversificados, culturalmente aceitos.

Por ser um dos mais antigos programas sociais em execução do país, este encontra-se bem implementado no âmbito da sociedade civil. Desde a sua implementação

em 1955 até os dias atuais, o PNAE vem sofrendo alterações em sua estrutura buscando uma melhor aplicabilidade e funcionamento por partes dos Estados, Distrito Federal e Municípios, sendo necessário o constante monitoramento quanto às irregularidades da sua implementação, viabilizando soluções para o correto funcionamento de acordo com as diretrizes estabelecidas.

Cabe ressaltar que mesmo sendo dever do Estado, a garantia dos direitos relativos à alimentação, a sociedade deve atuar em conjunto aos governos buscando ter voz e participação ativa na formulação, execução e implementação das ações que envolvam as políticas sociais voltadas para a garantia da segurança alimentar e nutricional.

Referências

ANTÔNIO, J.I. et al. aspectos nutricionais das refeições oferecidas a crianças e adolescentes de um centro social no sul de Minas Gerais. **Revista Uningá**, [S.l.], v. 56, n. 2, p. 93-99, jun. 2019. ISSN 2318-0579.

ARAÚJO, L. F. R. Regularidades e impropriedades na execução do PNAE: um olhar panorâmico das decisões do tribunal de contas da união. **Revista Visão: Gestão organizacional**, v. 5, n. 1, p. 07-23, 2016.

BANDEIRA, L. M.; CHAGAS, C. M. S.; GUBERT, M. B.; TORAL, N.; MONTEIRO, R. A. Analysis of the School Food Council conclusive reports on the implementation of the National School Food Program. **Revista de Nutrição**, 26(3):343-51, 2013.

BELARMINO, O. M.; SILVEIRA, G. S. A relevância do PNAE na agricultura familiar da região de planejamento sul fronteira – MS. **Anais do IV Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**. v. 4 n. 1, 2020.

BELIK, W.; CHAIM, N. A. O Programa Nacional de Alimentação Escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. **Revista Brasileira de Nutrição**, v. 21, n. 3, p. 595-607, 2003.

BOCCHI C. P. et al. A década da nutrição, a política de segurança alimentar e nutricional e as compras públicas da agricultura familiar no Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, v. 43, p. e84, 2019. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.84>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Resolução Nº 06, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial da União**. 12 de mai. 2020; Seção 1.

BRASIL. CONSEA. Carmem Priscila Bocchi, Marília Mendonça Leão, Michele Lessa de Oliveira (Org.). **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à**

Alimentação Adequada no Brasil Realização - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais: indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília, 2010. 284 p.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. **Diário Oficial da União**. 17 jun. 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional dos Procuradores Gerais do Ministério Público dos Estados, do Distrito Federal e da União. **Cartilha Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília, Distrito Federal, 2ª ed., 2015.

BRASIL. Medida Provisória No 2.178-34, de 28 de junho de 2001. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar, institui o Programa Dinheiro Direto na Escola, altera a Lei no 9.533, de 10 de dezembro de 1997, que dispõe sobre programa de garantia de renda mínima, institui programas de apoio da União às ações dos Estados e Municípios, voltadas para o atendimento educacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. 29 de junho de 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. 1ª Ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012b.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resolução Nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. **Diário Oficial da União**, 2013; 18 de junho.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Módulo 10: alimentação e nutrição no Brasil**. Maria de Lourdes Carlos Rodrigues [et al.]. Brasília: Universidade de Brasília, 93 p. 2007.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 11.346, 15 set. 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Sisan – com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2006. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm>.

CALDAS, E. L.; ÁVILA, M. L. Continuidade de políticas públicas e o caso do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 13, n. 148, p. 77-84, 12 ago. 2013.

CARVALHO, A. S.; OLIVEIRA E SILVA, D. Prospects of food and nutritional security in the Tijuçu Quilombo, Brazil: family agricultural production for school meals. **Interface (Botucatu)**, v.18, n. 50, p. 521-32, 2014.

CASTRO, S. F. F. et al. Convergência de políticas públicas educacionais na promoção da alimentação adequada e saudável. **Rev Panam Salud Publica**, v. 43, p. e96, 2019. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.96>.

CFN - CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Resolução CFN N. 465/2010. Dispõe sobre as atribuições do nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 de ago., 2010, seção 1, p. 118-119.

DOMENE, S.M.A.; CHAIM, N. A.; TURPIN, M. L. e MENEZES, F. Alimentação na escola: uma avaliação qualitativa. In: Sawaya AL, Peliano A, Solymos GMB, Wanderley MB, Domene SMA, organizadores. **Desnutrição, Pobreza e Sofrimento Psíquico**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2011. p. 331-352.

FERREIRA, H. G. R.; ALVES, R. G.; MELLO, S. C. R. P. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): alimentação e aprendizagem. **Revista da Seção Judiciário do Rio de Janeiro**, v. 22, n. 44, p. 90-113, 2019.

FLORES, T. M. C.; ALMEIDA, L. M. M. C.; FERRANTE, V. L. S. B. Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de Araraquara-SP. **Revista de Políticas Públicas**, v.18, n. 1, p. 281-92, 2014.

FNDE. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Sobre o PNAE** [Internet]. Brasília: MEC; 2020. Disponível em: <http://https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-sobre-o-pnae>. Acesso em: 08/11/2020.

KROTH, D. C.; GEREMIA, D. S.; MUSSIO, B. R. Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma política pública saudável. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n.10, p.4065-4076, 2020.

LUCERO, L. M.; PIOVESAN, C. B.; FERNANDES, D. D.; GHISLEN, D. R. e COLPO, E. Acompanhamento nutricional de crianças de baixa renda que se beneficiam do programa nacional de alimentação escolar (PNAE). **Revista da AMRIGS**, v. 54, n. 2, p. 156-161, 2010.

MAGALHÃES, R. Avaliação de políticas e iniciativas públicas de segurança alimentar e nutricional: dilemas e perspectivas metodológicas. **Ciência e Saúde Coletiva**, 19(5): 1339-1346, 2014.

MAGALHÃES, R.; BURLANDY, L.; FROZI, D. S. Programas de Segurança Alimentar e Nutricional: experiências e aprendizados. In: **Segurança Alimentar e Nutricional: perspectivas, aprendizados e desafios para as políticas públicas**. Cecília Rocha, Luciene Burlandy, Rosana Magalhães (Org.). Rio de Janeiro. Editora FIOCRUZ, 2013.

MALUF, R. S. e REIS, M. C. Conceitos e princípios de segurança alimentar e nutricional. In: **Segurança Alimentar e Nutricional: perspectivas, aprendizados e desafios para**

as políticas públicas. Cecília Rocha, Luciene Burlandy, Rosana Magalhães (Org.). Rio de Janeiro. Editora FIOCRUZ, 2013.

OLIVEIRA, SIQUEIRA. A importância da descentralização do PNAE para a efetivação de suas propostas. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n 3, p 13872-13880 mar. 2020.

PAIVA, J. B.; FREITAS, M. C. S.; SANTOS, L. A. S. Hábitos alimentares regionais no Programa Nacional de Alimentação Escolar: um estudo qualitativo em um município do sertão da Bahia, Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 25, n. 2, p. 191-202, 2012.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p.909-916, 2013.

PEIXINHO, A.; BALABAN, D.; RIMKUS, L.; SCHWARTZAM, F. e GALANTE, A. P. Alimentação escolar no Brasil e nos Estados Unidos. **O Mundo da Saúde**, v. 35, n. 2, p. 128-136, 2011.

PEREIRA, MARQUES e BIANCHINI. Análise da inserção da agricultura familiar no programa nacional de alimentação escolar (PNAE). **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 485-502, set./dez. 2018.

SANTANA, A. B. C. **Efeitos da renda sobre atributos da alimentação no Brasil: uma análise da influência de medidas associadas ao salário mínimo sobre dimensões da segurança alimentar e nutricional.** Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo FCF/FEA/FSP. São Paulo, p. 118, 2018.

SCHOTTZ, V. A incorporação de princípios de segurança alimentar e nutricional ao programa nacional de alimentação escolar: trajetória e perspectivas. **Revista Raízes**, Campina Grande, v. 39, n. 1, jan./jun. 2019.

SILVA, E. R. F.; HESPANHOL, R. A. M. A importância da descentralização do PNAE para a efetivação de suas propostas. **Formação** (Online), v. 26, n. 49, p. 7-35, 2019.

SIQUEIRA, R. L.; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, R. C. L.; SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. Análise da incorporação da perspectiva do direito humano a alimentação adequada no desenho institucional do programa nacional de alimentação escolar. **Ciência e Saúde Coletiva**; v. 19, n. 1, p. 301-310, 2014.

VASCONCELLOS, A. B. P. A.; MOURA, L. B. A. Segurança alimentar e nutricional: uma análise da situação da descentralização de sua política pública nacional. **Cad. Saúde Pública**, v. 32, n. 2, p. e00206816, 2018.

7.4. A Segurança Alimentar e Nutricional na alimentação escolar: a participação da agricultura familiar e a alimentação saudável

Paula Torres Trivellato

A alimentação escolar é um direito assegurado na constituição Federal de 88, e como tal é dever do Estado provê-la. Entende-se por alimentação escolar toda a alimentação realizada pelo estudante durante o período em que se encontra na escola, independentemente de sua origem (BRASIL, 2005; BRASIL, 2009).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é a garantia desse direito, sendo um dos Programas mais antigos do Governo Federal e um dos maiores e mais duradouros programas na área de alimentação escolar do mundo (PEIXINHO, 2013).

O PNAE iniciou como Campanha de Alimentação Escolar, na década de 50, através da distribuição de gêneros alimentícios como forma de evitar a fome e a desnutrição e manter as crianças nas escolas. O Programa foi evoluindo sua conformação e objetivo inicial, expandindo o seu alcance e incorporando mais medidas em prol da saúde e alimentação (AVILA, CALDAS e ASSAD, 2013).

O PNAE se configura como um importante programa na área da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e promotor do direito à alimentação escolar e o Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) (SARAIVA, et. al., 2013).

A promoção desses direitos e da SAN podem ser vistos na forma como o PNAE normatiza as medidas de promoção a alimentação adequada e saudável, como envolve diferentes setores e atores da sociedade, pelo cuidado em se pensar desde a produção à distribuição de alimentos e por integrar a agricultura familiar.

A participação da agricultura familiar na alimentação escolar trouxe ao PNAE maior destaque como programa de SAN ao proporcionar, através dessa medida, a melhora da qualidade da alimentação ofertada, com uso de mais hortifrutigranjeiros, com possibilidade de alimentos derivados da produção orgânica e/ou agroecológica e que fazem parte do costume local, além de oportunizar aumento da renda no campo e fortalecimento da agricultura familiar (ELIAS, et. al., 2019).

O conceito de SAN engloba desde o modo de produção até ao acesso à alimentos de qualidade e em quantidade suficiente (BRASIL, 2006a). Assim as políticas e programas que buscam promover SAN tem o desafio de combater a Insegurança Alimentar e Nutricional tanto em situações de alimentação insuficiente, como fome e

desnutrição, quanto em situações de doenças decorrentes da alimentação inadequada, como o excesso de peso e carências específicas (MALUF, MENEZES E MARQUES, 2000). Em ambas situações a falta de uma alimentação adequada e saudável comprometem o alcance da SAN.

Panorama alimentar e nutricional e os desafios para promoção da alimentação saudável no ambiente escolar

A alimentação de um povo sempre foi uma das características marcantes de cada cultura, refletindo hábitos e tradições. Os hábitos alimentares são moldados no tempo pelos modos de vida da população e pelas indústrias e o comércio de alimentos, assim como a desnutrição, fome, pobreza e miséria que não se distribuem ao acaso, ao contrário, são frutos de construções históricas, que envolvem poderes de classes econômicas favorecidas e políticas (CASEMIRO, VALLA, GUIMARÃES, 2010; SAWAYA E FILGUEIRAS, 2013).

A adoção de práticas alimentares saudáveis não é meramente uma escolha individual. Há fatores de natureza física, econômica, política, cultural e social que afetam o padrão alimentar das pessoas e populações (BRASIL 2014). O PNAE atende principalmente escolares de baixa renda e tem potencial para promover hábitos alimentares saudáveis durante a infância e adolescência de modo a contribuir com a saúde individual e pública (KEPPLE, 2014).

A alimentação saudável contribui para a proteção contra Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que são as principais causas de incapacidade e morte no Brasil e em outros países, e devem ser consideradas no planejamento de intervenções em saúde pública. A promoção da alimentação saudável deve envolver a família, a escola e os serviços de saúde. A escola, como ambiente plural de formação, tem potencial e responsabilidade de incentivar o desenvolvimento de bons hábitos alimentares (BRASIL, 2010a).

Morbidades relacionadas a alimentação estão presentes em todas as camadas socioeconômicas, porém de forma mais intensa naquelas pertencentes a grupos com baixa escolaridade e renda (MALTA, et. al. 2019).

Segundo dados do sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL), realizado pelo Ministério da Saúde, em 2018 55,7% da população apresentaram excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/ m}^2$) e e que

apenas 1 entre 3 adultos consumiam frutas e hortaliças cinco dias na semana (BRASIL,2019).

Dados da Pesquisa Nacional de Orçamentos Familiares (POF), 2008-2009, revelam que 1 em cada 3 crianças brasileiras apresentam sobrepeso e 1 em cada 5 apresentam obesidade, sugerindo uma atenção especial com a alimentação nesta faixa etária (IBGE, 2010).

Quanto aos adolescentes, segundo a POF (2008-2009), 20,5% apresentaram excesso de peso. Os resultados são mais discrepantes quando analisados por Regiões do Brasil, oscilando de 16% a 19% nas Regiões Norte e Nordeste e de 20% a 27% nas Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste (IBGE 2009). O aumento na prevalência da obesidade na adolescência explicaria, em grande parte, o avanço do diabetes mellitus tipo 2 nas populações jovens (MALTA, et. al. 2017).

O excesso de peso na população em geral tem sido atribuído a mudanças no estilo de vida, como a diminuição da prática de exercícios físicos, aumento do consumo de alimentos ricos em gorduras, sódio e açúcares e a redução do consumo de frutas, legumes e verduras (CARNEIRO, et al. 2017).

A obesidade é uma doença crescente em todo mundo, passando a acometer cada vez mais crianças e adolescentes, e que embora seja uma doença multicausal, existem fortes evidências da influência do ambiente obesogênico na formação dos hábitos alimentares (SAWAYA; FILGUEIRAS, 2013; DANTAS e SILVA, 2019).

Fatores ambientais como presença de comércios de frutas e hortaliças afetam positivamente o consumo dessas (BRASIL, 2014), assim como o contrário, maior presença de *fast foods* e alimentos ultraprocessados nos entornos onde a pessoa vive, dão forma ao ambiente obesogênico. Um ambiente obesogênico inclui todos os aspectos que se mostram relacionados a possíveis causas e efeitos que levam a obesidade (FISBERG, et. al., 2016). Dessa forma, a inclusão de estratégias de alimentação saudável nas escolas, formando um ambiente mais propício à alimentação adequada e saudável, é um passo importante para a mudança de hábitos e promoção da saúde.

Hábitos adquiridos na infância e na adolescência podem perdurar por toda vida, e quando prejudiciais, representam risco para o surgimento de DCNT. Por isso nessas fases é tão importante trabalhar ações de educação alimentar e nutricional (CARNEIRO, et al. 2017).

Além do excesso de peso, o consumo de dietas com elevada densidade calórica e deficiente em micronutrientes contribuem para situações carenciais específicas, como

deficiência de vitamina A e ferro, comum em países industrializados e naqueles em processo de transição social e econômica. Esse tipo de deficiência se apresenta na forma subclínica, e é chamada de “fome oculta”, podendo estar presente em indivíduos com excesso de peso (GONDIM, 2012).

Tendo a preocupante situação do crescente excesso de peso entre adolescentes, atrelado a uma má alimentação, o Governo Federal realizou a *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar* (PeNSE), com primeira edição em 2009, seguida de 2012 e 2015. (LOCATELLI; CANELLA; BANDONI, 2017).

A pesquisa foi realizada com adolescentes matriculados no nono ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas das capitais brasileiras. Dentre outras variáveis, o estudo trouxe características dos hábitos alimentares dos adolescentes, permitindo acompanhar o comportamento desses hábitos ao longo das três edições já realizadas (IBGE, 2016).

A terceira edição da PeNSE, em 2015, mostrou que é preocupante a ingestão maior ou igual a cinco vezes por semana de alimentos considerados não saudáveis, como doces (41,6%), refrigerantes (26,7%) e ultraprocessados salgados (31,3%) entre os adolescentes. O consumo desses alimentos se apresentou mais elevado nas edições anteriores, 2009 e 2012, sendo verificado redução das prevalências ao longo dos anos (IBGE, 2009; 2013; 2016).

Essa redução pode estar atrelada às medidas de promoção da alimentação saudável nas escolas, como as ações da estratégia Cantina Saudável, parceria entre o Ministério da Saúde e escolas públicas e privadas, e à importantes mudanças na estruturação do PNAE a partir da Lei nº 11947 de 2009, como presença de nutricionista e ações de educação alimentar e nutricional.

As escolas se configuram como potencial espaço para o desenvolvimento de trabalhos sistematizados e contínuos de educação alimentar e nutricional e devem assumir a corresponsabilidade social pela educação em saúde (LOCATELLI; CANELLA; BANDONI, 2017).

O Estado e a promoção da alimentação saudável

Com o envelhecimento da população brasileira e fatores ligados aos padrões de vida, como inatividade física, alimentação com alta densidade calórica e alimentos ultraprocessados, deu-se espaço às DCNT, que são as principais causas de óbitos no mundo, com destaque para as doenças do aparelho circulatório, diabetes, câncer e doença

respiratória crônica. Ademais, as DCNT são responsáveis pela perda de qualidade de vida e impactos econômicos para as famílias e serviços público (MALTA, et al., 2019).

Ações amplas e custo-efetivas de promoção de saúde, com finalidade de reduzir os fatores de risco das DCNT, que são, principalmente, o tabaco, a alimentação não saudável, a inatividade física e o consumo nocivo de álcool, somadas a melhora da atenção à saúde, detecção precoce e tratamento oportuno, podem diminuir os impactos e prevenir as DCNT (MALTA, MORAIS NETO, SILVA JUNIOR, 2011).

Visto que a alimentação saudável não depende somente da escolha dos cidadãos, mas também do ambiente e das oportunidades, as políticas e programas sociais que auxiliam de forma direta ou indireta na melhora da alimentação da população são medidas de promoção da alimentação adequada e saudável. A exemplo disso, tem-se os programas de alimentação, de transferência de renda e de apoio à agricultura familiar, que se interligam fortemente com a Segurança Alimentar e Nutricional e favorecem a qualidade de vida dos seus beneficiados.

O Artigo 6º da Constituição Federal, após a Emenda Constitucional 064/2010, estabelece que "São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição" (BRASIL, 2010b).

A alimentação é um direito fundamental do ser humano, reconhecido internacionalmente pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (art. 25) e pelo Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais - PIDESC (art. 11), devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para prover esses direitos e a Segurança Alimentar e Nutricional da população, como disposto na Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 (BRASIL, 2013).

A garantia desses direitos exige medidas em diversos setores, desde a produção à comercialização de alimentos, perpassando pelo cuidado com questões ambientais, informativas e educativas, e mobilização de políticas e programas para garantia do acesso aos alimentos e manutenção das ações.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) a partir da Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, aprovada em 2004 por 191 países, orienta a adoção de medidas sustentáveis em nível individual, comunitário, nacional e mundial, para a redução da morbidade e da mortalidade associadas a uma alimentação pouco saudável e a falta de atividade física. Com isso se estabelece o compromisso dos países a darem segmentos em medidas que tem como objetivos reduzir

os fatores de risco das DCNT, promover a consciência e o conhecimento acerca da alimentação saudável e fomentar políticas e planos de ação direcionados a melhorar a alimentação e aumento da atividade física (WHO, 2004).

A promoção da alimentação saudável é necessária para combater o avanço do excesso de peso na população e das DCNT, assim como componente fundamental nos processos de recuperação da saúde e prevenção de doenças (BRASIL 2013).

A alimentação saudável está prevista nas ações da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), revisada em 2014, que envolve os serviços públicos, privados e não-governamentais. É uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), de 2013, que propõe a compreensão do alimento com valor biológico e sociocultural, inserindo a perspectiva do DHAA. É foco da Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006, que institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Esses são alguns exemplos de intervenções políticas que incorporam os objetivos da Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde.

O Guia Alimentar para a População Brasileira, produzido pela Ministério da Saúde, com sua última publicação em 2014, é um importante instrumento de apoio às ações de promoção da alimentação adequada e saudável, no âmbito individual e coletivo, dando base a atividades de educação alimentar e nutricional e subsidiando políticas e programas (BRASIL, 2014).

De forma dinâmica o Guia introduz os dez passos para alimentação saudável, como meio de difusão de orientações de forma prática para a população e estão representados no Quadro 7.4.1.

O Ministério da Saúde em parceria com a Federação Nacional das Escolas Particulares (FENEP), reuni esforços e trabalha conjuntamente para implementar ações voltadas à promoção da qualidade de vida e prevenção de fatores determinantes e/ou condicionantes de doenças e agravos a saúde no ambiente escolar, na ação chamada Cantina Escolares Saudáveis (BRASIL, 2010a). Esta medida é pertinente diante do cenário de excesso de peso na infância e adolescência e visto que o ambiente escolar é um potencial meio de promoção da educação alimentar e nutricional.

1.	Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação.
2.	Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias.
3.	Limitar o consumo de alimentos processados.
4.	Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados.
5.	Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia.
6.	Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados.
7.	Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias.
8.	Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece.
9.	Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora.
10.	Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.

Fonte: Guia Alimentar para a População Brasileira (2014).

Quadro 7.4.1. Dez passos para Alimentação Saudável.

Quanto à ações de promoção da alimentação adequada e saudável, O PNAE é destaque, garantindo esse incentivo em sua estrutura operacional e em suas leis e resoluções.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar no contexto da alimentação saudável

O PNAE é destaque na promoção de alimentação saudável, orientando em sua estrutura operacional e em suas leis e resoluções todas as escolas públicas brasileiras. A mais de sessenta anos o PNAE fornece alimentação aos estudantes de escolas públicas e é referência na promoção da SAN e do DHAA (BRASIL, 2015).

Cabe às políticas de SAN promoverem saúde, nutrição e alimentação da população, estimularem o desenvolvimento local e regional e valorização das culturas alimentares. Isso inclui impulsionar sistemas sustentáveis de base agroecológica, de produção e distribuição de alimentos que respeitem a biodiversidade e fortaleçam a agricultura familiar, os povos indígenas e as comunidades tradicionais, bem como o enfrentamento da pobreza (BRASIL, 2006a; COSTA, et. al., 2017).

O PNAE contempla esses preceitos em suas resoluções e legislações, e no modo como as operacionaliza, articulando diferentes setores e atores da sociedade, aproximando os profissionais e beneficiados e envolvendo todos os entes federados.

O objetivo do PNAE é “contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis” dos alunos (BRASIL, 2009).

A promoção da alimentação saudável e adequada também faz parte das diretrizes do PNAE, compreendendo que dela faz parte o uso de alimentos básicos, variados e o respeito a cultura e aos hábitos alimentares saudáveis. As diretrizes chamam a atenção à necessidade de inclusão do tema alimentação, nutrição e práticas saudáveis de vida no currículo escolar e a responsabilidade dos gestores pela oferta da alimentação escolar adequada e saudável (BRASIL, 2009).

A Lei nº 11.947 de 2009 é um importante marco do PNAE, sendo a Lei vigente, por trazer avanços no que tange a SAN, principalmente com a inclusão da agricultura familiar no Programa, e assegurar de forma legal o direito à alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2009).

Um importante passo em direção ao alcance desse direito é a obrigatoriedade do nutricionista responsável técnico (RT) pelo PNAE, caminhando também no sentido da promoção da SAN e do DHAA. O nutricionista é o RT pela alimentação escolar desde a resolução FNDE nº 32 de 2006, mas em 2009 foi incluído como RT pela Lei nº 11.947, dando caráter legal e permanente à essa participação.

Pensando no objetivo do Programa, que vai além de fornecer alimentação que atenda às necessidades nutricionais dos alunos, mas também contribuir para a melhoria da saúde por meio da propagação dos conhecimentos sobre hábitos alimentares saudáveis, a presença do nutricionista é uma das formas para o alcance desse objetivo e para manutenção da qualidade da alimentação escolar (BRASIL, 2017).

Importantes ferramentas de promoção da alimentação adequada e saudável dentro do PNAE como os cardápios e ações de educação alimentar e nutricional, são viabilizados por nutricionistas. Entretanto, a educação alimentar e nutricional é um tema transversal e de responsabilidade de toda a comunidade escolar, como descrito na Lei nº 13666 de 2018 e na Resolução FNDE nº 06/2020, ganhando mais abrangência e regularidade dentro das escolas.

Todos os atores (professores, funcionários, alunos, pais e donos(as) de cantina), que formam a comunidade escolar, precisam estar envolvidos com o processo educativo, para que este seja sólido, abrangente e contínuo (BRASIL, 2010a).

Os cardápios da alimentação escolar, além das referências nutricionais, devem ser pautados na alimentação saudável, de modo a respeitar os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade (BRASIL, 2009). A promoção da alimentação saudável dentro da comunidade escolar, perpassa pelo cardápio adequado em consonância com atividades de educação alimentar e nutricional, onde seja possível visualizar e praticar os conhecimentos adquiridos através das refeições fornecidas.

A Lei nº 11.947/2009 estabelece a utilização de gêneros alimentícios básicos como predominância na alimentação escolar. Para efeito desta Lei, gêneros alimentícios básicos são aqueles indispensáveis à promoção de uma alimentação saudável, como alimentos in natura ou minimamente processados (BRASIL, 2009). A maior oferta de alimentos in natura também é recomendada pelo Guia Alimentar para a População Brasileira.

A Resolução FNDE nº 06 de 2020, que normatiza as ações dentro do PNAE, promove medidas de incentivo à alimentação saudável, tais como:

- Controle das quantidades ofertadas de gorduras, açúcares e sódio na alimentação escolar, sendo essa uma importante medida de prevenção das DCNT.
- Proibição da aquisição de bebidas com baixo valor nutricional (Ex: refrigerantes, sucos artificiais, chás prontos, etc) e alimentos ultraprocessados.
- Quantidade mínima de porções de frutas e hortaliças que devem ser ofertadas semanalmente conforme o tempo de permanência do aluno na escola.

Quanto a oferta de frutas e hortaliças na alimentação escolar é colocado pela Resolução FNDE 06/2020 a oferta mínima semanal, mas o ideal é que esses alimentos componha diariamente as refeições da alimentação do escolar, uma vez que são fontes de nutrientes necessários ao crescimento e desenvolvimento do estudante nessa faixa etária (COSTA, et al., 2017).

A Resolução FNDE nº 06/2020 também estabelece que a composição do cardápio deve atender aos alunos com necessidades nutricionais específicas e também às especificidades culturais das comunidades indígenas e/ou quilombolas, promovendo assim a alimentação adequada e saudável a esses públicos com características peculiares (BRASIL, 2020).

Os Conselhos de Alimentação Escolar (CAE) são responsáveis, dentre outras atribuições, por zelar pela qualidade da alimentação escolar, devendo estar atento a aceitação e cumprimento dos cardápios, os aspectos higiênicos e sanitários dos alimentos e acompanhar e fiscalizar o cumprimento das diretrizes do PNAE (BRASIL, 2009). Dessa forma, o CAE se configura como importante meio de apoio a promoção e garantia da alimentação adequada e saudável aos escolares.

O cuidado com a alimentação adequada e saudável deve ser trabalhado também com a alimentação comercializada nas escolas, tanto públicas como privadas. Além da iniciativa Cantina Saudável, a Portaria Interministerial nº 1.010 de 08 de maio de 2006, também traz ações nesse sentido. Tal portaria visa favorecer o desenvolvimento de ações que promovam e garantam a adoção de práticas alimentares mais saudáveis no ambiente escolar, principalmente quanto a regulamentação do comércio de alimentos com altos teores de gordura saturada, gordura trans, açúcar e sal, em escolas públicas e privadas (BRASIL, 2006b).

As regulamentações da comercialização de alimentos não saudáveis em cantinas escolares têm sido desenvolvidas em alguns estados e municípios brasileiros, através de legislações. Essa medida visa modificar o comércio de alimentos e assim os hábitos alimentares da comunidade escolar.

O governo de Minas Gerais reforça os preceitos do PNAE quanto a oferta de alimentação saudável e estende medidas nesse âmbito à rede privada de educação com o decreto nº 47.557, de 10 de dezembro de 2018, que traz que:

Art. 6º – Ficam proibidos, nas escolas de que trata este decreto, o fornecimento e a comercialização de produtos e preparações com altos teores de calorias, gordura saturada, gordura trans, açúcar livre e sal, ou com poucos nutrientes.

Ademais, o Decreto remete à ações coletivas de educação alimentar e nutricional e a regulamentação de comércio de alimentos nas proximidades das escolas e de publicidade de alimentos (MINAS GERAIS, 2018). Dessa forma, além das preconizações do PNAE, a alimentação adequada e saudável fica respaldada também em legislação estadual, abrangendo tanto o setor público quanto o privado.

A participação da agricultura familiar no PNAE como promotora de alimentação saudável

Uma importante mudança na operacionalização do PNAE, a partir da Lei nº 11.947/2009, foi a obrigatoriedade de pelos menos 30% dos recursos federais destinados ao PNAE serem utilizados na aquisição de alimentos da agricultura familiar, afirmando o Programa dentro da perspectiva da SAN (BRASIL, 2009).

A promoção da SAN está vinculada a modos de produção, disponibilidade, comercialização e acesso à alimentação adequada e saudável, de forma socialmente justa e sustentável, em especial da agricultura tradicional e familiar, bem como da geração de emprego e renda em populações vulneráveis (BRASIL, 2016).

Com a agricultura familiar é possível chegar mais perto do que chamamos de estilos de agricultura sustentável, já que esta absorve grande parte da mão de obra no campo, estabelece ligações produtor e produção, possui produção diversificada e maior capacidade de redesenhar o agrossistema aos ideais de sustentabilidade (CARNEIRO, et al., 2013).

O Programa prevê o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar (BRASIL, 2013). Esse contexto prevê benefícios aos agricultores familiares e aos alunos. Além do apoio ao desenvolvimento local, através da geração de renda e mercado fixo à agricultura familiar, essa medida confere mais qualidade a alimentação escolar, com presença de produtos frescos, com maior variedade no cardápio e que fazem parte dos hábitos locais, possibilitando melhor aceitação pelos escolares (TRICHES; SCHNEIDER, 2010; TRIVELLATO, 2018).

A utilização de alimentos da agricultura familiar, que são provenientes de circuitos curtos de produção e comercialização, conferem a esses a característica de alimentos mais frescos, pois são provenientes de produtores locais, logo há menor desperdício e perdas com transporte e tempo de armazenamento e uso (DAROLT, et al., 2016).

Incentivar hábitos alimentares saudáveis, como o consumo de alimentos *in natura* e com respeito a cultura alimentar regional, tem como consequência natural o estímulo da agricultura familiar e da economia local, favorecendo assim a desconcentração das terras produtivas e geração de renda e trabalho no campo (BRASIL 2014).

O atendimento aos padrões de qualidade sanitária dos produtos da agricultura familiar, principalmente a questões normativas, ainda é um desafio para o alcance da SAN e para a manutenção desses produtos na alimentação escolar, carecendo de mais apoio e ações conjuntas entre a agricultura familiar, a gestão do PNAE e setores de apoio técnico (TRICHES; SCHNEIDER, 2010; SOARES, et al., 2015).

Mesmo com a obrigatoriedade da compra de alimentos da agricultura familiar, os municípios e estados encontram muitas dificuldades em cumprir a legislação. Algumas barreiras estão nas irregularidades higiênico-sanitárias e descumprimento com as entregas, por parte dos fornecedores, e outras nas dificuldades da gestão em alinhar a demanda e a oferta local, somada às dificuldades burocráticas. Esse contexto acaba por inviabilizar a plena participação da agricultura familiar no PNAE (SARAIVA, et. al., 2013; TRIVELLATO; 2018).

Dentre outros fatores e atores, o nutricionista tem papel primordial na aquisição de alimentos da agricultura familiar, principalmente na articulação com os setores envolvidos (secretaria de agricultura, associações/cooperativas de agricultores familiares, CAE entre outros), na composição dos cardápios, de modo a absorver a oferta de alimentos produzidos pela agricultura familiar local e na capacitação e apoio técnico a esses (BRASIL, 2017).

A presença do nutricionista na alimentação escolar mostra-se fundamental para o incentivo do consumo de alimentos da agricultura familiar nas escolas, e esse incentivo está relacionado à presença de nutricionistas, à carga horária de trabalho das mesmas e ao tempo de vínculo (MACHADO, et. al., 2018).

Dentro da perspectiva da SAN está a produção de alimentos ambientalmente sustentáveis e isso implica no modo de produção isento de insumos agrícolas, como no caso os alimentos orgânicos e/ou agroecológicos. É preciso entender e estabelecer a relação entre a alimentação adequada e saudável e os sistemas de produção de alimentos sustentáveis, incorporando valores socioambientais e culturais (SOUZA, et al., 2015).

Dessa forma, para garantir SAN e a alimentação adequada e saudável é preciso que a produção dos alimentos também seja adequada e saudável. Nessa ótica, a Resolução nº 26/2013 ressalta que a aquisição de gêneros alimentícios para a alimentação escolar deva priorizar produtos orgânicos e/ou agroecológicos e que estes podem ter o preço até 30% maior que os alimentos convencionais (BRASIL, 2013).

Os alimentos oriundos desse tipo de produção são mais saudáveis, pois além de terem valor nutricional equilibrado, maior durabilidade e melhores características sensoriais, têm menor toxicidade e se baseiam em práticas socioambientais. Nesse sentido tem-se a alimentação adequada e saudável no mais ampliado aspecto que esse termo abrange (AZEVEDO; PELICIONI, 2011).

Diante dos benefícios do consumo desses produtos aos consumidores, ao meio ambiente e aos trabalhadores do campo, é emergente que se tenham medidas de incentivo

a esse tipo de produção e ao consumo desses, e com isso alcançar a SAN e consequentemente alimentação adequada e saudável.

Há municípios que buscam caminhar nesse sentido e através de políticas colocam a obrigatoriedade da aquisição desses alimentos na alimentação escolar. Em São Paulo (SP) a Lei Municipal nº 16.140, de 17 de março 2015 estabelece a inclusão de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do Sistema Municipal de Ensino de São Paulo, através de um Plano de Introdução Progressiva de Alimentos Orgânicos ou de Base Agroecológica na Alimentação Escolar. Em Porto Alegre (RS) a Prefeitura estabelece que os cardápios da alimentação escolar municipal devam ser compostos por no mínimo 50% de produtos orgânicos, como especificado na Lei nº 12.125, de 22 de setembro de 2016. Políticas como essas ainda são minorias no território nacional. De acordo com o relatório do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO 2013-2015), somente 2,5% do recurso federal destinado ao PNAE foram usados para compra de alimentos orgânicos nas escolas públicas brasileiras, em 2014 (BRASIL,2016).

A inclusão de alimentos da agricultura familiar à alimentação escolar abre precedentes para mudanças positivas nos hábitos alimentares, na produção de alimentos e no comportamento da gestão pública e das políticas e programas sociais.

Considerações finais

O estado nutricional da população chama a atenção para riscos de problemas de saúde, causados principalmente por determinantes alimentares, que podem e devem ser corrigidos a partir de esforços individuais, sociais e políticos.

A promoção da alimentação adequada e saudável e da SAN devem reunir ações assertivas, principalmente públicas, que de forma contínua e dinâmica se integrem em diferentes setores e camadas populacionais.

O PNAE tem seguido como importante programa de SAN principalmente por integrar a agricultura familiar e incentivar a alimentação adequada e saudável. A participação da agricultura familiar na alimentação escolar traz benefícios nutricionais, ambientais e sociais, por trazer a oferta de alimentos frescos, de hábito local, promovendo um tipo de agricultura mais sustentável e valorização da população rural.

Referências

ASSEMBLEIA MUNDIAL DE SAÚDE, 57, 2004, [Genebra]. Estratégia global em alimentação saudável, atividade física e saúde. [Genebra]: WHO, 2004.

AVILA, M. L.; CALDAS, E. L. ASSAD, S.S. Sinergia e coordenação em políticas públicas: o caso do PAA e PNAE. **Sociedade e Desenvolvimento Rural**, v. 7, n. 3, p. 68-81, 2013.

AZEVEDO, E; PELICIONI, M.C.F. Promoção da Saúde, Sustentabilidade e Agroecologia: uma discussão intersetorial. **Saúde e Sociedade**, v. 20, n. 3, p. 715-729, 2011.

BARROS M.B.A, FRANCISCO P.M.S.B, ZANCHETTA L.M., CESAR C.L.G. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2011; v.16, n.9, p 3755-3768.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. Dispõe sobre Criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 18 de setembro de 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Portaria Interministerial Ministério da Saúde / Ministério da Educação nº 1.010, de 08 de Maio de 2006. Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 maio 2006b.

BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. **Diário Oficial da União**, 2009; 16 jul.

BRASIL, Ministério da Saúde. Manual das Cantinas Escolares Saudáveis promovendo a alimentação saudável. 1. ed. Brasília, 2010a.

BRASIL. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução/CFN nº 465 de 23 de agosto de 2010. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2010. 23 ago.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 fev. 2010b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

BRASIL. Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Cartilha nacional da alimentação escolar**. 2ª edição. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica – CIAPO. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO. Relatório de balanço 2013-2015, Brasília, setembro de 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. Manual de apoio para atividades técnicas do nutricionista no âmbito do PNAE / Programa Nacional de Alimentação Escolar. – Brasília: FNDE, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico VIGITEL. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília, DF. 2019.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE nº 06 de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União, 2020; 08 maio.

CARNEIRO, M. G. R., CAMURÇA, A. M., ESMERALDO, G. G. S. L., & SOUSA, N. R. D. Quintais produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar (O caso do assentamento Alegre, município de Quixeramobim/CE). Revista Brasileira de Agroecologia, v. 8, n. 2, p. 135-147, 2013.

CARNEIRO, C.S. et al. Excesso de peso e fatores associados em adolescentes de uma capital brasileira. Revista brasileira de epidemiologia [online]. v.20, n.2, pp.260-273. 2017.

CASEMIRO, J.P.; VALLA, V.V.; GUIMARÃES, M.B L. Direito Humano à Alimentação Adequada: um olhar urbano. Ciência & Saúde Coletiva [online]. v.15, n.4, p.2085-2093. 2010.

COSTA, C. D. N., CAPELLI, J. D. C. S., ROCHA, C. M. M. D., & MONTEIRO, G. T. R. Disponibilidade de alimentos na alimentação escolar de estudantes do ensino fundamental no âmbito do PNAE, na cidade de Codó, Maranhão. Cadernos de Saúde Coletiva, 2017, v. 25, n. 3, p 348-354.

DANTAS, R.R; SILVA, G.A.P. O papel do ambiente obesogênico e dos estilos de vida parentais no comportamento alimentar infantil. Revista Paulista de Pediatria, v. 37, n. 3, p. 363-371, 2019.

DAROLT, M.R. et al. Redes alimentares alternativas e novas relações produção-consumo na França e no Brasil. Ambiente & Sociedade, v. 19, n. 2, 2016.

ELIAS, L.P. et al. Impactos socioeconômicos do Programa Nacional de Alimentação Escolar na agricultura familiar de Santa Catarina. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 57, n. 2, p. 215-233, 2019.

FISBERG, M.; MAXIMINO, P.; KAIN, J.; KOVALSKYS, I. Obesogenic environment – intervention opportunities. Jornal de Pediatria, v.92, n.3, p.30–9, 2016.

GONDIM, S.S.R. et al. Relação entre níveis de hemoglobina, concentração de retinol sérico e estado nutricional em crianças de 6 a 59 meses do Estado da Paraíba. *Revista de Nutrição* [online]. v.25, n.4, pp.441-449. 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiar (POF) 2008-2009. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2012. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

KEPPLE, A. W. O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional. Brasília: FAO, Relatório, 2014.

LOCATELLI, N.T; CANELLA, D.S.; BANDONI, D.H. Fatores associados ao consumo da alimentação escolar por adolescentes no Brasil: resultados da PeNSE 2012. *Caderno de Saúde Pública* [online]. v.33, n.4. 2017.

MACHADO, P.M.O. et al. Compra de alimentos da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): estudo transversal com o universo de municípios brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 4153-4164, 2018.

MALTA, D.C; MORAIS NETO, O.L.; SILVA JUNIOR, J.B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. v.20, n.4, p.425-438. 2011.

MALTA, D.C. et al. Factors associated with self-reported diabetes according to the 2013 National Health Survey. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2017, v.51, 2017.

MALTA, D. C. et al. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e Regiões, projeções para 2025. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. e190030, 2019.

MALUF,R.S.J; MENEZES, F; MARQUES, S.B. Caderno ‘Segurança Alimentar’, 2000. [texto da internet]. 2000 [acessado março 2018]. Disponível em: https://ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaIdeias/1391606568Caderno_Seguranca_Alimentar.pdf

MINAS GERAIS. Decreto nº 47.557, de 10 de dezembro de 2018. Regulamenta a Lei nº 15.072, de 5 de abril de 2004, que dispõe sobre a promoção da educação alimentar e

nutricional nas escolas públicas e privadas do sistema estadual de ensino. Belo Horizonte, 10 de dezembro de 2018.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3. 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE (RS). Lei nº 12.125, de 22 de setembro de 2016. Obriga o Executivo Municipal a adquirir produtos orgânicos para serem incluídos no cardápio da merenda escolar dos estabelecimentos da rede municipal de ensino. *Diário Oficial do Município de Porto Alegre*. 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (SP). Lei nº 16.140, de 17 de março de 2015. Dispõe sobre a obrigatoriedade de inclusão de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do Sistema Municipal de Ensino de São Paulo e dá outras providências. *Diário Oficial da Cidade de São Paulo*, 2015.

SARAIVA, E.B. SILVA, A. P. F. D, SOUSA, A. A. D., CERQUEIRA, G. F., CHAGAS, C. M. D. S., TORAL, N. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 4, p. 927-936, 2013.

SAWAYA, A.L.; FILGUEIRAS, A. Abra a felicidade"? Implicações para o vício alimentar. *Estudos avançados [online]*. v.27, n.78, pp.53-70. 2013.

SOARES, P., MARTINELLI, S.S., MELGAREJO, L., DAVÓ BLANES, M. D. C., CAVALLI, S.B. Potencialidades e dificuldades para o abastecimento da alimentação escolar mediante a aquisição de alimentos da agricultura familiar em um município brasileiro. *Ciência Saúde Coletiva [online]*. v.20, n.6, pp.1891-1900. 2015.

SOUSA, A.A; SILVA, A.P.F.; AZEVEDO, E., RAMOS, M.O. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Revista de Nutrição, Campinas*, v.28 n.2, p 217-229, 2015.

TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. *Saúde e Sociedade*, v. 19, n. 4, p. 933-945, 2010.

TRIVELLATO, P.T. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): participação da agricultura familiar em Viçosa-MG e a situação de (in) Segurança Alimentar e Nutricional de famílias de agricultores fornecedores. (Dissertação) Mestrado em Agroecologia. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2018.

TURPIN, M.E. A alimentação escolar como fator de desenvolvimento local por meio do apoio aos agricultores familiares. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v. 16, n. 2, p. 20-42, 2009.

7.5. Programa de Aquisição de Alimentos e a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional dos agricultores

Silmara Christina Rodrigues de Assis

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), instituído em 2003, contribui para construção de um sistema alimentar que aproxima a produção, abastecimento e consumo. Simultaneamente, assegura a inclusão produtiva dos agricultores, e garante a população em Insegurança Alimentar e Nutricional o acesso a alimentos, pautando-se na sustentabilidade, no respeito a tradição alimentar e na diversificação agrícola da região, promovendo a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (BRASIL, 2016).

O programa apresenta abrangência interdisciplinar, abordando questões relativas ao acesso a alimentos, práticas alimentares saudáveis, produção sustentável, bem como o âmbito da cidadania e direitos humanos (MEDEIROS, 2015).

Para os agricultores familiares, o PAA se apresenta como potencial de oportunidade para ampliação da comercialização da produção, fator que consiste em um dos maiores entraves para o desenvolvimento econômico do segmento (CONTI et al., 2010). O programa tem contribuído para promover a inclusão social, aumentar a renda familiar, diversificar e melhorar a qualidade dos produtos para comercialização, bem como para autoconsumo familiar (DELGADO; CONCEIÇÃO, 2005; VIEIRA, 2008; SILVA, 2011; DIAS et al., 2013; SACCO DOS ANJOS; BECKER, 2014).

Diante do exposto, o elemento de discussão deste capítulo refere-se as contribuições do PAA para a promoção da SAN dos agricultores familiares, com vistas apontar prováveis mudanças ocorridas na vida dos beneficiários fornecedores após inserção no programa, e averiguar se os objetivos têm sido efetivados, propiciando resultados satisfatórios.

Assim, inicialmente, buscou-se contextualizar e delinear a operacionalização do desenho institucional do PAA. Em seguida são apresentados alguns dados sobre as contribuições do PAA para SAN dos agricultores familiares, e posteriormente as considerações finais.

Programa de Aquisição de Alimentos

Marco legal do PAA

O PAA foi institucionalizado pelo artigo 19 da Lei nº 10.696, de 2003, no bojo da política estruturante da Estratégia Fome Zero (EFZ)⁴¹, a partir de uma articulação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) com o Governo Federal (MATTEI, 2007; SILVA, GROSSI, FRANÇA, 2010). Seu objetivo central é “incentivar a agricultura familiar, compreendendo ações vinculadas à distribuição de produtos agropecuários para pessoas em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional e à formação de estoques estratégicos” (BRASIL, 2003a).

Sua criação em 2003, resultou das discussões que ganharam espaço no cenário brasileiro a partir do ano de 1990, acerca da necessidade de instituição de políticas públicas que articulassem a proteção social, SAN e a agricultura familiar (HESPANHOL, 2013; MALUF et al., 2015).

O programa foi atualizado pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, regulamentado pelo Decreto nº. 7.775 de 04 de julho de 2012 (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2012a), e possui as distintas finalidades, descritas na Figura 7.5.1.

Ainda, de acordo com o Decreto nº 7.775/2012, o PAA abrange também em suas finalidades: “IV - [...] inclusive para prover a alimentação escolar nos âmbitos municipal, estadual, distrital e federal, e nas áreas abrangidas por consórcios” (BRASIL, 2012a).

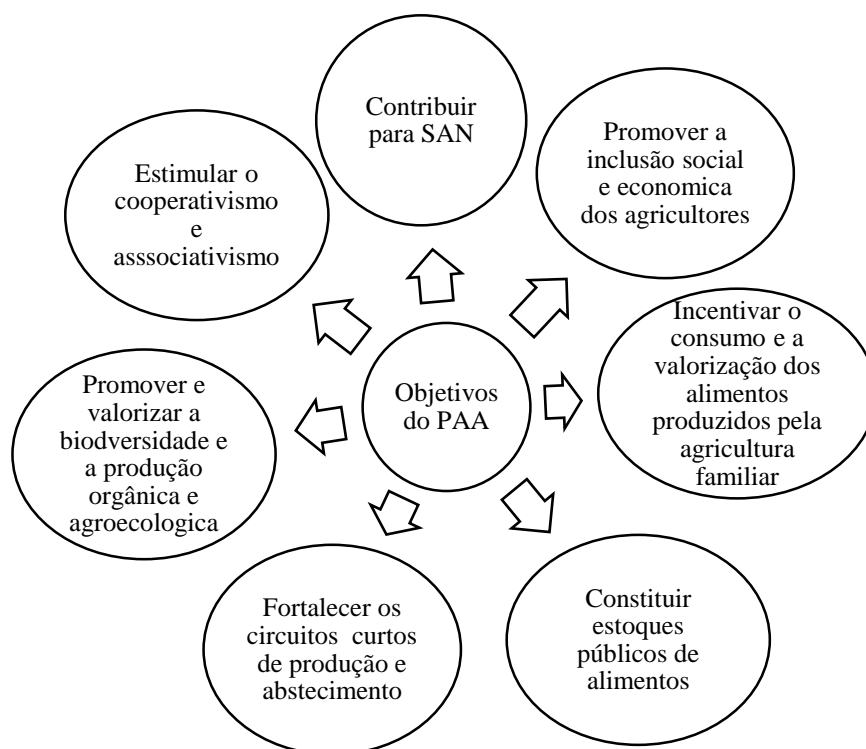
Em âmbito nacional, o programa é coordenado por um Grupo Gestor do PAA (GGPAA) que envolve representantes dos seguintes Ministérios: Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA); Planejamento, Orçamento e Gestão; Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); e Fazenda, que realizam o acompanhamento do programa, definindo as normas para a sua implantação e execução. A parte operacional do programa está a cargo da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB⁴²), aos estados, municípios e ao Distrito Federal. Os recursos para execução são oriundos do MDSA (HESPANHOL, 2013; MENEZES; PORTO; GRISA, 2015).

Nota-se que a estrutura do GGPAA não contempla a participação de representantes da sociedade civil e nem das unidades executoras, exceto a CONAB, que

⁴¹Estratégia impulsionada pelo governo federal para assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a SAN às pessoas com dificuldades de acesso aos alimentos (BRASIL, 2014). Elaborado em 2001 pelo Instituto Cidadania, o Fome Zero é síntese do trabalho de representantes de organizações não governamentais (ONGs), institutos de pesquisa, sindicatos, organizações populares e movimentos sociais, além de especialistas de todo o Brasil ligados à questão da SAN (LOPES; FORNAZIER, 2015).

⁴² É uma instituição central responsável pela construção e manutenção dos estoques de alimentos no país. Foi criada em 1990, logo após a redemocratização do Brasil, para ser um braço administrativo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Seu papel é administrar as políticas agrícolas e o fornecimento de alimentos, visando assegurar as necessidades básicas da sociedade brasileira de maneira a preservar e encorajar os mecanismos do mercado (SCHWENGBER et al., 2015).

é parte da estrutura do MAPA, estando representada por esse ministério no respectivo grupo. A participação da sociedade civil foi garantida na gestão do programa, em 2012, quando foi criado o Comitê Consultivo vinculado ao GGPAА por meio da Resolução nº 49/2012, Art. 1 (BRASIL, 2012b), que é constituído por representantes governamentais e da sociedade civil. A finalidade deste Comitê é de assessoramento e acompanhamento das atividades do PAA (CARVALHO; NETO, 2016).



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 7.5.1. Objetivos do PAA.

Adicionalmente, o programa também conta com o CONSEA como instância de controle social, nas esferas nacional, estadual e municipal. Na ausência desses, os Conselhos de Desenvolvimento Rural Sustentável ou os Conselhos de Assistência Social poderão assumir as atribuições de monitoramento da execução do PAA (MENEZES; PORTO; GRISA, 2015).

Modalidades de compras do PAA

Uma das principais diferenças PAA em relação a outras formas de compras públicas é a dispensa de licitação, por chamada pública. O processo licitatório é obrigatório para compras públicas, conforme disposição prevista no Artigo 37, inc. XXI,

da Constituição Federal Brasileira, ressalvados os casos especificados na legislação. A lei que criou o PAA determinou a chamada pública para as aquisições feitas pelo programa desde que os preços praticados não sejam superiores aos dos mercados regionais. A chamada pública, desburocratizou o processo de aquisição de alimentos, viabilizando o acesso dos agricultores familiares ao programa (SAMBUICHI et al., 2014). Como observou Mattei (2007) esta ação possibilitou uma maior presença do Estado no apoio aos processos de comercialização da produção dos agricultores familiares.

A estrutura de funcionamento do PAA encontra-se organizada por seis modalidades: Compra Direta da Agricultura Familiar, Compra com Doação Simultânea, Apoio à Formação de Estoques pela Agricultura Familiar, Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite - PAA Leite, Compra Institucional e a modalidade Aquisição de Sementes (SOUZA-ESQUERDO; BERGAMASCO, 2014). Para cada modalidade de compra, os aspectos operacionais estão sumarizados no Quadro 7.5.1.

Como se pode observar, em alguns casos, as modalidades de compras funcionam como redes de proteção social tanto para populações em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional quanto para agricultores familiares. Em outros, exercem papel na regulação de preços ao garantir um preço mínimo para os agricultores familiares (LOPES; FORNAZIER, 2015).

A produção agroecológica e orgânica é incentivada pelo PAA com um acréscimo de até 30% no preço dos produtos que atendam a esta especificação, devendo estas aquisições ser informadas em separado das convencionais. Para verificação de conformidade, nestes casos, os agricultores devem seguir o que está regulamentado na Lei de Produção Orgânica nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003 e outros normativos que regulamentam este tipo de produção, sendo exigida a devida documentação (BRASIL, 2003b).

Modalidades de compra	Finalidade	Executor	Limite de venda anual	Formas de acesso
Compra com doação simultânea	Comprar alimentos diversos para doar às entidades da rede socioassistencial, aos equipamentos públicos de alimentação e nutrição e, em condições específicas definidas pelo GGPAA, à rede pública e filantrópica de ensino.	CONAB, estados e municípios	R\$ 6.500,00 R\$ 8.000,00 (para organização)	Individual, cooperativa, associação ou grupo informal
Compra direta	Comprar os produtos definidos pelo GGPAA, com o objetivo de sustentar preços, atender às demandas de programas de acesso à alimentação, às necessidades das redes socioassistenciais e para constituir estoques públicos.	CONAB	R\$ 8.000,00	Individual, cooperativa, associação ou grupo informal
Incentivo à produção de leite – PAA leite	Comprar leite que, após processamento, é doado aos beneficiários consumidores com o objetivo de atender às demandas locais de suplementação alimentar de pessoas em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, com prioridade a mulheres que estejam amamentando, crianças de 2 a 7 anos de idade e idosos.	Estados da Região Nordeste e Norte de Minas Gerais	R\$ 8.000,00 R\$ 4.000,00 (semestre)	Cooperativa, associação
Apoio a formação de estoques	Apoio financeiro para a constituição de estoques de alimentos por organizações fornecedoras, para posterior comercialização.	CONAB	R\$ 8.000,00	Cooperativa, associação
Compra institucional	Compra da agricultura familiar realizada por meio de chamada pública, para o atendimento de demandas regulares de consumo de alimentos de instituições públicas federais, estaduais e municipais, como hospitais, universidades, exército e outros.	Governo federal, estados e municípios	R\$ 20.000,00	Cooperativa, associação
PAA sementes	Compra de sementes e mudas produzidas por agricultores familiares que serão doadas a outros agricultores em situação de vulnerabilidade, mulheres agricultoras, beneficiários da reforma agrária, indígenas, comunidades quilombolas e produtores orgânicos.	CONAB	R\$ 16.000,00	Cooperativa, associação

Fonte: Brasil, 2014; Cunha, 2015; Lopes; Fornazier, 2015; Schwengber et al., 2015.

Quadro 7.5.1. Modalidades de compras do PAA.

Beneficiários do PAA

Em virtude do PAA relacionar a produção com o consumo, os beneficiários podem ser classificados em dois grupos: os consumidores e os fornecedores (Quadro 7.5.2). Compreendem o grupo de beneficiários consumidores

Os indivíduos em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional e aqueles atendidos pela rede socioassistencial, pelos equipamentos de alimentação e nutrição, pelas demais ações de alimentação e nutrição financiadas pelo Poder Público e, em condições específicas definidas pela Grupo Gestor do PAA, pela rede pública e filantrópica de ensino (BRASIL, 2012a).

Quanto aos beneficiários fornecedores, fazem parte deste grupo os agricultores familiares que comercializam seus produtos para o programa. Pode-se observar no Quadro 7.5.2, que o PAA assume, prioritariamente, o fortalecimento dos segmentos que por muito tempo permaneceram à margem das políticas públicas, encontrando dificuldades para produzir e, sobretudo comercializar (GRISA, 2012).

Beneficiários	
Consumidores	Fornecedores
Populações que enfrentam escassez de alimentos	Agricultores familiares
Domicílios pobres e extremamente pobres que estão inscritos em um cadastro para programas sociais (CadÚnico)	Assentados de reforma agrária
Domicílios chefiados por mulheres	Silvicultores
Instituições de assistência social	Aquicultores
Instituições que são parte do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), como bancos de alimentos, restaurantes com preços de refeições subsidiados em ambientes urbanos pobres (restaurantes comunitários) e cozinhas comunitárias	Pescadores artesanais
Asilos, hospitais, presídios	Comunidades indígenas
Creches	Comunidades remanescentes de quilombolas
Escolas públicas e filantrópicas e creches	Demais povos e comunidades tradicionais, que atendam aos requisitos previstos no artigo 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.

Fonte: Brasil, 2012a; SCHWENGBER, 2015.

Quadro 7.5.2. Grupos de beneficiários, consumidores e fornecedores, do Programa de Aquisição de Alimentos.

Para participar do programa, os agricultores devem possuir a Declaração de Aptidão ao PRONAF⁴³ - Programa Nacional de Agricultura Familiar (DAP) - instrumento que qualifica a família como da agricultura familiar e permite ao produtor acessar as políticas do governo especificamente voltadas para este segmento. As organizações de agricultores, cooperativas e associações, para participar do PAA, devem possuir a DAP Especial Pessoa Jurídica, além de outros documentos definidos pelo GGPA para cada modalidade de atuação do programa (SAMBUICHI et al., 2014).

Evolução do PAA

Pelo seu papel estratégico no combate à pobreza rural, em 2012, o PAA foi incorporado às ações do Plano Brasil sem Miséria, no eixo Inclusão Produtivo Rural, visando aperfeiçoar o foco sobre os agricultores mais pobres, ampliando o número de fornecedores (BRASIL, 2011b; SOARES et al., 2013; BRASIL, 2014). Com mais de 10 anos de existência no Brasil, o êxito do programa pode ser mensurado pela sua expansão quanto ao número de fornecedores e consumidores, orçamento investido e diversidade de produtos adquiridos (SOARES et al., 2013). O número de agricultores beneficiados aumentou de 42 mil, em 2003, para aproximadamente 200 mil, em 2012, cada um recebendo, em média, mais de 4 mil reais por seus produtos (SOARES et al., 2013; FAO, 2014a).

Segundo Viana e Viegas (2009), a evolução de agricultores que acessam o programa é um dos indicadores de desempenho mensurado, visto que uma das metas é atender o maior número possível de agricultores. Desde 2003 foram aplicados 5 bilhões de reais com as compras da agricultura familiar, por meio do PAA e adquiridos aproximadamente 4 milhões de toneladas de alimentos (CAMPOS et al., 2014). Foram beneficiados cerca de 20 milhões de consumidores e em torno de 20 mil entidades (BRASIL, 2011b; MIELITZ, 2013)

Destaca-se, ainda, a variedade de produtos comercializados. Foram mais de 3 mil tipos diferentes de alimentos, distribuídos em diversos grupos, sendo que os mais representativos são: leite e derivados, hortaliças e frutas, seguidos de feijão, arroz, cereais, castanhas, mandioca, carnes, pescados, ovos, sucos e polpas de frutas. Verifica-se,

⁴³ “O PRONAF, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, é operado pelos bancos públicos e financia projetos individuais ou coletivos, de agricultores familiares e assentados da reforma agrária. Ele se desdobra em uma série de modalidades que respondem à diversidade socioambiental brasileira. Ele também é o reflexo do nível de organização dos movimentos da agricultura familiar”.

portanto, que o PAA responsabiliza-se por abastecer as instituições com alimentos diversificados, regionalizados, promovendo uma alimentação mais saudável para os seus beneficiários consumidores (BRASIL, 2011b; CAMPOS; BIANCHINI, 2013; CAMPOS et al., 2014).

No que tange aos efeitos gerados às populações que se beneficiam da doação dos alimentos, Delgado et al. (2005) apontam que o PAA tem fomentado a diversificação e o enriquecimento da alimentação servida nas escolas, creches, albergues, instituições de caridade, hospitais etc., o que contribui para a Segurança Alimentar e Nutricional dos beneficiários. Ainda no que diz respeito à melhoria da alimentação da população beneficiária do programa, torna-se oportuno fazer referência ao estudo de Romeiro d'Ávila e Silva (2011), por meio do qual foi verificado que os indivíduos atendidos nos hospitais, asilos e escolas dos municípios mineiros de Bocaiúva, São Francisco e Brasília de Minas apresentaram evoluções significativas em seu estado de saúde e educação, reduzindo o número de enfermos e melhorando os índices de aprendizagem escolar das crianças e adolescentes.

Contribuições do PAA para a SAN dos agricultores

Para uma melhor compreensão do PAA enquanto promotor da SAN faz-se necessário definir o conceito de SAN e suas perspectivas no combate à fome:

Realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Compreende-se a SAN como um objetivo de ações e políticas públicas cuja formulação, implementação e monitoramento deve cumprir o princípio do Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável⁴⁴, ou seja:

Inscreve-se no campo do direito de todo cidadão e cidadã de estar seguro(a) em relação aos alimentos e à alimentação nos aspectos da suficiência (proteção contra a fome e a desnutrição), qualidade (prevenção de males associados à alimentação) e adequação (apropriação às circunstâncias sociais, ambientais e culturais) (LEÃO; MALUF, 2012).

⁴⁴ “A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a Segurança Alimentar e Nutricional da população.” (BRASIL, 2006)

Nesta perspectiva se alude à amplitude do PAA, bem como a importância para os seus beneficiários. O PAA funciona com a perspectiva de garantir a disponibilidade de alimentos para a população em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, ao mesmo tempo em que objetiva promover a geração de renda para famílias de agricultores familiares em situação de vulnerabilidade social e econômica (GHIZELINI, 2010).

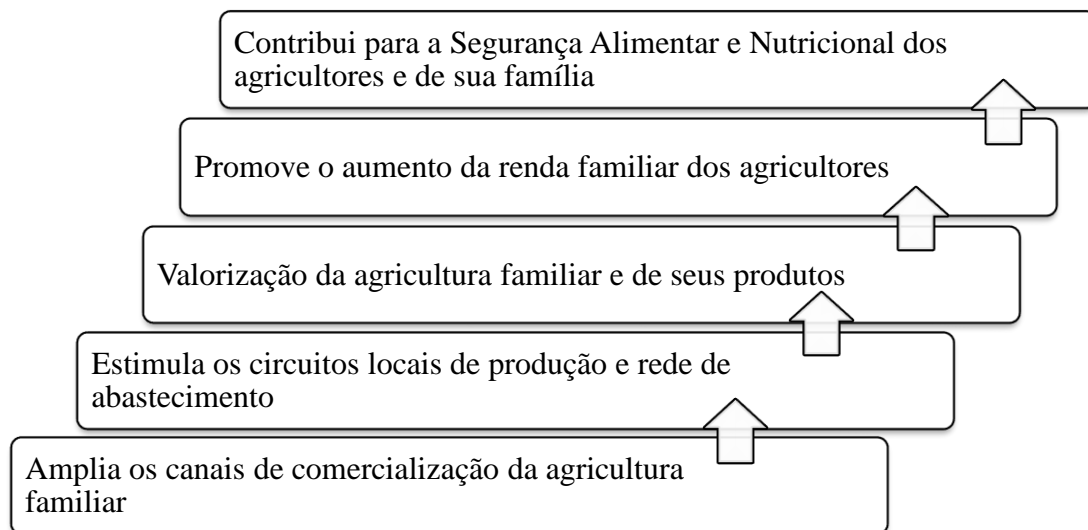
Também se pode identificar neste conceito a criação de circuitos curtos de comercialização fomentados pelo PAA, o que favorece a aproximação entre as duas pontas da cadeia alimentar, os agricultores e os consumidores, colaborando com a construção e resgate da identidade social, valorização da cultura alimentar e do trabalho dos agricultores familiares, promovendo uma relação virtuosa de empoderamento deste grupo social e fortalecimento da SAN de populações em situação de vulnerabilidade social (GRISA; PORTO, 2015; MENEZES; PORTO; GRISA, 2015; DINIZ; NETO; HESPANHOL, 2016). Ademais, o PAA reflete o princípio da Soberania Alimentar, uma vez que respeita o direito de povos definirem suas próprias estratégias de produção, distribuição e consumo de alimentos (MALUF, 2007; LEÃO; MALUF, 2012).

Para Maluf (2007), o PAA tem o papel primordial de romper com o círculo vicioso da fome, e enfrentar a pobreza rural que ainda é um dos principais focos de Insegurança Alimentar e Nutricional. Reitera o exposto os relatórios sobre Insegurança Alimentar no Mundo, e o Estado da Alimentação e Agricultura, publicados pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), que destacaram o PAA como uma das políticas governamentais que têm contribuindo para redução da pobreza e da fome no Brasil, sobretudo, no meio rural (FAO, 2014b; FAO, 2015a; FAO, 2015b).

Vários estudos destacaram a atuação do programa com agricultores familiares em situação de pobreza e as oportunidades abertas com a criação de mercados por meio do PAA. Estas avaliações apontam para a construção de novos canais de comercialização para a agricultura familiar, valorização dos produtos locais e regionais, resgate de produtos e receitas tradicionais, aumento da renda familiar e repercussões no desenvolvimento local (MATTEI, 2007; COSTA, 2010; GHIZELINI, 2010; GRISA et al., 2010; DELGADO, 2013; SILIPRANDI; CINTRÃO, 2014; TRICHES; GRISA, 2015). Todos estes ganhos advindos com a adesão dos agricultores ao PAA inferem positivamente na SAN de suas famílias (Figura 7.5.2).

O aumento da renda familiar e do poder econômico do agricultor e de toda sua família, contribui para aquisição de bens e serviços essenciais, o que pode inferir positivamente na qualidade de vida. Azevedo (2012) evidenciou que as famílias rurais

pesquisadas estavam adquirindo com renda advinda pelo programa equipamentos diversos, automóveis, eletrodomésticos, acesso a telefonia e internet, enfim estavam buscando novas formas de aquisição de bens voltados para o bem estar da família.



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 7.5.2. Acesso ao PAA e sua contribuição para SAN dos agricultores.

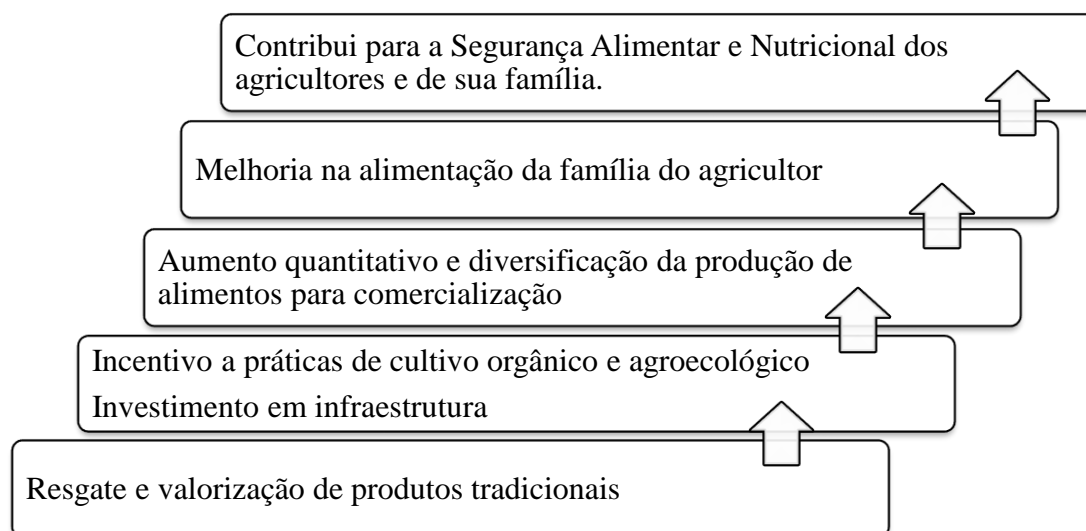
Outros benefícios advindos com o PAA, referem-se a autonomia econômica das mulheres agricultoras que comercializam para o programa, o que vem orientando mudanças no seio das famílias rurais, com empoderamento por parte das agricultoras, que opinam e participam do direcionamento da renda familiar (AZEVEDO, 2012; SILIPRANDI; CINTRÃO, 2014).

Segundo Sambuichi et al. (2014) as avaliações do PAA em 29 estudos, indicam um programa que também tem atuado na alteração da matriz produtiva dos agricultores familiares; o impacto mais comum foi a diversificação da produção, seguida por melhorias na qualidade dos alimentos produzidos, fortalecimento das organizações coletivas e aumento da renda familiar.

Em estudo de revisão sistemática realizado por Assis et al. (2017), foram analisados 7 artigos nos quais todos mencionaram que a diversificação produtiva é fomentada pelo programa, pois este abarca vários grupos de alimentos. Estes autores observaram que o PAA influenciava positivamente na manutenção ou mesmo o incremento das práticas de autoconsumo, promovendo a SAN do grupo familiar, visto que consumiam uma variedade de alimentos produzidos por eles mesmos, valorizando os hábitos locais e reproduzindo um cenário relevante para a qualidade de vida no meio rural

(MATTEI, 2007; DESER, 2008; BECKER; SACCO DOS ANJOS et al., 2010; HESPANHOL, 2013; SILVA; ALMEIDA, 2013; SILVA, 2013; SANTOS et al., 2014).

Hespanhou (2013) e Schwartzman (2015), verificaram que o PAA, tem propiciado mudanças no planejamento, organização e infraestrutura da produção, inserção de novas práticas de cultivos orgânicos e agroecológicos. Assim, apoia os sistemas de produção que prezam pela preservação do meio ambiente, valorização da biodiversidade, aproveitamento dos recursos locais, utilização de sementes crioulas e respeito à diversidade cultural e aos saberes locais, o que tem melhorado a qualidade dos alimentos comercializados e as condições de reprodução social desses agricultores no campo (GRISA et al., 2011). A Figura 7.5.3 exemplifica como a diversificação da matriz produtiva pode contribuir para SAN dos agricultores e sua família.



Fonte: elaborada pela autora.

Figura 7.5.3. Diversificação produtiva de alimentos e a contribuição para SAN dos agricultores.

Algumas pesquisas apontam que o PAA impulsiona melhorias na infraestrutura familiar e coletiva, possibilitando à população rural a permanência no trabalho na agricultura, em contraposição à busca por ocupação em outros setores, que muitas vezes são sazonais e distantes da residência (DELGADO, 2013; BRASIL, 2014; SILIPRANDI; CINTRÃO, 2014).

Contudo, alguns estudos apontam também vários desafios que limitam as potencialidades do PAA, como as dificuldades de logística, as limitações no acesso à

DAP, problemas em relação à adequação das normas de vigilância sanitária, dificuldades organizacionais e de articulação dos agricultores e demais atores, a falta de articulação das políticas públicas, as resistências institucionais e os conflitos de interesses, e o aperfeiçoamento das instâncias de controle social (DELGADO, 2013; AVILA; CALDAS; AVILA, 2014; SILIPRANDI; CINTRÃO, 2014; GRISA, 2015).

Considerações finais

Os mercados institucionais de compras públicas da agricultura familiar impulsionados pelo PAA ampliam os canais para escoamento da produção e possui relevância social, principalmente no que se refere à valorização dos agricultores, e ainda, promove a Política Nacional de SAN beneficiando tanto os seus consumidores quanto os fornecedores.

O programa tem propiciado aos agricultores beneficiados a possibilidade de aumentar a renda familiar, além, de estimular o uso de práticas mais sustentáveis de conservação dos recursos naturais, a melhoria da qualidade da produção para comercialização e autoconsumo e um modelo diversificado de produção de alimentos, assegurando uma variedade necessária tanto para abastecer o mercado quanto para autoconsumo.

Contudo, ainda são necessárias medidas corretivas na operacionalização e no desenho institucional do Programa, com vistas a dirimir ou amenizar os problemas apontados pelos beneficiários fornecedores, os quais podem limitar o acesso e a permanência dos agricultores familiares aos programas direcionados a agricultura familiar.

Referências

AVILA, M. L.; CALDAS, E. L.; AVILA, S. R. Coordenação e efeitos sinérgicos em políticas públicas no Brasil: o caso do Programa de Aquisição de Alimentos e do Programa Nacional de Alimentação Escolar. In: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate À Fome. **PAA: 10 anos de Aquisição de Alimentos**. Brasília: MDS, 2014, pg. 96-113.

ASSIS, S. C. R.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. C. Impacto do Programa de Aquisição de Alimentos na Segurança Alimentar e Nutricional dos agricultores. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.22, n.2, 2017.

AZEVEDO, V. M. **Os desafios para o empoderamento da mulher agricultora a partir do Programa de Aquisição de Alimentos: o caso de Barbacena –MG.** 2012. 177f. Dissertação (Mestrado em Extensão rural). Universidade Federal de Viçosa, 2012.

BECKER, C.; SACCO DOS ANJOS, F. Segurança Alimentar e desenvolvimento rural: limites e possibilidades do Programa de Aquisição de Alimentos da agricultura familiar, em municípios do Sul Gaúcho. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v.17, n.1, 2010.

BRASIL. **Lei nº 10.696**, de 2 de julho de 2003, artigo 19. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2003a.

BRASIL. **Lei nº 10.831** de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre agricultura orgânica e da outras providências. Diário Oficial da União, 2003b.

BRASIL. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN). Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.515**, de 14 de outubro de 2011. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Diário Oficial da União, 2011a.

BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). **Plano nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – 2012-2015.** Brasília, 2011b.

BRASIL. **Decreto nº 7.775**, de 4 de julho de 2012. Dispõe sobre o Regulamento do art. 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, que institui o Programa De Aquisição de Alimentos, e o Capítulo III da Lei nº12.512, de 14 de outubro de 2012. Diário Oficial da União, 2012a.

BRASIL. Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Grupo Gestor do Programa de Aquisição de Alimentos (GGPAA). **Resolução Nº 49** de 25 de setembro de 2012, instituiu o Comitê Consultivo, para assessoramento e acompanhamento das atividades do PAA. Diário Oficial da União, 2012b.

BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PLANSAN 2016-2019.** Brasília; 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). **Manual operativo:** modalidade compra com doação simultânea operação por meio de termo de adesão. Brasília; 2014.

CAMPOS, A.; BIANCHINI, V. A agricultura familiar passa a ser uma prioridade de Estado. In: Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). **PAA/10 anos de aquisição de alimentos.** Brasília. 2013. p. 18-33.

CAMPOS, A.; MULLER, L.; RAHAL, L. S.; SCHRODER, M.; DEL PORTO, E. B.; KROEFF, D. R. A inclusão produtiva rural no plano Brasil Sem Miséria: síntese da experiência recente em políticas públicas para o atendimento dos mais pobres no rural Brasileiro. In: Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). **O Brasil sem Miséria**. Brasília: MDS; 2014.

CARVALHO, G. S.; NETO, A. J. P. O Programa de Aquisição de Alimentos no Tocantins: as condições sociais de realização de mercados com práticas de acesso individuais e coletivas. **Redes** (St. Cruz Sul, Online), v. 21, n 3, p. 258 - 276, 2016.

CONTI, I. L.; D'ÁVILA, C. R.; GADELHA, E. G.; PICCIN, M.; ROVERSI, M. M. S. Programa de Aquisição de Alimentos: uma inovação em políticas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional. **GenteSAN**, v.3, n.1, 2010.

COSTA, I. B. “Nesta terra, em se plantando tudo dá?” **Política de soberania e Segurança Alimentar e Nutricional no meio rural paranaense, o caso do PAA**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional). Universidade Federal do Rio Grande do Norte). Natal. 2010.

CUNHA, W. A. **Efeitos dos programas governamentais de aquisição de alimentos para agricultura familiar no contexto local**. 2015. 150f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Viçosa. 2015.

DELGADO, G.C. **Relatório de avaliação do PAA – III Síntese**. Brasília, 2013.

DELGADO, G. D; CONCEIÇÃO, J.C.P.R, OLIVEIRA, J.J. **Avaliação do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA)**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, 2005.

DIAS, T. F.; NUNES, E. M.; TORRES, F. L.; TORRES, A. C. M. O Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) como estratégia de inserção socioeconômica: o caso do Território da Cidadania Sertão do Apodi (RN). **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**,v. 9, n. 3, p. 100-129, set./dez. 2013.

DINIZ, R. F.; NETO, C. C. N.; HESPANHOL, A. N. A emergência dos mercados institucionais no espaço rural Brasileiro: agricultura familiar e Segurança Alimentar e Nutricional. **Geo UERJ**, n. 29, p. 234-252, 2016.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil**: um retrato multidimensional. Relatório 2014. Brasília, 2014a.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Food Insecurity in the World 2014**. Strengthening the enabling environment for food security and nutrition. Rome, 2014b.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Food and Agriculture. Social protection and agriculture**: breaking the cycle of rural poverty 2015. Rome, 2015a.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Food Insecurity in the World 2015**. Rome, 2015b

GHIZELINI, A. A. M. **Atores sociais, agricultura familiar camponesa e o espaço local: uma análise a partir do Programa de Aquisição de Alimentos**. 2010. 267 f. Tese (Doutorado em Sociologia). Universidade Federal do Paraná. Paraná. 2010

GRISA, C.; SCHMITT, C. J.; MATTEI, L. F.; MALUF, R. S.; LEITE, S. P.. **O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em perspectiva: apontamentos e questões para o debate**. Retratos de assentamentos, n.13, p.137-170, 2010.

GRISA, C.; SCHMITT, C. J.; MATTEI, L. F.; MALUF, R. S.; LEITE, S. P. Programa de Aquisição de Alimentos à Segurança Alimentar e Nutricional e à criação de mercados para a agricultura familiar. **Agriculturas**, v. 8, n. 3, 2011.

GRISA, C. **Políticas públicas para a Agricultura Familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias**. 2012. 280f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Rio de Janeiro; 2012.

GRISA, C.; PORTO, S. I. As contribuições e os desafios para o desenvolvimento rural. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 155-180.

HESPANHOL, R. A. M. Programa de Aquisição de Alimentos: limites e potencialidades de políticas de segurança alimentar para a agricultura familiar. **Sociedade e Natureza**, v.25, n.3, p.469-483, 2013.

LEÃO, M. M.; MALUF, R. S. **A construção social de um sistema público de Segurança Alimentar e Nutricional: a experiência brasileira**. Brasília: ABRANDH, 2012.

LOPES, M. R.; FORNAZIER, A. **Modalidades de compras públicas de alimentos da agricultura familiar no Brasil**. Escala de compras públicas de alimentos no Brasil. Série Políticas Sociais de Alimentação 2. Centro de Excelência Contra a Fome. Fundação Getúlio Vargas. Athalaia gráfica e Editora. Brasília, 2015.

MATTEI, L. Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA): antecedentes, concepção e composição geral do programa. Cadernos do CEAM (UnB), Porto Alegre, v. 07, n.1, p. 33-44, 2007.

MALUF, R.S. Segurança Alimentar e Nutricional. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2007.

MALUF, R. S. Políticas agrícolas e de Desenvolvimento rural e de segurança alimentar. In: Leite S, organizadores. **Políticas Públicas e Agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 2001. p.58-85.

MALUF, R. S.; BURLANDY, L.; SANTARELLI, M.; SCHOTTZ, J. V.; SCHWARTZMAN, F. **Vinculação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) com a agricultura familiar: caracterização da venda direta e das mudanças**

para os agricultores familiares em municípios do estado de São Paulo. 2015. 141f. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade de São Paulo. São Paulo. 2015.

SPERANZA, S. Nutrition-sensitive agriculture and the promotion of food and nutrition sovereignty and security in Brazil. **Ciências e Saúde Coletiva**, v.20, n.8, 2015.

MEDEIROS, N. S. **Quintais urbanos e a situação de (In) Segurança Alimentar de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, no município de Viçosa, Minas Gerais.** 2015. 130 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia). Universidade Federal de Viçosa. 2015.

MENEZES, F.; PORTO, S.; GRISA, C. **Abastecimento alimentar e compras públicas no Brasil: um resgate histórico.** Série Políticas Sociais de Alimentação 1. Centro de Excelência Contra a Fome. Fundação Getúlio Vargas. Athalaia Gráfica e Editora. Brasília, 2015.

MIELITZ, C. Dez anos de PAA e a constituição de uma estratégia nacional de Segurança Alimentar. In: Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS). **PAA/10 anos de aquisição de alimentos.** Brasília: MDS; 2013.

ROMEIRO D'ÁVILA, C. A.; SILVA, S. P. Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local: uma análise dos resultados do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em Minas Gerais. **Revista Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, p. 335-346, 2011

SACCO DOS ANJOS, F.; BECKER, C. Agricultura Familiar e Mercados Institucionais: O desenvolvimento como liberdade. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 45, 2014.

SAMBUICHI, R. H. R.; GALINDO, E. P.; OLIVEIRA, M. A. C.; MOURA, A. M. M. **Compras públicas sustentáveis e agricultura familiar: a experiência do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).** Brasília: IPEA; 2014. p. 75-104

SANTOS, A. R.; VIEIRA, N. S.; FERREIRA, P.R.; CASTRO, T. T. S. Agricultura familiar e Segurança Alimentar e Nutricional: análise dos resultados do programa de aquisição de alimentos (PAA doação simultânea) nos estados da Bahia e Minas Gerais. **Cadernos Gestão Social**. v. 3, n.1. 2012.

SILIPRANDI, E.; CINTRÃO, R. **As mulheres rurais e a diversidade de produtos no Programa de Aquisição de Alimentos.** In: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. PAA: 10 anos de Aquisição de Alimentos. Brasília: MDS, 2014, pg. 114-152.

SILVA, J. G.; DEL GROSSI, M. E. FRABÇA, C. G. **Fome Zero: A experiência brasileira.** Brasília: MDA, 2010.

SILVA, M. A. S. Segurança alimentar no meio rural: a experiência de formação de jovens rurais no Vale Rio Pardo, RS. **Revista de Extensão CCNExt**, v. 2, n. 1, 2011.

SCHWENGBER, R. B.; RIBEIRO, E. P.; SOARES, F. V.; ORAIR, R. O. **Escala de compras públicas de alimentos no Brasil**. Série Políticas Sociais de Alimentação 3. Centro de Excelência Contra a Fome. Fundação Getúlio Vargas. Athalaia gráfica e Editora. Brasília, 2015.

SOARES, F. V.; NEHRING, R.; SCHWENGBER, R. B.; RODRIGUES, C. G.; LAMBAIS, G.; BALABAN, D. S.; JONES, C.; GALANTE, A. **Demanda Estruturada e Pequenos Agricultores no Brasil: o Caso do PAA e PNAE**. Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (IPC-IG). Brasília: 2013

SOUZA-ESQUERDO, V. F. S.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Análise Sobre o Acesso aos Programas de Políticas Públicas da Agricultura Familiar nos Municípios do Circuito das Frutas (SP). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. 1, p. 205-222, 2014.

TRICHES, R. M.; GRISA, C. Entre mudanças e conservadorismos: uma análise dos programas de aquisição de alimentos (PAA e PNAE) a partir da retórica da intransigência. **NERA**, n.26. 2015

VIANA, C.; VIEGAS, G. L. PAA - Evolução das Operações. In: Companhia Nacional de Abastecimento. Agricultura e Abastecimento Alimentar: **Políticas Públicas e Mercado Agrícola**. Brasília: CONAB; 2009.

VIEIRA, D. F. A. **Influência do Programa de Aquisição de Alimentos na comercialização dos produtos da agricultura familiar: o caso do município de Paracatu em Minas Gerais**. 2008. 162f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio). Universidade de Brasília, Brasília. 2008.

7.6. Programa de Aquisição de Alimentos na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais

Silmara Christina Rodrigues de Assis, Cristhina Martins Lopes, Silvia Eloiza Priore

Em 2013 a Universidade Federal de Viçosa (UFV) foi a terceira Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) do país e a primeira no estado de Minas Gerais (MG), a implantar o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), na modalidade Compra Institucional (CI), para atender parcialmente a demanda do Restaurante Universitário (RU) do *campus* de Viçosa, MG. A medida foi uma iniciativa da Reitoria juntamente com a Pró Reitoria de Assuntos Comunitários (PCD) e fazia parte da política de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da Instituição.

A necessidade de se instituir a compra de alimentos da agricultura familiar ancorava-se nas políticas públicas direcionadas à agricultura familiar como também reforçava o papel da UFV em seu território como agente de desenvolvimento social, e se pautava nos objetivos do PAA, a saber: remuneração da produção, distribuição da renda, combate à fome, cultura alimentar regional, ocupação do espaço rural e agricultura sustentável.

O RU do *campus* de Viçosa oferecia, em 2016, aproximadamente 8 mil refeições por dia e gastava em média 4 milhões de reais por ano em gêneros alimentícios. Assim, o principal objetivo da Universidade foi que parte deste recurso contribuísse para o desenvolvimento regional, gerasse renda para os pequenos produtores, propiciasse melhorias na capacidade produtiva, e simultaneamente promovesse a SAN de seus beneficiários fornecedores e consumidores (estudantes), sobretudo, os estudantes em vulnerabilidade social que recebiam bolsa alimentação.

Em razão da natureza inédita do PAA na UFV, buscou-se descrever sua trajetória com a finalidade de situá-la apropriadamente em meio à discussão sobre a aquisição de alimentos da agricultura familiar para abastecer os RU de IFES. Estudos, como este, são importantes para avaliação da modalidade CI do PAA, tanto no âmbito acadêmico, quanto no social, visando explorar quais são os objetivos e modelos que orientam a decisão, elaboração e implementação do programa nas Universidades, bem como, compreender como os agricultores familiares se inserem neste mercado e seus potenciais benefícios.

Para tanto, neste capítulo, intentou-se contribuir com um material de divulgação para excitar a discussão mais ampliada sobre o tema nas Universidades brasileiras.

Inicialmente, buscou-se fazer uma descrição das experiências, em seguida apresentou-se os resultados e limitações observados do Programa na UFV, e posteriormente as considerações finais. Ressalta-se que o conteúdo aqui apresentado foi extraído da dissertação de mestrado da autora deste capítulo (ASSIS, 2016), bem como do registro de experiências dos profissionais envolvidos na implantação do PAA na UFV, em suas diferentes etapas.

Descrição das experiências na Universidade Federal de Viçosa: primeiro momento

Embasamento legal e comissão gestora

A implementação do PAA na UFV foi amparada legalmente pelo Decreto nº 7.775, publicado em 04 de julho de 2012 (BRASIL, 2012), regulamentado pela Resolução nº 50 de 26 de setembro de 2012 (BRASIL, 2012a), que deliberou a modalidade CI do PAA, possibilitando que órgãos da administração pública federal, estadual e municipal adquirissem alimentos da agricultura familiar com seus próprios recursos. A compra dispensava licitação, por meio de Chamada Pública, desde que atendidas as regras do PAA.

A PCD responsabilizou-se por estruturar o PAA na UFV e a primeira medida aconteceu em 2013, mas a comissão foi oficialmente nomeada em 17 de julho de 2014 pelo Ato nº 034 da PCD. O Quadro 7.6.1 descreve os membros que compunham essa comissão, no momento da implantação.

A equipe atuava sob coordenação da Nutricionista/Assessora da Saúde da PCD, colaborava também, mas não como membro da comissão, um representante designado pela Diretoria de Material (DMT), setor responsável pelas compras na UFV, para assessorar no processo. A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), órgão público estadual, atuou como entidade parceira externa a Universidade e a DMT como adjuvante interna da instituição.

O objetivo foi que esse grupo pudesse delinear todo processo de compras de alimentos da agricultura familiar para atender ao RU, observando as suas peculiaridades e da Universidade, bem como estar em consonância com a sistemática de execução da modalidade CI dispostas pela Resolução nº 50/2012 (BRASIL, 2012).

Em virtude da capilaridade das ações do PAA estar direcionada para duas áreas essenciais, a agricultura familiar e a SAN, era preciso a participação de multiprofissionais na equipe gestora, com experiência desde a produção até a distribuição dos alimentos, o

que seria determinante para realização das atividades. Contudo, embora diferentes setores tenham sido convocados para metodizar a implantação do Programa, não se observou a participação de agricultores familiares ou suas representações sociais.

Profissional	Nº	Segmento	Instituição
Nutricionista/ Assessora da Saúde*	01	Pró Reitoria de Assuntos Comunitários - PCD	UFV
Nutricionista	01	Chefe da Divisão de Alimentação (DAL) e responsável técnica pelo restaurante universitário	UFV
Assessor de Administração e Alimentação	01	Pró Reitoria de Assuntos Comunitários - PCD	UFV
Engenheiro Agrônomo	01	Professor do departamento de Fitotecnia e coordenador do curso pós graduação em Agroecologia	UFV
Jornalista	01	Professora do departamento de Economia Rural e Coordenadora da Incubadora Tecnológica de cooperativas Populares (ITCP)	UFV
Extensionistas rural	02	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER)	EMATER de Viçosa

Nota: *Coordenadora da Comissão; Nº: número.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 7.6.1. Comissão coordenadora do PAA na UFV, durante a implantação do mesmo.

Todavia, vale lembrar que inicialmente foi preciso estabelecer consensos internos e institucionais, para posterior inserção dos agricultores. Assim, este segmento não participou ativamente como parte da comissão gestora. No entanto, em etapas futuras aconteceu apresentação do programa à comunidade, e a UFV estabeleceu aproximação com os agricultores, empreendimentos e organizações sociais, que foram convidados à participação e à corresponsabilidade para a consolidação do programa na Universidade.

A comissão gestora possuía uma agenda de reuniões que acontecia quinzenalmente, para deliberar as estratégias de ações de implementação do PAA na UFV. Além disto, a equipe possuía a missão de realizar ações em campo com os

agricultores, associações e cooperativas para divulgação, esclarecimentos e orientações. A parte de execução burocrática das Chamadas Públicas ficava a cargo da DAL e da DMT.

Processo de elaboração das Chamadas Públicas

A metodologia de compras adotada pelo PAA, modalidade CI, dispensava os ritos licitatórios, método habitual de compras da instituição. Este novo parâmetro não era dominado pela Diretoria de Material (DMT), setor responsável pelas compras, licitações e contratos na UFV, o que gerou *a priori* uma resistência por parte de alguns segmentos dentro da Universidade, mas não foi objeção para condução do processo.

O instrumento para se consumir as compras de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar era a Chamada Pública. Esse método diminuiu os entraves burocráticos dos processos licitatórios, requeridos na administração pública, que impossibilitava a participação dos agricultores, por não terem condições de concorrer equitativamente com as grandes empresas. (BEZERRA; SCHNEIDER, 2012; BACCARIN et al., 2012).

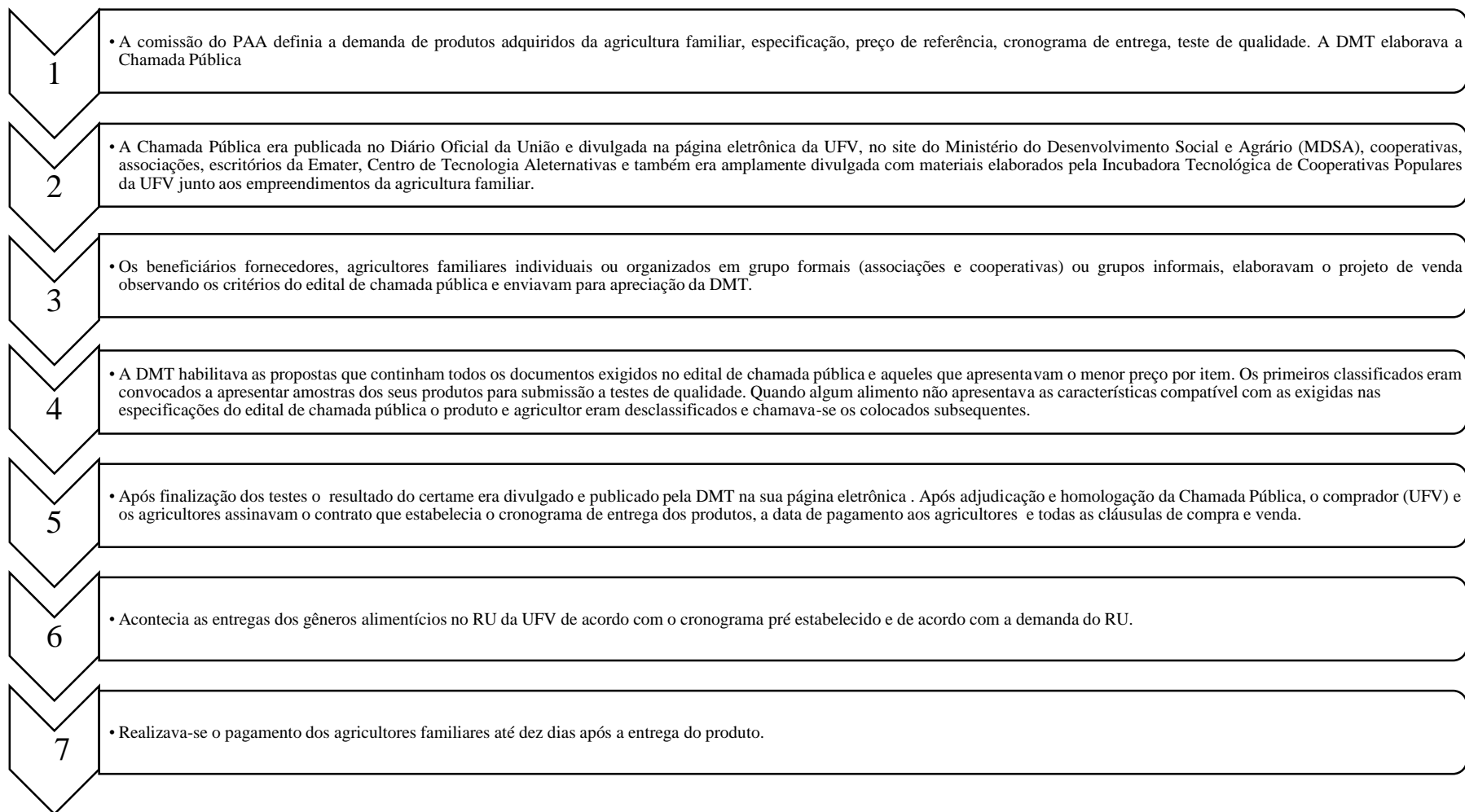
Nesse sentido, inicialmente, entendia-se que a experiência deveria ser realizada de forma piloto, pois era essencial um processo de aprendizagem em relação ao planejamento das compras, bem como da produção, articulação entre oferta de alimentos da agricultura familiar e demanda do RU, regularidade de fornecimento, qualidade e preço.

Optou-se inicialmente pela compra de três gêneros alimentícios, banana prata, feijão vermelho e pó de café, para abastecer parcialmente o RU na refeição do almoço, um sábado por mês, por um período de quatro meses. A escolha dos alimentos foi deliberada pela comissão gestora em conjunto com a EMATER fundamentada na vocação agrícola de Viçosa e da região da Zona da Mata Mineira. Ademais observou-se a infraestrutura do RU para receber os alimentos. A primeira compra que aconteceu em etapas para aquisição dos alimentos da agricultura familiar na UFV estão descritos no Figura 7.6.1.

O primeiro edital de chamada pública foi publicado em 20 de dezembro de 2013 e o período de compras aconteceu de abril a julho de 2014. Foram adquiridos na primeira compra 2.612 quilos de alimentos e o investimento da UFV com a aquisição foi de aproximadamente 8 mil reais e beneficiou três agricultores familiares individuais que residiam nos municípios de Viçosa e Araçuaia.

Para a segunda compra, mantiveram-se os produtos, banana prata e pó de café, e o feijão vermelho foi substituído pelo feijão cariquinho. Mas, optou-se por aumentar os dias de fornecimentos dos alimentos para todos os sábados do mês, com exceção da banana prata que o fornecimento seria somente em dois sábados do mês, o consumo foi mantido na refeição do almoço. Nesse processo nenhuma proposta de venda foi apresentada para o feijão cariquinho, sendo algumas hipóteses levantadas pela comissão gestora do PAA sobre o fato ocorrido: o edital de Chamada Pública foi divulgado em setembro, período de entressafra do produto; os agricultores que colheram feijão da safra passada provavelmente já haviam comercializados em outros mercados ou este foi colhido para subsistência da família. O investimento financeiro da Universidade na segunda compra foi de aproximadamente 10 mil reais com aquisição de 2.800 quilos de alimentos.

A terceira compra foi estruturada com maior variedade de alimentos, com Chamada Pública divulgada em 20 de março de 2015 para a aquisição de 13,6 mil quilos de alimentos da agricultura familiar. O investimento para a ação foi de 60,9 mil reais. O edital previa a compra de feijão (carioca e vermelho), pó de café, tangerina ponkan, banana prata e moranga para fornecimento durante o período de maio a dezembro de 2015.



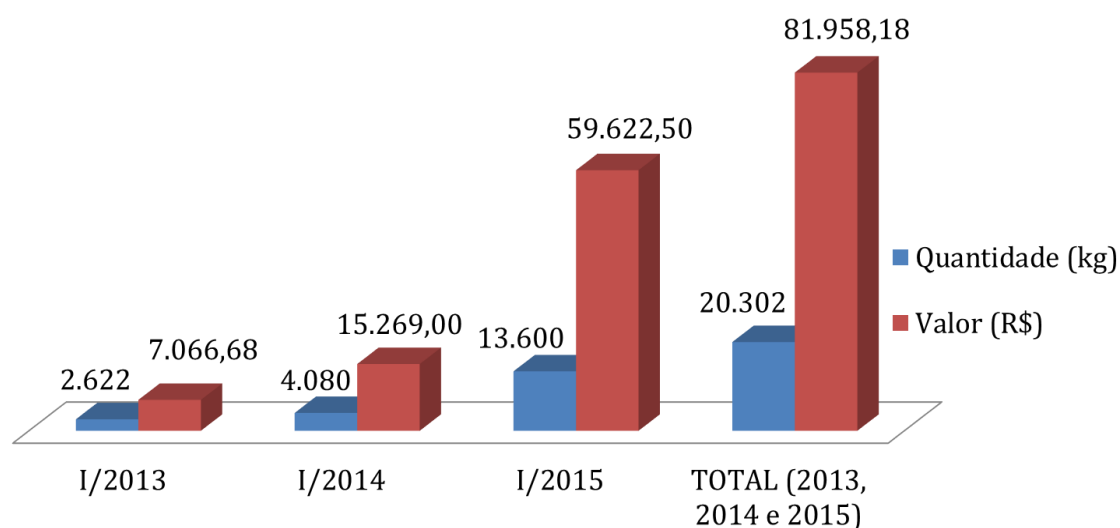
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Figura 7.6.1. Passos da compra de alimentos da agricultura familiar para restaurante universitário da UFV.

Na figura 7.6.2 é possível visualizar a quantidade (quilogramas) de produtos adquiridos (banana, feijão e pó de café) e o valor (reais) investido nos três anos do PAA na UFV.

Foram observados vários problemas no decorrer deste edital como, desclassificação de uma Associação que não cumpriram satisfatoriamente os quantitativos exigidos do edital de 01/2015, para os itens feijão carioca, feijão vermelho e pó de café.

Quanto aos testes de qualidade das amostras do feijão vermelho, todos os agricultores que apresentaram proposta de fornecimento foram desclassificados, pois o produto não foi compatível com as especificações exigidas na Chamada Pública.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Figura 7.6.2. Quantidade (quilogramas) de produtos adquiridos (banana, feijão e pó de café) e o valor (reais) investido nos três anos do PAA na UFV, 2013 a 2015.

Em virtude destes entraves e associada uma greve dos servidores técnicos administrativos da UFV, não foi possível cumprir o cronograma de execução que estava previsto para período de maio a dezembro de 2015. Este foi reorganizado para os meses de agosto a dezembro do mesmo ano e conseqüentemente houve necessidade de se alterar as datas de consumo no RU, mas manteve-se a refeição do almoço.

Esse atraso impossibilitou os fornecedores vencedores para os itens mexerica e moranga, de assumirem o contrato, pois já havia ultrapassado o período de sazonalidade e os agricultores não dispunham dos produtos para fornecer ao RU. Assim, o processo de compras foi executado somente para os três itens: banana, feijão carioca e pó de café.

No que se refere a participação dos agricultores familiares, a primeira compra realizada pela UFV obteve-se um maior envolvimento dos agricultores, em nível individual. Mas, a partir da segunda compra já se observou a participação de entidades organizadas dos agricultores familiares, resultado que reitera com um dos objetivos do programa que é estímulo ao associativismo e cooperativismo. Assim, de 2013 a 2015, o PAA da UFV beneficiou 6 agricultores familiares residentes no meio rural de três cidades da Zona da Mata de Minas Gerais - Viçosa, Araponga e Tombos - duas organizações formais de agricultores, uma associação de Araponga e uma cooperativa de Tombos. Um resumo das informações das três compras realizadas pela UFV pode ser verificada no Quadro 7.6.2.

Número	Gênero	Quant.	Preço R\$/kg	Fornecedor	Datas de entrega	Quant.	Especificações
01/2013	Pó de café	100 kg	11,86	Agricultor individual (Viçosa)	10/04/14 08/05/14 12/06/14 10/07/14	25 kg 25 kg 25 kg 25 kg	Café 100% arábica, tipo torrado, em pó, grãos verdes com qualidade de bebida dura, pó com qualidade de bebida superior, embalado em sacos de polipropileno de 1 a 5 Kg, inviolados, empacotados em fardos de 25 kg envolvidos em papel pardo, em boas condições de armazenagem e com a data de fabricação e validade (no máximo de 03 meses a partir da moagem) estampados no rótulo de cada embalagem: NOME DO PRODUTOR, LOCAL DA PROPRIEDADE, DATA DA MOAGEM E DATA DE VALIDADE.
	Feijão vermelho	400 kg	4,41	Agricultor individual (Viçosa)	23/04/14 13/05/14 24/06/14 15/07/14	100 kg 100 kg 100 kg 100 kg	Feijão, tipo 1, carioquinha ou vermelho. Safra nova, grãos inteiros, graúdos e sãos, aspecto brilhoso, liso, isento de material terroso, sujidades, pedras, fungos ou parasitas e mistura de outras variedades e espécies. Embalado em sacos plásticos resistente e transparente de 1 a 5 kg, com fardos de 25 kg, inviolado, em boas condições de armazenagem e com a data de fabricação e validade no máximo de 180 dias estampadas no rótulo de cada embalagem: NOME DO PRODUTOR, LOCAL DA PROPRIEDADE, DATA DA COLHEITA E DATA DE VALIDADE.
	Banana prata	2.122 kg	1,94	Agricultor individual (Araponga)	31/03/14 28/04/14 26/05/14 16/06/14	500 kg 537 kg 537 kg 538 kg	Banana Prata extra, em pencas, frutos com 60 a 70% de maturação, tamanho e coloração uniforme, com polpa firme e intacta, devendo ser bem desenvolvida, isenta de enfermidades, parasitas e larvas, material terroso e sujidades, sem danos físicos e mecânicos oriundos do manuseio e transporte, de colheita recente. Embalada em caixas vazadas de polipropileno.
01/2014	Pó de café	300 kg	14,45	Cooperativa de Produtores da Economia Solidária – COOPROSOL (Tombos)	05/03/15 01/04/15 04/05/15	120 kg 105 kg 75 kg	Café 100% arábica, tipo torrado, em pó, grãos verdes com qualidade de bebida dura, pó com qualidade de bebida superior, embalado em sacos de polipropileno de 1 a 5 Kg, inviolados, empacotados em fardos de 25 kg envolvidos em papel pardo, em boas condições de armazenagem e com a data de fabricação e validade (no máximo de 03 meses a partir da moagem) estampados no rótulo de cada embalagem: NOME DO PRODUTOR, LOCAL DA PROPRIEDADE, DATA DA MOAGEM E DATA DE VALIDADE.
	Banana prata	2.500 kg	2,30	Associação dos Agricultores Familiares de Araponga (Araponga)	05/03/15 19/03/15 29/03/15 09/04/15 23/04/15	500 kg 500 kg 500 kg 500 kg 500 kg	Banana Prata extra, em pencas, frutos com 60 a 70% de maturação, tamanho e coloração uniforme, com polpa firme e intacta, devendo ser bem desenvolvida, isenta de enfermidades, parasitas e larvas, material terroso e sujidades, sem danos físicos e mecânicos oriundos do manuseio e transporte, de colheita recente. Embalada em caixas vazadas de polipropileno

Número	Gênero	Quant.	Preço R\$/kg	Fornecedor	Datas de entrega	Quant.	Especificações
01/2015	Banana Prata	3.000 kg	2,10	Cooperativa de Produtores Economia Solidária – COOPROSOL (Tombos)	A definir	500 kg 500 kg 500 kg 500 kg 500 kg	Banana Prata extra, em pencas, frutos com 60 a 70% de maturação, tamanho e coloração uniforme, com polpa firme e intacta, devendo ser bem desenvolvida, isenta de enfermidades, parasitas e larvas, material terroso e sujidades, sem danos físicos e mecânicos oriundos do manuseio e transporte, de colheita recente. Embalada em caixas vazadas de polipropileno
	Feijão Carioca	4.750 kg	4,17	Cooperativa de Produtores Economia Solidária – COOPROSOL (Tombos)	A definir	950 kg 950 kg 950 kg 950 kg	Feijão, tipo 1, carioquinha. Safra nova, grãos inteiros, graúdos e sãos, aspecto brilhoso, liso, isento de material terroso, sujidades, pedras, fungos ou parasitas e mistura de outras variedades e espécies. Embalado em sacos plásticos resistente e transparente de 1 a 5 kg, com fardos de 25 kg, inviolado, em boas condições de armazenagem e com a data de fabricação e validade no máximo de 180 dias estampadas no rótulo de cada embalagem: NOME DO PRODUTOR, LOCAL DA PROPRIEDADE, DATA DA COLHEITA E DATA DE VALIDADE
	Pó de café	980 kg	14,99	Cooperativa de Produtores Economia Solidária – COOPROSOL (Tombos)	A definir	140 kg 140 kg 140 kg 140 kg 140 kg	Café 100% arábica, tipo torrado, em pó, grãos verdes com qualidade de bebida dura, pó com qualidade de bebida superior, embalado em sacos de polipropileno de 1 a 5 Kg, inviolados, empacotados em fardos de 25 kg envolvidos em papel pardo, em boas condições de armazenagem e com a data de fabricação e validade (no máximo de 03 meses a partir da moagem) estampados no rótulo de cada embalagem: NOME DO PRODUTOR
	Tangerina Pokan	2.260 kg	2,38	Associação dos Pequenos Produtores e Produtoras Rurais de Divino e Orizânia	A definir	1120 kg 1120 kg	Pokan de 1ª qualidade. Fruta in natura, madura, frutos de tamanho médio, no grau máximo de evolução no tamanho, aroma e sabor da espécie. Uniformes, sem ferimentos ou defeitos graves. Peso médio do fruto de cerca de 90 a 120g.
	Moranga híbrida	360 kg	1,35	Associação dos Pequenos Produtores e Produtoras Rurais de Divino e Orizânia	A definir	180kg 180kg	Híbrida, de 1ª qualidade, fresca, nova, em bom estado de conservação, sem umidade. Tamanho médio e coloração uniforme isentam de enfermidades e material terroso ou pragas. Sem danos físicos ou mecânicos oriundos do manuseio, transporte ou ataque de pragas. Sem deterioração. Saco aproximadamente com 20 kg.

Fonte: Editais de Chamada Pública da UFV 2013, 2014 e 2015.

Quadro 7.6.2. Resumo dos editais de Chamada Pública para aquisição de alimentos para o PAA na UFV.

Processo de divulgação e participação social

A meta da Universidade era expandir o leque de produtos comercializados, bem como aumentar as quantidades e o número de beneficiários fornecedores. Neste sentido alguns eventos e projetos de extensão começaram a abrir um diálogo da UFV com outras instituições objetivando divulgar a implementação do PAA no RU entre os agricultores, empreendimentos coletivos e representações sociais da região da Zona da Mata Mineira. Simultaneamente, buscou-se investigar a produção para melhor dimensionamento do que a agricultura familiar dispunha em termos de produção no município Viçosa e região.

Uma das iniciativas de aproximação da UFV com entidades e organizações de agricultores, aconteceu quando o Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata (CTA/ZM), organização não governamental, que desempenhava ações com a agricultura familiar focando na agroecologia, convidou a Assessora da Saúde da PCD, coordenadora da comissão gestora do PAA na UFV, para colaborar com o Programa de Formação Feminismo e Agroecologia, que aconteceu nos meses de abril e maio 2014. Neste evento participaram cerca de 150 mulheres de 15 municípios da região da Zona da Mata para a discussão da temática Economia Feminista, Economia Solidária e Políticas Públicas. Contribuíram também nestes encontros, extensionistas da EMATER de Viçosa e técnicos do CTA/ZM.

O espaço foi importante para esclarecer dúvidas, além disso, permitiu que a comissão gestora ficasse ciente quanto à repercussão da implantação do PAA e os anseios das agricultoras frente ao programa. Um ponto muito discutido foi a pequena variedade de produtos demandados pela Universidade, frente à diversidade de alimentos que agricultura familiar da região poderia ofertar. Entretanto, no debate, as contribuições foram individuais e insuficientes para apontar quais gêneros alimentícios poderiam ser adquiridos pela UFV e onde se encontravam as organizações formais de agricultores na região para garantir a oferta regular para o RU.

Outros questionamentos abordados foram quanto à elaboração de chamadas públicas pontuais, com curto período de vigência (4 a 6 meses). Também foram debatidas a logística de abastecimento que tornava o processo dispendioso para os agricultores, pois a UFV havia solicitado em seu cronograma lotes fracionados com pequeno volume, o que onerava os custos com transporte.

Ademais, as agriculturas deixaram transparecer a indignação quanto aos preços pagos pela UFV, que para as mesmas, não condiziam com os preços dos produtos da agricultura familiar. Pode-se observar que ao fim dos quatros encontros ficou claro que o

dimensionamento da produção da agricultura familiar na região da Zona da Mata ainda representava um dos gargalos do programa e para preencher esta lacuna, era necessário.

Almejando uma maior interação entre a Universidade os agricultores e suas organizações, a comissão do PAA participou de uma rodada de conversa na 6ª Troca de Saberes, que aconteceu na 85ª Semana do Fazendeiro da UFV, em 2015. Este é um evento tradicional de extensão realizado na Instituição, e a Troca de Saberes tem o objetivo de promover o diálogo com a sociedade rural, principalmente aquela dos movimentos sociais, organizações populares e a agricultura familiar.

Foi um momento muito rico de discussão acerca da relevância da criação do mercado institucional, com a implantação do PAA na UFV. O que ficou claro é que essa é uma via alternativa para escoamento da produção de origem da agricultura familiar na região, mas, pela exposição, são muitas as dificuldades tanto dos agricultores, quanto da UFV. Observou-se que as duas pontas do processo, agricultores e UFV, almejavam a expansão do PAA na Instituição, todavia era primordial a organização quanto a produção e a gestão da cadeia de abastecimento do RU, para não perder o foco, tão importante, que é a alimentação dos estudantes. A presença de representantes da UNICAFES e do CTA na roda de conversa trouxeram à luz algumas contribuições a respeito das formas organizadas da agricultura familiar na região e o potencial de produtos que poderiam ser ofertados.

Descrição das experiências na Universidade Federal de Viçosa: segundo momento

Continuação do PAA na UFV e comissão gestora 2020

Depois da última chamada pública realizada em 2015 não houve continuação do PAA-CI na UFV no *campus* Viçosa e algumas mudanças ocorrem na estrutura do fornecimento de refeições na instituição.

Em 2018 houve a inauguração de um novo Restaurante Universitário (RU) e juntamente com o novo RU ocorreu à concessão do serviço para uma empresa terceirizada. O Quadro 7.6.3. apresenta a nova estruturação dos restaurantes da UFV *campus* Viçosa. Portanto, assim a partir de 2018 a UFV conta com 3 restaurantes, 2 sob concessão e 1 sob autogestão.

Restaurante	Sigla	Modalidade de Gestão	Refeições Servidas
Restaurante Universitário I	RU I	Terceirizado	- Almoço - Jantar
Restaurante Universitário II	RU II	Terceirizado	- Almoço
Restaurante Universitário III do Espaço Multiuso	RU III/MU	Autogestão	- Desjejum - Jantar Alternativo

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 7.6.3. Estrutura dos restaurantes universitários da UFV, campus Viçosa em 2020.

Em 2020, por ser um programa em que sua implementação era de interesse da gestão da UFV, a PCD responsabilizou-se em retomar o PAA na instituição. A primeira medida foi instituir oficialmente uma comissão em 05 de março de 2020 pelo Ato nº 10 da PCD. Os membros que faziam parte dessa comissão podem ser observados no Quadro 7.6.4.

A nova comissão formada conta com vários membros que participaram da primeira comissão instituída em 2013, na UFV pela PCD para a implementação do PAA, inclusive as duas foram presididas pela mesma nutricionista, docente do Departamento de Nutrição e Saúde. A repetição de membros foi importante para que se tivesse uma retrospectiva dos acertos e dificuldades encontrados na primeira vez que o PAA foi implementado na UFV.

Além das pessoas que já haviam participado em 2013, foram incluídos novos membros para as tomadas de decisões que envolvem o RUIII/MU, como a nova nutricionista chefe da Divisão de Alimentação (DAL) e a nutricionista responsável técnica do restaurante. A nova comissão também contou com um membro da Diretoria de Material (DMT), importante por conhecer melhor todo o processo de compras na instituição e um representante da comunidade estudantil membro do DCE.

Profissional	Nº	Segmento	Instituição
Nutricionista*	01	Professora do departamento de Nutrição e Saúde e coordenadora do curso pós graduação em Agroecologia	UFV
Nutricionista	01	Técnica administrativa do Departamento de Nutrição e Saúde e Chefe da Divisão de Alimentação (DAL)	UFV
Nutricionista	01	Técnica administrativa do Departamento de Nutrição e Saúde e responsável técnica pelo restaurante universitário	UFV
Nutricionista	01	Técnica administrativa do Departamento de Nutrição e Saúde	UFV
Jornalista	01	Professora do departamento de Economia Rural e compõe a equipe de coordenação da Incubadora Tecnológica de cooperativas Populares (ITCP) da UFV	UFV
Engenheiro Agrônomo	01	Professor do departamento de AGRONOMIA e membro da comissão coordenadora do curso pós graduação em Agroecologia	UFV
Administradora	01	Representante da Diretoria de Material	UFV
Estudante de graduação	01	Membro do Diretório Central dos Estudantes (DCE)	UFV
Extensionistas rural	02	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER)	EMATER de Viçosa

Nota: *Presidente da Comissão; Nº: número.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 7.6.4. Comissão coordenadora do PAA na UFV em 2020.

Essa comissão tEM por finalidade implementar novamente o PAA na UFV, atendendo as demandas de compras de alimentos para RUIII/MU, único restaurante sob autogestão na universidade. Vale ressaltar que a compra de alimentos de agricultores familiares fortalece o comércio local e garante a oferta de alimentos nutricionalmente seguros aos estudantes (BRASIL, 2017).

Processo de elaboração da Chamada Pública em 2020

Diferentemente da primeira experiência do processo de compra pelo PAA, na modalidade CI, não houve nenhum tipo de resistência por se utilizar uma metodologia diferente da licitação, prática utilizada na rotina da UFV. A DMT já estava familiarizada com todo o processo de Chama Pública devido as experiências anteriores com essa modalidade de compra.

Como houve uma interrupção nas compras pelo PAA-CI que haviam começado em 2013 e com a terceirização de dois dos três restaurantes universitários da UFV, a comissão gestora de 2020 decidiu recomençar a aquisição de alimentos da agricultura familiar com poucos itens. De forma a adequar a quantidade, qualidade e rotina de entrega.

A partir do cardápio utilizado no RUIII/MU foi gerada a demanda de gêneros alimentícios que seriam contemplados na Chamada Pública para atender o restaurante, os alimentos que foram escolhidos estão apresentados no quadro 7.6.5. Foi priorizado alguns alimentos que já haviam sido comprados nessa modalidade em anos anteriores, como banana prata, pó de café, feijão vermelho, tangerina e moranga híbrida. Além desses, foram incluídos fubá, goiaba vermelha, laranja, bolos e biscoitos.

As frutas escolhidas, os biscoitos e bolos seriam destinadas para atender a demanda do Desjejum e uma vez na semana a banana prata também seria servida no Jantar Alternativo. O feijão, fubá e a moranga foram escolhidos para compor os caldos e sopas servidos no Jantar Alternativo. Já o pó de café seria utilizado nas duas refeições servidas no RUIII/MU.

Para garantir que todos os gêneros alimentícios escolhidos para serem comprados pelo programa teriam fornecedores da região, foi realizada uma comparação com o Mapa de Produção da Agricultura Familiar da Unidade Regional de Viçosa elaborado pela EMATER-MG. É importante lembrar que o fortalecimento da produção e comercialização dos produtos locais e regionais são finalidades do PAA de acordo com o Decreto nº 7.775, de 04 de julho de 2012 (BRASIL, 2012).

Item	Gênero	Especificações	Un.	Quantidade
1	Banana Prata	Banana Prata extra, em pencas, frutos com aproximadamente 60g, com 60 a 70% de maturação, padronização uniforme de tamanho e grau de maturação, com polpa firme e intacta, devendo ser bem desenvolvida, isenta de enfermidades, parasitas e larvas, material terroso e sujidades, sem danos físicos e mecânicos oriundos do manuseio e transporte, de colheita recente. Acondicionadas em caixas vazadas de polipropileno adequadas ao transporte e segurança sanitária do produto.	Kg	1.440
2	Biscoito Caseiro de Leite	Biscoitos caseiros de leite com ingredientes primários (açúcar, farinha de trigo, leite, ovos e fermento), sem aditivos químicos, sabor e cor característicos, textura crocante. Unidade pesando, aproximadamente, 20g, acondicionados em embalagens atóxicas de 1 kg, rotuladas com identificação dos ingredientes, peso, fornecedor, data de fabricação e validade. As embalagens deverão ser acondicionadas em caixas plásticas para transporte, em no máximo 5 pacotes de 1kg por caixa, garantindo que o produto não seja danificado.	Kg	256
3	Biscoito Caseiro de Nata	Biscoitos caseiros de leite com ingredientes primários (açúcar, farinha de trigo, nata, ovos e fermento), sem aditivos químicos, sabor e cor característicos, textura crocante. Unidade pesando, aproximadamente, 20g, acondicionados em embalagens atóxicas de 1 kg, rotuladas com identificação dos ingredientes, peso, fornecedor, data de fabricação e validade. As embalagens deverão ser acondicionadas em caixas plásticas para transporte, em no máximo 5 pacotes de 41kg por caixa, garantindo que o produto não seja danificado.	Kg	256
4	Bolo Comum	Produto artesanal, com ingredientes primários (açúcar, farinha de trigo, leite, ovos e fermento), sem aditivos químicos, isento de sujidades, com aspecto, cor, cheiro e sabor próprios. Entregues em tabuleiros de 60cm x 40cm emprestados pela DAL e devem estar embalados individualmente com plástico filme de PVC transparente (ou papel pardo ou polipropileno?), cada tabuleiro deve conter aproximadamente 3,6 kg de bolo. Devem conter rótulo com data de fabricação e validade, registros do fabricante e informações nutricionais. Acondicionados em estantes para assadeiras adequadas ao transporte e segurança sanitária do produto.	Kg	345,6
5	Bolo de Cenoura	Produto artesanal, com ingredientes primários (açúcar, farinha de trigo, leite, cenoura, ovos e fermento), sem aditivos químicos, isento de sujidades, com aspecto, cor, cheiro e sabor próprios. Entregues em tabuleiros de 60cm x 40cm emprestados pela DAL e devem estar embalados individualmente com plástico filme de PVC transparente, cada tabuleiro deve conter aproximadamente 3,6 kg de	Kg	345,6

		bolo. Devem conter rótulo com data de fabricação e validade, registros do fabricante e informações nutricionais. Acondicionados em estantes para assadeiras adequadas ao transporte e segurança sanitária do produto.		
6	Bolo de Laranja	Produto artesanal, com ingredientes primários (açúcar, farinha de trigo, suco de laranja, ovos e fermento), sem aditivos químicos, isento de sujidades, com aspecto, cor, cheiro e sabor próprios. Entregues em tabuleiros de 60cm x 40cm emprestados pela DAL e devem estar embalados individualmente com plástico filme de PVC transparente, cada tabuleiro deve conter aproximadamente 3,6 kg de bolo. Devem conter rótulo com data de fabricação e validade, registros do fabricante e informações nutricionais. Acondicionados em estantes para assadeiras adequadas ao transporte e segurança sanitária do produto.	Kg	345,6
7	Café em Pó	Café 100% Arábica, tipo torrado, em pó, grãos verdes com qualidade de bebida dura, pó com qualidade de bebida superior, embalado em sacos de polipropileno de 500g, inviolados, empacotados em fardos de 10 Kg, em boas condições de armazenagem e com data de fabricação e validade (no mínimo de 2 meses e no máximo de 03 meses a partir da moagem) estampadas no rótulo de cada embalagem. É obrigatório constar ainda em cada embalagem: Nome do produtor, local da propriedade, data da moagem e a data de validade e laudo de inspeção sanitária.	Kg	1.040
8	Feijão Vermelho	Feijão, tipo 1, classe vermelho. Safra nova, grãos inteiros, graúdos e sãos, aspecto brilhoso, liso, isento de material terroso, sujidades, pedras, fungos ou parasitas e mistura de outras variedades e espécies. Embalado em sacos plásticos resistente e transparente de 1 Kg, com fardo de 10 kg, inviolado, em boas condições de armazenagem e com data de fabricação e validade no máximo de 180 dias estampadas no rótulo de cada embalagem. É obrigatório constar ainda em cada embalagem: Nome do Produtor, Local da Propriedade, Data da Colheita e Data de Validade.	Kg	420
9	Fubá de Milho	Fubá de milho de primeira qualidade, do grão moído fino; de cor amarela; com aspecto e sabor próprio; ausência de umidade, fermentação e ranço; isento de sujidades, parasitas e larvas; validade mínimo 4 meses a contar da entrega, em embalagem plástica transparente, atóxica, de 1Kg. É obrigatório ter estampado na embalagem Nome do Produtor, Local da Propriedade, Data da Moagem e Data de Validade.	Kg	70
10	Goiaba	Fruta in natura, tipo goiaba vermelha, de primeira qualidade, no grau máximo de evolução no tamanho, aroma e sabor da espécie, sem ferimentos ou defeitos graves. Os frutos devem ser uniformes com peso médio de 150g. Acondicionadas em caixas vazadas de polipropileno adequadas ao transporte e segurança sanitária do produto.	Kg	2.400

11	Laranja	Fruta in natura, tipo laranja pera, de primeira qualidade, madura, no grau máximo de evolução no tamanho, aroma e sabor da espécie, sem ferimentos ou defeitos graves. Os frutos devem ser uniformes com peso médio de 180g. Acondicionadas em caixas vazadas de polipropileno adequadas ao transporte e segurança sanitária do produto.	Kg	3.040
12	Moranga Híbrida	Legume in natura, espécie moranga híbrida, de primeira qualidade, fresca, nova, em bom estado de conservação, sem umidade. Tamanho médio e coloração uniformes isenta de enfermidades e material terroso ou pragas. Sem danos físicos e mecânicos oriundos do manuseio, transporte ou ataque de pragas. Sem deterioração. Saco, aproximadamente, com 20 kg.	Kg	840
13	Tangerina	Fruta in natura, tipo tangerina ponkan de primeira qualidade, madura. Frutos no grau máximo de evolução no tamanho, aroma e sabor da espécie. Uniformes, sem ferimentos ou defeitos graves. Peso médio do fruto de cerca de 135g. Acondicionadas em caixas vazadas de polipropileno adequadas ao transporte e segurança sanitária do produto.	Kg	1.800

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 7.6.5. Gêneros alimentícios que seriam contemplados na Chamada Pública com especificações e quantidades.

Além da comparação com o Mapa de Produção, foi realizada uma visita técnica por membros da comissão organizadora à produtores da agroindústria de Viçosa de bolos e biscoitos caseiros. Essa visita teve como objetivo conhecer o local e verificar a capacidade de produção das famílias, garantindo o fornecimento de quitandas de qualidade e quantidade suficientes para atender a demanda do RUIII/MU.

Após a visita aos produtores da agroindústria ficou claro para a comissão organizadora a importância do PAA para incentivar o comércio local e regional de alimentos produzidos pela agricultura familiar. Além disso, a compra desses alimentos pela UFV representa a oportunidade de crescimento e fortalecimento da produção de alimentos agroecológicos em Viçosa e região.

Vale ressaltar que até o mês novembro de 2020 a Chamada pública elaborada pela comissão ainda não tinha sido publicada, visto que houve a suspensão das atividades presenciais na universidade devido a pandemia por Covid-19, o que impedia o funcionamento dos restaurantes naquele momento.

Resultados e limitações do PAA

A compra de alimentos da agricultura familiar para o RU da UFV por meio do PAA, modalidade CI, representou um importante mecanismo de promoção da SAN e incentivo a agricultura familiar. Os autores Assis (2016) e Salgado (2016) verificaram, por meio das entrevistas com os envolvidos, que os objetivos delineados pelos gestores para implementação do programa na UFV têm sido efetivados e os resultados pontuados foram satisfatórios como a aquisição de alimentos produzidos de forma mais sustentável e com inclusão e valorização de alimentos regionais no cardápio do RU, aproximação da Instituição com a ponta da cadeia produtiva de alimentos, o agricultor familiar, contribuindo para aumentar a renda familiar dos agricultores e a SAN do público beneficiário do PAA, consumidores e fornecedores. Os resultados podem ser observados na Figura 7.6.3.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Figura 7.6.3. Resultados do PAA no RU da UFV.

Mas, o processo de implementação do PAA na UFV também enfrentou diferentes desafios e as limitações do programa eram de toda ordem, tais como, compreensão da legislação e do formato de tramitação da Chamada Pública, financeira, visto que os produtos da agricultura familiar possuíam preços maiores que os adquiridos por processos licitatórios.

Uma limitação do programa que apareceu de forma clara foi o dimensionamento do que a agricultura familiar dispunha em termos de produção no município de Viçosa e região, um indicativo da carência de assistência técnica e da pouca organização dos pequenos agricultores familiares locais.

Limitações internas e externas, tanto pela parte burocrática da Universidade quanto da desorganização dos agricultores para atender um mercado institucional; limitações físicas, quando se referia à estrutura do RU que era antiga e impossibilitou a aquisição de lotes com maior quantitativo de alimentos, pois não havia lugar para estoque. Por outro lado, ressalta-se que o programa encontrava-se em consolidação e dificuldades nessa fase do processo são comuns, principalmente por se tratar de uma modalidade de

compras nova para Instituição quanto para os agricultores. O Quadro 7.6.6 traz um resumo dos desafios do processo de implementação do PAA no RU da UFV.

Desafios	Observações
Preços	Os preços do produtos da agricultura familiar eram maiores que praticados no procedimento licitatório.
Organizacional e burocrático	Sistematização de mais de uma Chamada Pública simultaneamente (para alimentos perecíveis e outra para não perecíveis ou uma para cada item solicitado) com propósito de evitar atraso e paralisação do processo caso ocorresse problema com alguns dos itens solicitados, como foi observado nos editais de Chamada Pública.
Cronograma	A não efetivação do cronograma pela UFV dentro do prazo preestabelecido afetava, principalmente, o fornecimento dos produtos perecíveis, uma vez que não poderiam ser armazenados, causando transtornos para o agricultor que ficava sem mercado para escoar o produto, gerando perdas tanto do produto quanto financeira.
Assistência técnica	Os agricultores familiares necessitavam de assistência técnica para auxiliar e minimizar os desafios quanto ao planejamento de produção de alimentos para atender ao mercado institucional. As capacitações e resoluções de problemas poderiam ser viabilizadas a partir da assistência técnica, da pesquisa e da extensão.
Infraestrutura	A infraestrutura antiga do RU dificultou a expansão do programa na UFV, visto que, era necessário comprar os alimentos da agricultura familiar em menor volume e fracionado em pequenos lotes, uma vez que, existia concomitantemente a aquisição em maior escala de gêneros alimentícios pelo Pregão Eletrônico; o restaurante não dispunha de espaço apropriado para estocar os alimentos adquiridos pelos dois métodos de compras. Era preciso organizar os pedidos e as entregas dos produtos de acordo com os espaços disponíveis para armazenamento em condições adequadas, para não comprometer a qualidade dos alimentos.
Divulgação	Não se observou a divulgação dos editais de Chamada Publica 01/2014 e 01/2015 através do seminário de lançamento na UFV, assim como aconteceu no primeiro de edital em 2013, o que era um meio de comunicação direta com os agricultores. O meio de divulgação mais utilizado para disseminar os editais de Chamada Pública foi à internet, o que pode ter limitado o acesso e conhecimentos dos agricultores.

Gestão administrativa	Era necessário a instituição dentro da Universidade uma comissão gestora para o PAA permanente que se destinasse à atividade de execução do Programa, para não gerar incertezas quanto a continuidade do programa.
Limitações dos agricultores	Dificuldade para cumprir os requisitos referentes às especificações sobre qualidade e embalagem dos alimentos. Desorganização dos agricultores para atender a demanda da UFV.
Descontinuidade	O último edital de Chamada Pública aconteceu em 2015, desde então a UFV não tem realizados compras da agricultura familiar.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 7.6.6. Desafios do processo de implementação do PAA no RU da UFV.

O registro da experiência, com seus erros e acertos, pode coadjuvar para planejamento de futuras compras de alimentos da agricultura familiar. Para que haja sucesso da articulação entre a produção familiar e a CI, talvez se torne necessário novas estratégias de planejamento do programa e a organização da produção de alimentos, por parte dos agricultores.

Para a eficiência do programa, sem interrupção no abastecimento, é necessário realizar planejamento prévio, o que por vezes não foi realizado na UFV. Assim os agricultores podem se preparar para atender o mercado da Universidade, presumivelmente sem intercorrências. É importante também estudos para se identificar a demanda, bem como mapear a produção para que se aumente gradativamente a inserção dos alimentos da agricultura familiar no RU.

Considerações Finais

A adesão ao PAA pela UFV articulou um novo arranjo institucional de investimento público com alimentação e a produção local/regional da agricultura familiar. O programa encontrava-se em fase de estruturação na UFV e compreendeu desafios para a Universidade e para os fornecedores, pois se tratava de uma modalidade de compra inédita para a Instituição, e, de igual maneira, um mercado novo para os agricultores familiares.

Para sua consolidação era imprescindível, por parte da Universidade, planejamento prévio e adequação do processo aos possíveis entraves que podem aparecer na tramitação das compras da agricultura familiar, para que não aconteçam atrasos e nem paralisação no programa, resultando em prejuízos financeiros e perda da produção para

os agricultores. No entanto, notou-se, também, a necessidade de organização da produção para atender ao mercado consumidor sem intercorrências, haja vista, que o PAA não se caracteriza como um programa meramente assistencialista, mas, que reconhece os agricultores envolvidos como fornecedores de alimentos para o RU, com um papel social a cumprir, não sendo apenas um beneficiário.

Referências

ASSIS, S. C. R. **Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos, modalidade compra institucional, na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais e situação de (In) Segurança Alimentar e Nutricional dos Agricultores familiares beneficiários Fornecedores.** 2016. 319f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, 2016.

BACCARIN, J. G.; BUENO, G.; ALEIXO, S. S.; SILVA, D. B. P. **Agricultura Familiar e Alimentação Escolar sob a Vigência da Lei nº 11.947/2009: Adequação das Chamadas Públicas e Disponibilidade de Produtos no Estado de São Paulo em 2011.** In: 50º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2012, Vitória. SOBER, 2012.

BEZERRA, I.; SCHNEIDER, S. Produção e consumo de alimentos: o papel das políticas públicas na relação entre o plantar e o comer. **Rev Faz Ciência**, v.15, n. 20. p. 35- 61. 2012.

BRASIL. **Resolução n. 50**, de 26 de setembro de 2012. Dispõe sobre a sistemática de funcionamento da modalidade de execução Compra Institucional, no âmbito do cronograma de Aquisição de Alimentos. Diário Oficial da União. 2012; 27 set.

BRASIL, **Decreto n. 8.293**, de 12 de agosto de 2014a. Altera o Decreto no 7.775, de 4 de julho de 2012, que dispõe sobre o Programa de Aquisição de Alimentos. Diário Oficial da União. 2014; 13 ago.

BRASIL. **Programa de Aquisição de Alimentos. Modalidade Compra Institucional. Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar. Orientações para Órgãos da União e Empreendimentos Fornecedores.** Imprensa Nacional. Brasília, 2017.

SALGADO, R. J. S. F. **Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): a trajetória de operacionalização do PAA institucional na Universidade Federal de Viçosa-MG.** 2016. 146f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, 2016.

UFV. Universidade Federal de Viçosa. Pró Reitoria de Assuntos Comunitários. **Proposta de: “Política de Segurança Alimentar e Nutricional para a Universidade Federal de Viçosa”.** Viçosa, 2012.

_____. Diretoria de Material. **Edital da Chamada Pública 001/2013 para aquisição de alimentos do PAA.** Viçosa, 2013. Disponível em: <https://www2.dti.ufv.br/noticia/files/anexos/phdU2EeXU_9690.pdf>. Acesso 04 de Setembro de 2017.

_____. Registro de Atividades de Extensão (RAEX). **Lançamento da implantação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) na Universidade Federal de Viçosa.** Viçosa, 2013. Disponível em: <<https://www2.dti.ufv.br/raex/scripts/dadosAtividade.php>>. Acesso 04 de Setembro de 2017.

_____. Diretoria de Material. **Resultado da Chamada Pública 01/2013.** Viçosa, 2013. Disponível em: <https://www2.dti.ufv.br/noticia/files/anexos/phpsmjCDA_9747.pdf>. Acesso 04 de Setembro de 2017.

_____. Pró Reitoria de Assuntos Comunitários. **Ato nº 034 de 17 de julho de 2014.** Instituiu a comissão do PAA – Programa de Aquisição de Alimentos, Viçosa, 2014.

_____. Diretoria de Material. **Edital da Chamada Pública 001/2014 para aquisição de alimentos do PAA.** Viçosa, 2014. Disponível em: <<http://www.dmt.ufv.br/?noticias=chamada-publica-0012014-aquisicao-de-generosalimenticios-pelo-paa>>. Acesso 04 de Setembro de 2017.

_____. Diretoria de Material. **Resultado do Edital da Chamada Pública 001/2014. Viçosa,** 2014. Disponível em: <<http://www.dmt.ufv.br/wp-content/uploads/Resultadoda-Chamada-P%C3%BAblica.pdf>>. Acesso 04 de Setembro de 2017.

_____. Diretoria de Material. **Laudo de Classificação Pó de Café. Viçosa, 2014.** Disponível em: <<http://www.dmt.ufv.br/wp-content/uploads/Laudo-An%C3%A1lisedo-Item-2-P%C3%B3-de-Caf%C3%A9.pdf>>. Acesso 04 de Setembro de 2017.

_____. Diretoria de Material. **Comunicado de desclassificação de participante.** Viçosa, 2014. Disponível em: <<http://www.dmt.ufv.br/wpcontent/uploads/Comunicado-01-sesclassifica%C3%A7%C3%A3o-de-Participante1.pdf>>. Acesso 04 de Setembro de 2017.

7.7. Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família

Naiara Sperandio

A fome e a pobreza, associadas ao não acesso a serviços sócias básicos, acometem parcela significativa da população mundial, e merecem destaque na agenda política de países que se destacam pelas elevadas taxas de desigualdades, como é o caso do Brasil (BARROS et al., 2000; BATISTA, 2003).

Nesse contexto, destaca-se a importância de políticas públicas voltadas para o combate à fome e a pobreza, promoção da saúde e Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e a inclusão de indivíduos em situação de vulnerabilidade social. Integram essas políticas, os programas de Transferência Condicionada de Renda (TCR) que se destinam a famílias que vivem em contextos sociais adversos (BATISTA, 2003; BRASIL, 2007).

No Brasil, os programas de TCR surgiram em substituição ou complementação a outras intervenções governamentais, tendo como propósito a ideia de que o beneficiário tivesse autonomia para definir como melhor utilizar o benefício de acordo com as necessidades mais urgentes. Criado em 2003, no governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o Programa Bolsa Família é um programa de TCR que vem beneficiando milhões de famílias em situação de pobreza e extrema pobreza (BATISTA, 2003; BRASIL, 2007).

O Programa Bolsa Família integra a Estratégia Fome Zero que possui quatro eixos articuladores, sendo eles: acesso aos alimentos, fortalecimento da agricultura familiar, geração de renda, e controle social. Cada eixo possui um conjunto de ações e programas necessários para promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada (LAVINAS, 1998; BRASIL, 2007).

O debate acerca dos programas de transferência de renda iniciou-se em 1991, com a proposta do Programa de Garantia de Renda Mínima, apresentada pelo senador Eduardo Suplicy. A partir de então, alguns municípios (como Brasília, Campinas, Ribeirão Preto, Santos e Belo Horizonte) passaram a implementar programas de transferência de renda com diferentes formulações. A contrapartida das famílias nessa época era à matrícula e frequência das crianças na escola (LAVINAS, 1998; PNUD, 2007).

Somente em 2001, que esses programas passaram a integrar a agenda nacional, sendo considerados eixos centrais da proteção social. Para identificação das famílias

pobres e extremamente pobres instituiu-se o Cadastro Único dos Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico)⁴⁵. Com a criação deste cadastro houve expansão de alguns programas sociais, como o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e a criação do Bolsa-Escola, Bolsa-Alimentação, Cartão-Alimentação e o Auxílio Gás (LAVINAS, 1998; PNUD, 2007).

Em 2003 unificou-se os programas nacionais de transferência de renda (Bolsa-Escola, Bolsa-Alimentação, Auxílio-Gás e Cartão-Alimentação) no programa denominado Bolsa Família (BARROS; CARVALHO, 2003). O objetivo principal dos programas de TCR é o combate à pobreza, sendo o pressuposto central, a articulação da transferência de renda com políticas e programas, nas áreas da educação, saúde, geração de renda e trabalho (BARROS; CARVALHO, 2003; SOARES et al., 2006).

Alguns argumentos que defendem e são favoráveis a tais programas enfatizam que os benefícios transferidos diretamente as famílias dão autonomia as mesmas para utilização dos recursos e estes podem promover o desenvolvimento da economia local. Além disso, as condicionalidades impostas pelo programa, que visam o cumprimento de uma agenda de cuidados básicos para gestantes, nutrízes e crianças menores de sete anos, além da obrigatoriedade da frequência escolar para crianças e adolescentes, potencializam os efeitos da transferência de renda, principalmente em relação à superação da pobreza (BARROS; CARVALHO, 2003; PNUD, 2007).

Em contrapartida, existem argumentos que se contrapõem aos programas de TCR, enfatizando principalmente que os valores transferidos para famílias são baixos e insuficientes para promover impactos positivos sobre a redução da pobreza. O custo-efetividade de investimentos em educação, saúde, moradia e saneamento básico podem ser menores que os utilizados em tais programas. Muitos municípios não possuem capacidade técnica adequada de gerenciamento (cadastramento de beneficiários e monitoramento das condicionalidades) o que dificulta a efetividade e fiscalização do programa (MORRIS et al., 2004; SOARES et al., 2006).

Em muitas localidades, os serviços de saúde e educação, são insuficientes para atender as demandas da população, portanto, as condicionalidades deveriam ser cobradas também do Estado, que tem a obrigação, de disponibilizar esses serviços a toda

⁴⁵ O CadÚnico foi instituído pelo Decreto nº6.135 e se constitui enquanto instrumento de identificação e caracterização social e econômica dos brasileiros de baixa renda. O cadastramento, possível para famílias com renda mensal *per capita* de até meio salário mínimo, deve ser realizado em nível municipal nos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) (BRASIL, 2011).

população, e não somente às famílias, que se não cumprirem correm o risco de perder o benefício (BARROS, CARVALHO, 2003; MORRIS et al., 2004).

Diante disto, pode-se afirmar que o impacto dos programas de transferência condicionada de renda depende da situação de vulnerabilidade vivenciada pelas famílias e dos contextos sociais que se relacionam diretamente com a utilização da renda transferida. Destarte, não sendo suficiente exigir o cumprimento das condicionalidades se o contexto social no qual a família está inserida for, por exemplo, de ausência de saneamento básico, água potável, transporte, dentre outros (MORRIS et al., 2004; BURLANDY, 2007).

Portanto, os programas de transferência condicionada de renda terão impactos importantes na saúde, nutrição, educação e Segurança Alimentar e Nutricional, quando combinados com outras políticas voltadas para garantia do acesso a água potável, saneamento básico, ações de acesso e promoção da alimentação saudável, fortificação e suplementação alimentar, dentre outras. As ações de políticas públicas integradas, interdisciplinares e intersetoriais, são essenciais para que as intervenções deixem de ser compensatórias, focais e isoladas que não geram impactos e nem modificam a estrutura excludente do país (MORRIS et al., 2004; BURLANDY, 2007).

Histórico dos Programas de Transferência de Renda Condicionada no Brasil

Apesar do Programa Bolsa Família ter sido proposto em 2003, sua criação é consequência da trajetória das políticas de proteção social no Brasil nos últimos 40 anos, em especial após a Constituição Federal de 1988 (BURLANDY, 2007; SOARES et al., 2009).

Analisando a história de países da América Latina, em especial o Brasil, o sistema de proteção social caracterizou-se por ser contributivo e excludente voltado para seguimentos formais da economia, e caracterizado por oferecer cobertura restrita que excluía os mais pobres por não apresentarem vínculo com o mercado de trabalho. No Brasil, o Estado Novo⁴⁶, apesar de representar o primeiro esforço de criação de um sistema de proteção social, era responsável por reproduzir desigualdades sociais (BURLANDY, 2007; SOARES et al., 2009).

⁴⁶ Estado Novo foi regime político de Getúlio Vargas, também conhecido como “Era Vargas”, que perdurou de 1937 a 1946 no Brasil. Esse período caracterizava-se pela centralização de poder e autoritarismo (BURLANDY, 2007).

Com a consolidação da Constituição Federal de 1988 avanços importantes foram dados para construção de um novo sistema de proteção social brasileiro. A partir de então, a assistência social ganha a mesma importância que outras políticas sociais, como a educação e saúde; e a assistência, a previdência e a saúde, constituem o tripé da seguridade social, que passa a articular políticas de seguro social, assistência social, saúde e seguro-desemprego. Reconheceu-se o direito à aposentadoria não contributiva, o Benefício de Prestação Continuada (BPC)⁴⁷, direito a renda para idosos e portadores de deficiência em situação de extrema pobreza (SILVA et al., 2004; BURLANDY, 2007).

Em 1991, o projeto de Lei nº 80 apresentado e aprovado no Senado, de autoria do senador Eduardo Suplicy, propôs a criação de um Programa de Garantia de Renda Mínima (PGRM)⁴⁸ (COSTA, 2009; SOARES et al., 2009).

Apesar da proposta do PGRM no início dos anos 90, o que se implementou no Brasil foram os Programas de Transferência de Renda Condicionada (PTRC). A principal diferença é que o último exige contrapartida de seus beneficiários, relacionada às áreas de saúde, educação e assistência social (SILVA et al., 2004; SOARES et al., 2009).

Em 1995, surgiram no país os primeiros programas municipais de transferência de renda, sendo eles denominados: Programa de Garantia de Renda Familiar Mínima, em Campinas; Bolsa Familiar para Educação, no Distrito Federal; e o Programa de Garantia de Renda Familiar Mínima, em Ribeirão Preto. Todos se limitavam a famílias com menores de 14 anos e eram PTRC, com contrapartida educacional (SILVA et al., 2004; COSTA, 2009).

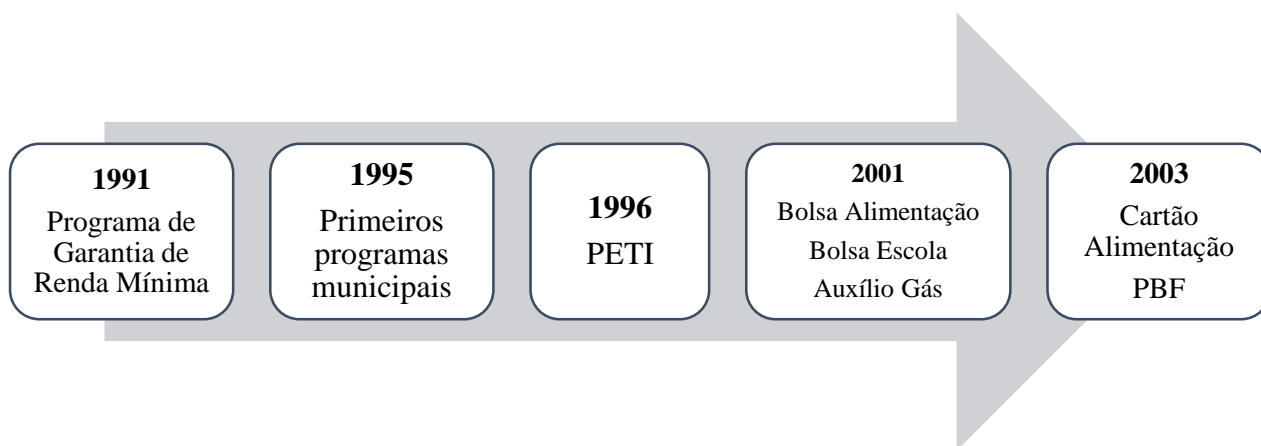
O primeiro PTRC em nível federal foi criado em 1996, sendo então denominado, Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)⁴⁹. Em seguida, no ano de 2001, foi instituído o Bolsa Escola, cuja a contrapartida, exigia frequência escolar de no mínimo 85% para crianças e adolescentes de 6 a 15 anos. O benefício era concedido a famílias cuja renda *per capita* era inferior a R\$ 90,00, sendo valor da bolsa de R\$ 15,00 por criança e adolescente de 6-15 anos (limitado a 3 filhos) (SILVA et al., 2004; COSTA, 2009).

⁴⁷ O BPC reconheceu a existência da pobreza como risco social. Destina-se um salário mínimo a pessoas impedidas de trabalhar por idade ou deficiência física e mental, cuja renda familiar *per capita* é inferior a um quarto do salário mínimo (SOARES et al., 2009).

⁴⁸ O Programa de Garantia de Renda Mínima: Seria destinado a todos brasileiros, com mais de 25 anos, com renda inferior a 2,5 salários mínimos da época (SOARES et al., 2009)

⁴⁹ O PETI concedia o valor de R\$ 25,00 por criança e adolescente de 7-15 anos, residentes da zona rural e R\$ 40,00 para aquelas residentes na zona urbana, pertencentes a famílias com renda *per capita* de até meio salário mínimo e que se encontrem em atividades perigosas, insalubres ou degradantes. As contrapartidas eram que os menores de 16 anos não trabalhassem e tivessem 75% de frequência escolar no ano (SILVA et al., 2004).

Em seguida, criou-se o Bolsa Alimentação, sendo transferido à família R\$ 15,00 por criança, com idade de 0 a 6 anos, gestante e nutrizes (limitado a 3 benefícios por família, o que correspondiam ao montante de no máximo R\$ 45,00 por família). As contrapartidas eram: aleitamento materno, exames pré-natais para gestantes e vacinação completa das crianças. Em 2003, instituiu-se o Cartão Alimentação, que correspondia a transferência de R\$50,00 para famílias cuja renda familiar *per capita* era inferior a meio o salário mínimo. Os recursos do cartão alimentação poderiam ser utilizados apenas para compra de alimentos (SILVA et al., 2004; MAGALHÃES et al., 2007). A Figura a seguir sistematiza a evolução histórica desses programas até o Programa Bolsa Família.



Nota: PETI: Programa de Erradicação do Trabalho Infantil; PBF: Programa Bolsa Família.

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 7.7.1: Histórico nos programas de transferência de renda no Brasil.

O cenário fruto da criação desses programas era complexo, visto que não havia fiscalização sobre execução dos mesmos, de modo que, uma família poderia receber benefício dos quatro programas (Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio Gás), enquanto outra família nas mesmas condições, não recebia nenhum. Os programas ainda não cobriam todo território brasileiro, e coexistiam, além dos federais, os municipais (MAGALHÃES et al., 2007; SILVA, 2007).

Nesse cenário, ocorria uma tentativa de criação de um sistema de proteção social, porém com lacunas, caracterizado por um conjunto de iniciativas que não se dialogavam e não se articulavam (SILVIA et al., 2004; SILVA, 2007).

Em 2003, o governo federal criou o Programa Bolsa Família, com a missão de organizar esses programas em um único. Este Programa também incorporou o vale Gás, que era uma transferência sem contrapartida. Para unificação desses programas, o

Programa Bolsa Família utilizou o Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico), que continha as informações de todos os beneficiários dos programas federais (ZIMMERMANN, 2006; SILVA, 2007).

Com a instituição do Programa Bolsa Família padronizou-se público-alvo e critérios de elegibilidade para participação no programa, o que não existia com os anteriores. O recebimento do benefício foi vinculado a condicionalidades nas áreas da saúde e educação, com o objetivo de promover o acesso das famílias aos direitos sociais básicos, como por exemplo, saúde, alimentação, educação e assistência social (ZIMMERMANN, 2006; SENA et al., 2007).

As condicionalidades devem ser compromissos assumidos pelas famílias assim como pelo Estado, nas seguintes áreas (BRASIL, 2017):

- Educação: frequência escolar mínima de 85% para crianças e adolescentes entre 6 e 15 anos e mínima de 75% para adolescentes entre 16 e 17 anos.
- Saúde: acompanhamento do calendário vacinal e do crescimento e desenvolvimento para crianças menores de sete anos de idade; e pré-natal das gestantes.
- Assistência Social: frequência mínima de 85% da carga horária relativa aos serviços socioeducativos para crianças e adolescentes de até 15 anos em risco ou retiradas do trabalho infantil.

Com o lançamento do Plano Brasil sem Miséria (PBM) em 2011, durante o governo da presidente Dilma Rousseff, potencializou-se o Programa Bolsa Família com a meta de incluir mais de 800 mil novas famílias que atendiam aos critérios de inclusão, mas que não recebem o recurso por não serem cadastradas (BRASIL, 2017).

O PBM tem objetivo de elevar a renda e a condição de bem-estar da população. O Plano busca atender famílias em extrema pobreza que ainda não são assistidas pelas políticas públicas. O foco é a população que vive em domicílios cuja renda familiar *per capita* é de até R\$ 70,00, o que representava na época aproximadamente 16 milhões de cidadãos, segundo o censo realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em 2016, a linha que caracteriza a extrema pobreza passou para R\$85,00. As ações consistem em transferência de renda, acesso a serviços públicos nas áreas de educação, saúde, assistência social, saneamento e energia elétrica, além da inclusão produtiva (BRASIL, 2017).

Ao final de 2011, dois novos benefícios foram implementados ao Programa Bolsa Família, o benefício variável à gestante e o benefício variável da nutriz. Ambos têm objetivo de apoiar o binômio mãe e filho durante a gestação e os primeiros meses de vida da criança (BRASIL, 2012; BRASIL, 2017).

Em 2012, o governo lançou a Ação Brasil Carinhoso, que integra o PBM, e tem como objetivo combater a miséria na primeira infância (crianças de zero a seis anos). A ação promove a garantia de renda mínima de R\$85,00 a cada membro das famílias em situação de extrema pobreza que tenham pelo menos uma criança menor de seis anos. O valor é denominado Benefício para Superação da Extrema Pobreza na Infância e é pago no cartão do Bolsa Família (BRASIL, 2012).

A partir dessas ações, atualmente, o Programa Bolsa Família conta com os seguintes benefícios que são repassados as famílias: Benefício Básico (no valor de R\$85,00, concedido a famílias extremamente pobres, com renda *per capita*, inferior a R\$85,00); Benefício Variável (no valor de R\$39,00, concedido pela existência na família de menores de 15 anos, gestantes e/ou nutrizes – limitado a cinco benefícios por família); Benefício Vinculado ao Adolescente (no valor de R\$46,00, concedido pela existência na família de jovens entre 16 e 17 anos – limitado a dois jovens); e Benefício para Superação da Extrema Pobreza na Primeira Infância (com valor correspondente ao necessário para que todas as famílias com crianças menores de seis anos superem os R\$85,00 de renda mensal por pessoa) (BRASIL, 2012; BRASIL, 2017).

Logo, as ações do PBM que impactaram o Programa Bolsa Família foram: busca ativa (localização de todas as famílias extremamente pobres que ainda não estava cadastradas no CadÚnico), reajuste do benefício vinculado à crianças e jovens de até 15 anos, aumento de três para cinco benefícios por família, início do pagamento do benefício variável a gestantes e nutrizes (BRASIL, 2012; BRASIL, 2017).

O Programa Bolsa Família atendeu, em 2017, mais de 13 milhões de famílias, e apesar de ser considerado por alguns estudiosos como política compensatória, o mesmo visa dar autonomia as famílias e promover inclusão social (BRASIL, 2017).

A avaliação de impacto desse programa não é tarefa fácil, uma vez que, é necessário verificar se os repasses monetários associados às ações de educação e saúde produzem mudanças significativas na saúde, nutrição e na situação de Segurança Alimentar e Nutricional dos beneficiários. Essa avaliação possibilita averiguar os avanços e as dificuldades para efetiva implementação e continuidade do programa (SOARES et al., 2007; VAITSMAN; PAES-SOUSA, 2007).

Impacto do Programa Bolsa Família sobre a situação de saúde, nutrição e Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)

Os PTCR atendem a famílias que vivem em contextos sociais adversos e cuja situação alimentar e nutricional é afetada por inúmeros fatores que interferem o acesso a alimentos em quantidade e qualidade adequada. Doenças carenciais como anemia ferropriva e hipovitaminose A, a desnutrição e obesidade existem e coexistem num mesmo contexto familiar, caracterizando uma situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (BURLANDY, 2007).

Dentre os propósitos do Programa Bolsa Família está o combate à fome e a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional que consiste na:

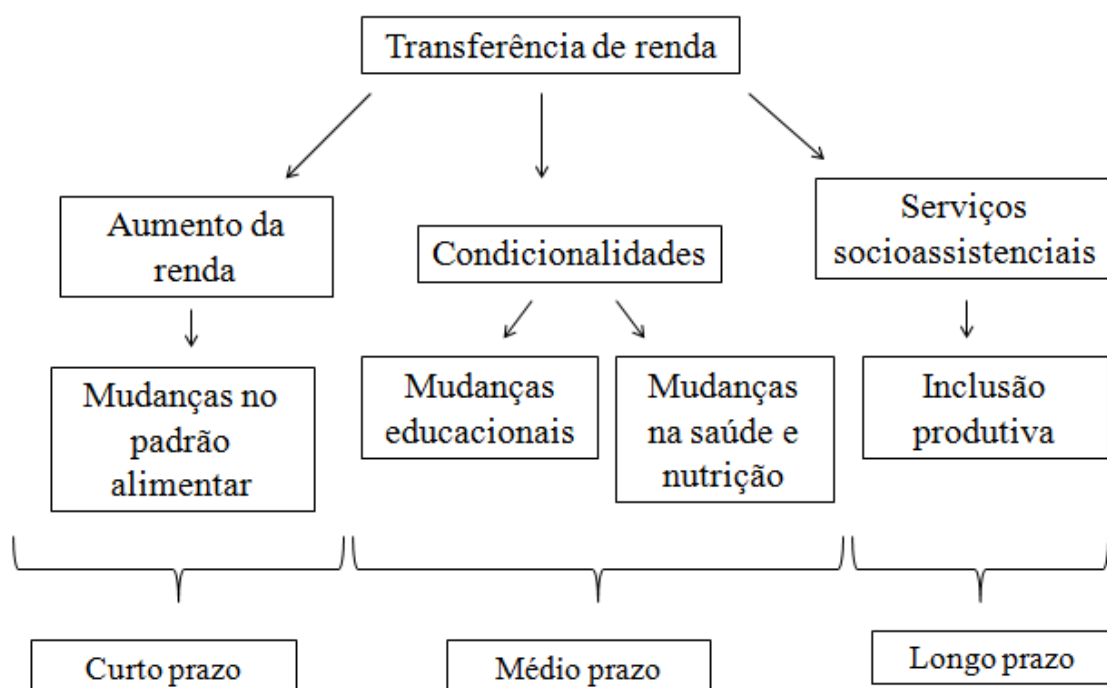
Realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (PAES-SOUSA; VAITSMAN, 2007).

A relação do Programa Bolsa Família com a Segurança Alimentar e Nutricional depende do impacto da transferência de renda sobre alimentação familiar ou do cumprimento das condicionalidades, nas áreas de educação, saúde e assistência social (BURLANDY, 2007; PAES-SOUSA; VAITSMAN, 2007).

Segundo Burlandy (2007) para o enfrentamento desta insegurança é necessário a articulação de programas que incidam sobre a dimensão alimentar (produção, comercialização e consumo) e a dimensão nutricional (utilização do alimento pelo organismo e sua relação com a saúde). É impossível garantir consumo alimentar adequado sem mudanças no sistema produtivo, que determina a forma como os alimentos são produzidos e comercializados, e nos fatores que condicionam o consumo, como custo, praticidade, publicidade e estratégias de comunicação, dentre outros.

O impacto da transferência de renda pode ser limitado devido às condições de extrema vulnerabilidade vivenciada pelas famílias. O valor do benefício transferido, o tempo de recebimento, o cumprimento das condicionalidades, a articulação do Programa Bolsa Família com outros programas sociais, são fatores que influenciam o impacto desse programa (PAES-SOUSA; VAITSMAN, 2007; SILVA et al., 2007; SPERANDIO, 2016).

Para analisar os impactos do Programa Bolsa Família faz-se necessário considerar a dimensão temporal, uma vez que a transferência de renda e as condicionalidades agem em dimensões e temporalidades distintas (SILVA et al., 2007; CASTRO; MODESTO, 2010). A Figura 7.7.2 explora essa questão da relação entre o tempo e os impactos esperados através desse programa.



Fonte: Adaptado de Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (CASTRO; MODESTO, 2010).

Figura 7.7.2. Lógica temporal dos impactos do Programa Bolsa Família na vida dos beneficiários.

Estudos revelam que a renda transferida é prioritariamente investida na alimentação. Dessa forma, em curto prazo, se observam mudanças no padrão alimentar das famílias. O aumento da quantidade e variedade de alimentos promovem melhoria na situação de Segurança Alimentar e Nutricional, sendo importante ações de promoção de educação alimentar e nutricional para que outro problema não se instale, o do excesso de peso (SILVA et al., 2007; CASTRO; MODESTO, 2010).

As mudanças, em médio prazo, são determinadas pelas condicionalidades, que geram impactos na educação, saúde e nutrição. Nesse ponto, mais do que as mudanças nos padrões alimentares, atingem-se transformações na área da saúde e nutrição. O cumprimento da condicionalidade relacionada à educação promove retenção escolar

diminuindo a evasão de crianças e adolescentes. Porém, para que mudanças efetivas ocorram é necessário o acesso a um ensino de qualidade, demandando então uma atuação articulada junto ao Ministério da Educação (SILVA et al., 2007; CASTRO; MODESTO, 2010).

Nesse sentido, é importante o papel do Estado em oferecer condições adequadas para que as condicionalidades sejam atendidas. Em longo prazo, os serviços socioassistenciais, como por exemplo, cursos profissionalizantes, são responsáveis pela inclusão produtiva dos beneficiários, que contribuirá para o mercado de trabalho, aumento da renda, descontinuidade da transferência de renda, emancipação das famílias e a superação do ciclo intergeracional da pobreza (BRANDÃO; CORRÊA, 2007; IBASE, 2008).

A promoção da Segurança Alimentar e Nutricional envolve medidas que vão além da transferência de renda, como a garantia da qualidade nutricional e sanitária da alimentação, o atendimento das necessidades alimentares sem o comprometimento de outros gastos essenciais e um modelo de produção sustentável. Para potencializar o impacto sobre a SAN, a transferência de renda deve vir associada a políticas públicas voltadas para promoção da alimentação adequada e saudável e melhorias habitacionais, como saneamento básico, coleta de lixo, energia elétrica, além da garantia da assistência à saúde e aumento da escolaridade (BRANDÃO; CORRÊA, 2007; IBASE, 2008).

Segundo a pesquisa “Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional das Famílias Beneficiadas” (IBASE, 2008), aspectos importantes sobre esse programa foram encontrados, como por exemplo:

- O dinheiro do Programa Bolsa Família é gasto prioritariamente com alimentação, seguido de material escolar e vestuário;
- Em relação às mudanças no consumo alimentar, após o recebimento do benefício, observou-se aumento no consumo, principalmente de: açúcares, arroz e cereais, leite, biscoito e industrializados;
- Após o recebimento do benefício, os titulares relataram aumento na quantidade e variedade de alimentos, além da compra de alimentos que as crianças gostam.

As mudanças na alimentação das famílias, após o recebimento do benefício, acompanham, a tendência nacional, segundo as pesquisas do IBGE, ou seja, aumento do consumo de biscoitos, açúcares e industrializados. Entretanto, as famílias beneficiadas

relataram aumento no consumo de alimentos tradicionais, como arroz e feijão, o que as diferencia da tendência nacional, que mostra redução do consumo desses alimentos (IBASE, 2008). Esse resultado pode retratar a extrema situação de vulnerabilidade social dessas famílias, que inviabilizava o acesso a alimentos básicos, assim a partir do aumento da renda com o programa, esse acesso se tornou possível.

Em geral, a alimentação das famílias beneficiadas, se caracterizou pela presença de alimentos de maior densidade calórica e menor valor nutritivo, o que favorece o aumento de peso e doenças associadas. Entre as famílias que já possuíam a alimentação básica suprida, o benefício foi utilizado para aquisição de alimentos industrializados (IBASE, 2008).

A Pesquisa de Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) (HODDINOTT, 2012), realizada em 2005 e 2009, comparando famílias beneficiadas com as que não recebem o benefício, apresenta resultados importantes sobre o impacto desse programa. Os principais foram:

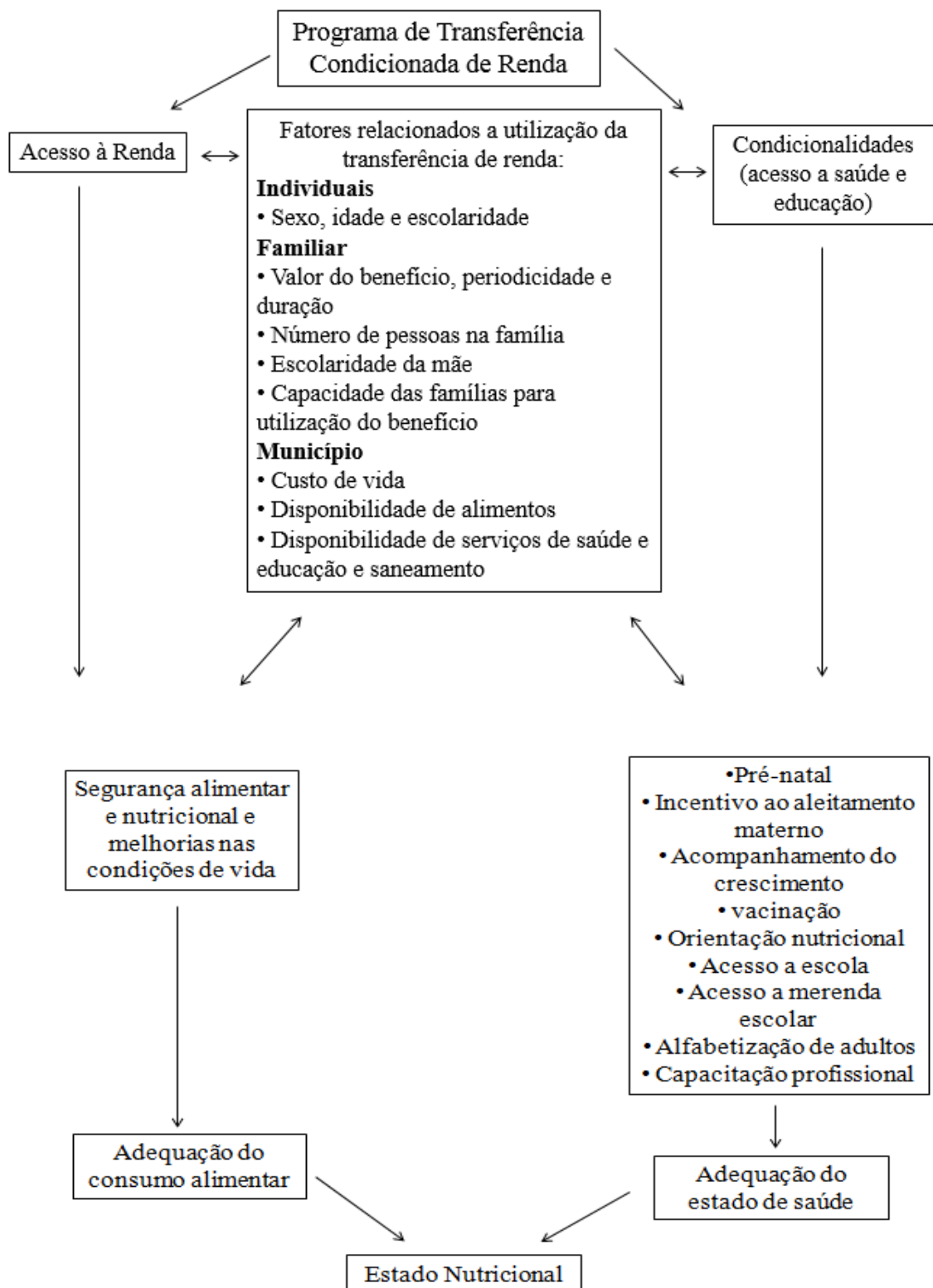
- Crianças de zero a um ano: pertencentes às famílias do Programa Bolsa Família recebem o leite materno como único alimento até os seis meses de idade em proporção maior do que as não beneficiárias (61% contra 53%);
- Cobertura vacinal: efeito positivo do programa sobre a cobertura vacinal especialmente quando se observa os índices de vacinação contra paralisia infantil. A vacinação foi mais frequente entre as famílias beneficiadas, com uma diferença de 15,5 pontos percentuais na segunda dose e 26 pontos percentuais na terceira;
- A proporção de crianças e adolescentes de 8 a 13 anos frequentando a escola é alta (próxima a 95%) e não variou em 2005 e 2009. Contudo, em 2009 a frequência escolar de jovens de 15 a 17 anos beneficiários é maior do que aqueles que não recebem o benefício;
- A frequência escolar: efeito positivo sobre a educação de jovens na região Nordeste, onde a frequência escolar dos pertencentes às famílias beneficiárias foi 19,9 pontos percentuais maior em comparação com as não beneficiárias;
- Estado nutricional: a proporção de crianças beneficiadas consideradas eutróficas, segundo o Índice de Massa Corporal por idade (IMC/idade) foi 29,8 pontos percentuais mais alta em comparação com as não beneficiadas.

No estudo de Sperandio (2016) que avaliou impacto do Programa Bolsa Família sobre o consumo alimentar e estado nutricional de participantes residentes nas macrorregiões Nordeste e Sudeste, retratou resultados positivos e favoráveis a participação das famílias no programa. Os participantes do Programa Bolsa Família apresentaram menor consumo de alimentos processados e ultraprocessados, em ambas as regiões, e maior consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados na região Nordeste. A proporção de crianças e adolescentes abaixo do peso, nas famílias beneficiárias, residentes no Nordeste, foi em média 1,1% menor em comparação às não beneficiárias. No Sudeste, a proporção de crianças e adolescentes acima do peso foi em média 4,2% menor nas famílias beneficiárias. Não foi observado impacto do programa sobre o *déficit* de estatura em ambas as regiões. Os resultados retrataram impacto positivo e boa focalização do programa que, se implementado conjuntamente a outras políticas públicas, pode contribuir para promoção da Segurança Alimentar e Nutricional e garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada.

A avaliação do impacto do Programa Bolsa Família sobre o estado nutricional é tarefa complexa visto que, o estado nutricional de um indivíduo é resultante da interação de inúmeros fatores que envolvem dimensões socioeconômicas, culturais, políticas, geográficas, biológicas entre outras. De acordo com a Figura 7.7.3, pode-se notar que a ação dos programas de transferência de renda, seja pelos recursos repassados ou pelos serviços prestados, frente às condicionalidades, geraram impactos que vão depender da utilização e oferta desses benefícios que estão relacionados ao indivíduo, à família ou local de moradia (CHEIN et al., 2007; SOUZA, 2009).

Famílias que apresentem situações semelhantes, em relação à composição, renda e capacidade de utilização do recurso, podem apresentar respostas diferenciadas em virtude da região em que vivem, da facilidade de acesso a serviços de saúde, educação e alimentação. O programa pode influenciar, a curto, médio e longo prazo, o estado nutricional em todas as faixas etárias (CHEIN et al., 2007; SOUZA, 2009).

Entretanto, os impactos sobre o estado nutricional de seus beneficiários, depende da sustentabilidade e integridade da intervenção (duração, regularidade, quantidade e qualidade de oferta), das características do contexto social onde a família está inserida e o poder de utilização dessas pessoas (SUÁREZ; LIBARDONI, 2007; SOUZA, 2009). Logo, a avaliação do impacto requer que todos esses fatores acima sejam considerados para se identificar, ou melhor, isolar, as variáveis de fato mais relevantes para explicar certos desfechos (CHEIN et al., 2007; SOUZA, 2009).



Fonte: Adaptado de SOUZA (2009).

Figura 7.7.3. Fatores relacionados à transferência de renda que interferem no estado nutricional dos beneficiários.

Segundo IBGE, no Brasil, o perfil da pobreza se caracteriza por um contingente de 16 milhões de brasileiros, onde 46,7% residem na zona rural, sendo que, a população

rural representa 15,6% da população brasileira. Dos 29,83 milhões de brasileiros residentes no campo, praticamente um em cada quatro se encontram em extrema pobreza. As regiões Norte e Nordeste, concentram mais da metade da população em extrema pobreza, 16,8% e 18,1% respectivamente (IBGE, 2010).

Em relação ao sexo, existe pouca diferença da extrema pobreza entre homens e mulheres (49,5% contra 50,5%). Com relação à raça e a idade, a maioria são pardas ou negras (70,8%), e cerca da metade se encontra com idade de até 19 anos (50,9%), o que reforça a necessidade de políticas sociais para população jovem (IBGE, 2010).

O perfil dos brasileiros que compõem as famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família indica predomínio de mulheres (54%), de cor parda e negra (64,1%). Aproximadamente um quarto das pessoas beneficiadas são crianças de até nove anos e 54,6% tem idade inferior a 20 anos (BRASIL, 2009).

As regiões onde há predominância de pessoas pardas e negras (Norte e Nordeste, respectivamente) concentram quase dois terços dos beneficiários do Programa Bolsa Família, participação superior à importância populacional dessas regiões (36%). Esses dados reforçam o fato de que a população negra é ainda hoje mais vulnerável a pobreza do que os demais grupos de cor/raça (BRASIL, 2009).

Contrastando o perfil da extrema pobreza no Brasil, com o perfil das famílias beneficiadas, percebe-se que o Programa Bolsa Família está atendendo ao público alvo, ou seja, a população mais vulnerável a pobreza. Isso reforça a importância do programa na proteção social de brasileiros que sofrem as consequências das iniquidades e desigualdades tão marcantes no país.

Considerações Finais

O Programa Bolsa Família está em expansão e é um dos maiores programas de transferência monetária de renda do mundo. A avaliação do seu impacto sobre a situação de SAN, saúde e nutrição de seus beneficiados pode contribuir com informações importantes para avaliar sua efetividade, eficácia e eficiência e o alcance de seus objetivos. É importante reforçar a importância da intersetorialidade para que resultados efetivos aconteçam na vida dos beneficiários, portanto, é importante a atuação conjunta de diferentes ministérios e diálogo entre os diferentes sistemas, como por exemplo, Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), o Sistema Único de Saúde (SUS) e o Sistema de Assistência Social (SUAS). As políticas de combate à fome e promoção da Segurança Alimentar e Nutricional devem propor ações e programas que

contribuam para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada e promovam qualidade de vida e superação das iniquidades sociais.

Referências

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 15, n. 42, p 123-42, 2000.

BARROS, R.P.; CARVALHO, M. **Desafios para a política social brasileira** [texto para discussão 985]. Rio de Janeiro: IPEA; 2003.

BATISTA FILHO, M. Da fome à segurança alimentar: retrospecto e visão prospectiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 4, p 872-73, 2003.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **O programa Bolsa Família. Brasília**. 2007b. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>>.

BURLANDY, L. Transferência Condicionada de Renda e Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.12, n.6, p 1441-1451, 2007.

BRANDÃO, A.; DALT, S.; GOUVÊA, V.H. Segurança Alimentar e Nutricional **entre os beneficiários do Programa Bolsa Família**. In: Vaitsman J, Paes-Sousa R. (Org.). Avaliação de Políticas e Programas do MDS - Resultados - Volume II - Bolsa Família e Assistência Social. Brasília: MDS, 2007, v. 2.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social. Descumprimento de condicionalidades. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/condicionalidades/advertencias-e-sancoes>>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Plano Brasil sem miséria**. 2011. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/brasilsemmiséria>>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Plano Brasil sem miséria: um ano de resultados**. 2012. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/brasilsemmiséria>>.

BRASIL. **Perfil das famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família – 2009. Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (Senarc)**. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Brasília, 2010.

CASTRO, J.A.; MODESTO, L. **Bolsa Família 2003-2010: avanços e desafios**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Brasília: IPEA, 2010. Volume 2. 344p.

CHEIN, F.; ANDRADE, M.V.; RIBAS, R.P. **Políticas de transferência de renda e condição nutricional de crianças: uma avaliação do bolsa família**. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2007. Disponível em:

<http://www.es2007.org/portals/0/paper_impacto%20fam%c3%AD1ia%20sobre%20status%20nutricional.pdf>.

COSTA, N.R. A Proteção Social no Brasil: Universalismo e focalização nos governos FHC e Lula. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.14, n.3, p 696-706, 2009.

HODDINOTT, J. **Avaliação do Impacto do Bolsa Família 2 Rodada (AIBF II)**. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI). Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS). Brasília: 2012. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/PainelPEI/Publicacoes/AvaliacaodeImpactoProgramaBolsaFamiliaII.pdf>>.

IBASE. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômica. **Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional das Famílias Beneficiadas**. Relatório Técnico preliminar. Rio de Janeiro: junho de 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados estatísticos provenientes do Censo Demográfico**. Publicação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Brasil, 2010.

LAVINAS, L. **Programas de Garantia de Renda Mínima: perspectivas brasileiras**. Brasília: IPEA (Texto para discussão nº 596), 1998. 42p. [acesso 2017 mar 12]. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>.

MAGALHÃES, R.; BURLANDY, L.; SENNA, M.C.M. Desigualdades sociais, saúde e bem-estar: oportunidades e problemas no horizonte de políticas públicas transversais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.12, n.6, p 1415-1421, 2007.

MORRIS, S.; OLINTO, P.; FLORES, R.; NILSON, E.; FIGUEIRÓ, A. Conditional cash transfer are associated with a small reduction in the rate of weight gains of pre-school children in northeast Brazil. **Journal of Nutrition**, v.134, n.1, p 2336-41, 2004.

PAES-SOUSA, R.; VAITSMAN, J. **Metodologias e instrumentos de pesquisas de avaliação de programas do MDS: Bolsa Família, Assistência Social, Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: MDS; SAGI, 2007.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Bolsa Família diminui desigualdade de renda**. 2007a. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br>>.

SILVA, M.O.S. O Bolsa-Família: Problematizando questões centrais na política de transferência de renda no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 6, n.12, 2007.

SILVA, M.O.S.; YASBEK, M.C.; GIOVANNI, G. **A política social brasileira no século XXI: a prevalência dos programas de transferência de renda**. São Paulo: Cortez, 2004.

SILVA, M.C.M. et al. **Programa Bolsa Família e Segurança Alimentar das Famílias beneficiárias: resultados para o Brasil e Regiões**. In: Vaitsman J, Paes-Sousa R. (Org.). Avaliação de Políticas e Programas do MDS - Resultados - Volume II - Bolsa Família e Assistência Social. Brasília: MDS, 2007, v. 2.

SOUZA, A.L.M. **Programas de Transferência Condicionada de Renda e seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e adultos na região nordeste do Brasil.** Universidade de São Paulo. Tese. 2009, 185f.

SENNA, M.C.M.; BURLANDY, L.; MONNERAT, G.L.; SCHOTTZ, V.; MAGALHÃES, R. Programa Bolsa Família: nova institucionalidade no campo da política social brasileira? **Revista Katálysis**, Florianópolis, v.10 n.1, 2007.

SOARES, S.; OSÓRIO, R.G.; SOARES F.V.; MEDEIROS, M.; ZEPEDA, E. **Programas de Transferência Condicionada de Renda no Brasil, Chile e México: Impactos sobre a desigualdade.** Texto para Discussão, no1293. IPEA: Brasília, julho de 2007.

SOARES, S.; RIBAS, R.P.; SOARES, F.V. **Focalização e Cobertura do Programa Bolsa Família: qual o significado dos 11 milhões de famílias?** Brasília: IPEA [Texto para Discussão 1396]. 2009. [acesso 2017 abr 21]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4714.

SOARES, F.V.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; OSÓRIO, R.G. **Cash Transfer Programs in Brazil. Impacts on inequality and poverty.** Working Paper 21. Brasília: UNDP/ IPEA; 2006.

SPERANDIO, N. **Impacto do Programa Bolsa Família no estado nutricional e consumo alimentar: estudo das regiões Nordeste e Sudeste.** 2016. 150f. Tese (Doutorado em Ciência da Nutrição). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG.

SUÁREZ, M.; LIBARDONI, M. **O Impacto do Programa Bolsa Família: Mudanças e Continuidades na Condição Social das Mulheres.** In: Vaitsman J, Paes-Sousa R. (Org.). Avaliação de Políticas e Programas do MDS - Resultados - Volume II - Bolsa Família e Assistência Social. Brasília: MDS, 2007, v. 2.

VAITSMAN, J.; PAES-SOUSA, R. **Avaliação de Políticas e Programas do MDS – Resultados.** Volume II - Bolsa Família e Assistência Social. Brasília: MDS, 2007, v. 2.

ZIMMERMANN, C.R. Os programas sociais sob a ótica dos direitos humanos: o caso do Bolsa Família do governo Lula no Brasil. **Sur. Revista Internacional de Direitos Humanos**, São Paulo, SP, v3, n.4, 2006.

Debate: Programas Governamentais e Segurança Alimentar e Nutricional

Emanuele Souza Marques

Alguns capítulos deste livro têm como foco central as políticas públicas na área de Alimentação e Nutrição do Brasil e sua interface com a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Os autores apresentam a evolução dessas políticas, sob o ponto de vista histórico, político e cultural do país no momento do desenvolvimento e da implementação das mesmas, com destaque para as ações e programas pós 1930, mais especificamente após a descoberta científica da fome por Josué Castro.

Quando analisamos o foco central das políticas governamentais de alimentação e nutrição implementadas pós 1930 até 1994, observa-se que o acesso e a disponibilidade de alimentos, bem como a prevenção e o controle de carências alimentares eram tidos como objetivo principal destas políticas (LEÃO; CASTRO, 2007). Cabe ressaltar que o direito de todos à alimentação adequada, segura e nutritiva, condicionado ao direito fundamental de todos a não sofrer de fome passou a ser relacionado com a SAN somente em 1996 durante a Cúpula Mundial da Alimentação (FAO, 1996). Desde então, o conceito de SAN vem sendo discutido e modificado de acordo com o contexto político, econômico e social nacional e internacional (BURITY et al., 2010).

Pós 1994, mais especificamente a partir 2004, a erradicação da fome e da miséria tornou-se tema central da agenda e da política governamental (FREITAS, 2017). Com destaque para o Programa Fome Zero que visava estabelecer o estado de SAN para toda a população brasileira e apresentava o direito à alimentação como norteador do programa e das políticas elaboradas e implementadas a seguir.

O conceito atual de SAN brasileiro data de 2006 e consiste na “realização do **direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis**” (BRASIL, 2006). Apesar dos avanços no conceito de SAN e na legislação e programas brasileiros visando sua efetivação, não são todos os brasileiros que gozam do DHAA.

O capítulo ‘Política e programas de alimentação e nutrição para crianças de primeira infância no Brasil: marcos, influências e desafios’ traz este histórico dos

programas e estratégias de alimentação e nutrição brasileiros de 1940 a 2016. Estes foram analisados segundo o contexto político nacional e internacional, sendo discutidas com mais afinco as políticas direcionadas às crianças na primeira infância. As autoras tecem críticas importantes à maior parte dos programas, pelo fato de, muitas vezes, estes terem sido desenvolvidos e implementados com o objetivo de atender as demandas de mercado, desconsiderando muitos aspectos da SAN. Ademais, as autoras pontuam a falta de intersetorialidade e a natureza assistencialista, emergencial e pontual da maioria dos programas na área, aspectos estes que limitam a efetividade e a continuidade dos programas, bem como sua aceitação pela população brasileira. Assim sendo, a análise das políticas governamentais implementadas com vista à promoção da SAN e efetivação do DHAA é um passo importante para consolidação das estratégias e programas efetivos. Este e os capítulos que detalho a seguir descrevem programas importantes na área de alimentação que estão relacionados com estas temáticas.

Os capítulos ‘Análise da incorporação da perspectiva do Direito Humano à Alimentação Adequada no desenho institucional do Programa Nacional de Alimentação Escolar’, ‘Programa Nacional de Alimentação Escolar e Segurança Alimentar e Nutricional’, ‘A Segurança Alimentar e Nutricional na alimentação escolar: a participação da agricultura familiar e a alimentação saudável’ têm como pano de fundo o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o programa de alimentação e nutrição mais antigo do país em vigência. As autoras reforçam a importância deste programa para o crescimento, desenvolvimento e aprendizagem de escolares; pelo estímulo dado a produção e a aquisição de alimentos por agricultores locais, de modo a envolver a agricultura familiar no contexto da alimentação escolar; pelo incentivo à alimentação saudável e sustentável. Entretanto, apesar dos pontos positivos do PNAE, os capítulos também fazem referência aos obstáculos que, ainda, persistem na execução efetiva deste programa, tais como gestão autoritária e, ao mesmo tempo, frágil dos Conselhos de Alimentação Escolar, número insuficiente de profissionais da área de nutrição nos municípios, desvio ou uso indevido dos recursos do programa, presença de cardápios monótonos e que não respeitam os hábitos e cultural local, dentre outros.

Os capítulos seguintes intitulados ‘Programa de Aquisição de Alimentos e a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional dos agricultores’, ‘Programa de Aquisição de Alimentos na Universidade Federal de Viçosa’ expõem a contribuição do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) para a promoção da SAN dos fornecedores e consumidores envolvidos neste programa. A autora contextualiza o programa em termos

históricos e legais da sua criação e institucionalização. Além disso, detalhou-se a operacionalização do PAA, seus pontos positivos e limitações. O detalhamento do PAA pelo restaurante universitário da Universidade Federal de Viçosa deixa evidente os desafios da fase de estruturação do programa e questões que necessitam ser melhor trabalhadas, em curto e médio prazo, para a consolidação do PAA.

No último capítulo ‘Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família’, a autora traz o histórico dos Programas de Transferência Condicionada de Renda no Brasil, com destaque para o Programa Bolsa Família, maior programa de transferência de renda do mundo e maior política pública nacional em prol da SAN. A autora, ainda, discorre sobre o impacto do Programa Bolsa Família na nutrição e SAN, enfatizando os resultados positivos nas famílias beneficiadas pelo programa. É importante frisar que este capítulo deixa evidente que o impacto depende do contexto socioeconômico onde a família está inserida, bem como da duração, regularidade e recursos disponibilizados pelo programa às famílias.

Em suma, a abordagem histórica, política e crítica se destaca em todos os capítulos supracitados. Nota-se que as políticas públicas na área de alimentação e nutrição implementadas em cada período foram, e continuam sendo, reflexo do conceito de SAN e do contexto político e econômico vigente. Entretanto, faz-se necessário ampliar a análise destas políticas sob o ponto de vista da efetivação do direito básico e fundamental do ser humano à alimentação adequada e da influência da política de austeridade que está sendo implantada no país nos últimos anos na manutenção destes programas, bem como da temática SAN na agenda governamental.

Neste contexto, é oportuna a discussão da política pública como uma resposta do Estado às demandas sociais. Esta tem como objetivo principal de uma política pública concretizar direitos sociais estabelecidos por princípios constitucionais e mecanismos legais (leis, decretos, regulamentações e normas) (CUNHA; CUNHA, 2002). Para Rocha (2008) o processo de elaboração das políticas públicas de SAN deve levar em consideração a desigualdade social existente no país, para evitar o agravamento da mesma, e consequente aumento da exclusão social, o que as tornariam ineficientes. Analisando dados de 1999 a 2009 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, Soares e colaboradores (2010) observaram uma redução do coeficiente de Gini (x100) de 59,2 para 54,0, sendo o Programa Bolsa Família responsável por 15% da queda no período, apesar do benefício representar apenas 0,7% da renda das famílias. Quando os autores analisaram a redução de pobreza (linha de R\$ 100 de janeiro de 2004), esta passou

de 26% para 14% e o Programa Bolsa Família respondeu por cerca de 16% desta queda. Entretanto, Sposati (2010) pontua que enquanto o programa não cobrir toda a população em situação de pobreza e extrema pobreza, ele apesar dos resultados positivos nas famílias beneficiadas, pode atuar como um possível gerador de desigualdade entre as famílias elegíveis ao programa e não conseguem o benefício. Nesse caso, faz-se necessário a ruptura da reprodução de desigualdades entre as políticas públicas brasileiras.

O estreitamento do diálogo entre o promotor das políticas (governo) e seus destinatários é outro ponto que merece ser destacado. Para Rocha (2008) esta deve ser prática constante e fundamental para que a política seja elaborada, implementada e conduzida em consonância com a democracia, a cidadania e a Constituição, reafirmando a promoção de direitos e a autonomia de seus beneficiários. Entretanto apesar do controle social e mecanismo de participação social serem uma das faces mais frágeis do Programa Bolsa Família (SENNA et al., 2007), alguns autores reforçam o seu grande potencial no combate à fome – faceta mais grave da insegurança alimentar – e na garantia de efetivação de direitos fundamentais, principalmente do DHAA (Senna *et al.*, 2007; Campello e Neri, 2013), se consolidando e assumindo o papel central no cenário das políticas públicas brasileiras (CAMPELLO; NERI, 2013). Para Sposati (2010) um dos grandes avanços do Programa Bolsa Família foi a ampliação da visibilidade de famílias em situação de pobreza e extrema pobreza na sociedade, as tornando foco central da política de Estado brasileiro.

Sposati (2010) pontua, também, que os resultados positivos do programa tendem a ampliar a sua aceitação, bem como reduzem sua resistência pela população brasileira. Para este autor um desafio futuro consiste na ampliação da cobertura do programa e do valor do benefício – este último para atender as necessidades básicas das famílias – visando a universalização de direitos constitucionais, dentre eles à alimentação adequada. Considerando que a ampliação desta cobertura e valor do benefício depende do aumento de recursos destinados ao programa, as políticas de austeridade implantadas no país recentemente tendem a impedir esta ampliação, podendo até mesmo trazer retrocessos.

A crise econômica brasileira a partir de 2014 ocasionou o aumento do desemprego e da pobreza e a implementação de políticas de austeridade de longo prazo, tendo como uma das mais impactantes a implementação da PEC 55 (PEC do Teto) que prevê o congelamento dos investimentos federais para as áreas de saúde e educação pelos próximos 20 anos (RASELLA et al., 2018). Com esta PEC, mesmo com o aumento do

Produto Interno Bruto (PIB), este não será repassado para estas áreas e, conseqüentemente, seus programas, dentre eles o Programa Bolsa Família. Rasella e colaboradores com base em projeções do Banco Mundial de 2017 modelaram três cenários de crise econômica e o impacto nos programas governamentais (Programa Bolsa Família e Estratégia Saúde da Família). Para os autores, a redução da cobertura destes programas governamentais pode resultar em um aumento do número substancial da mortalidade infantil e hospitalizações. A implementação da política de austeridade terá maior impacto nos municípios mais pobres, interrompendo a tendência de queda na desigualdade quando analisado desfechos infantis. Rasella e colaboradores (2018) concluem que a implementação deste tipo de política ameaça o alcance das metas pactuadas pelo país na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável via Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015), principalmente os relacionados com a redução da pobreza⁵⁰, da fome⁵¹ e da desigualdade⁵².

Diante do exposto, os programas governamentais da área da alimentação e nutrição pouco avançarão no cenário político atual, fazendo necessário um maior engajamento da sociedade civil, Organizações não Governamentais e Instituições importantes na área da saúde, principalmente as relacionadas com a nutrição e alimentação, para que as temáticas SAN e DHAA se mantenham vivas nas discussões públicas e na agenda governamental.

Apesar dos obstáculos envolvidos no processo de implementação de políticas públicas que visam a segurança alimentar e a efetivação do direito humano à alimentação, a literatura deixa evidente os benefícios dos programas citados nos capítulos desta obra (Programa de Incentivo ao Aleitamento Materno – política voltada para crianças na primeira infância – PNAE, PAA e Programa Bolsa Família) para a redução da insegurança alimentar e reafirmação de direitos. Entretanto, estudos já apontam o aumento da desigualdade e da insegurança alimentar após a limitação de gastos públicos, o que compromete a continuidade dessas políticas.

Referências

⁵⁰ Objetivo 1: Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.

⁵¹ Objetivo 2: Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.

⁵² Objetivo 10: Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.

BRASIL. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional**: 15 de setembro de 2006 2006.

BURITY, V. et al. **Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: ABRANDH, 2010.

CAMPELLO, T.; NERI, M. C. **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA, 2013. 494.

CUNHA, E. P.; CUNHA, E. S. M. **Políticas públicas sociais**. In: CARVALHO, A.; SALLES, F., et al (Ed.). Políticas Públicas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

FAO. **FAO. Rome Declaration on World Food Security**. 1996. Disponível em: < <http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.htm> >. Acesso em: 03 set.

FREITAS, G. C. D. **Da Fome a Segurança Alimentar e Nutricional: análise da (re)criação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) no primeiro Governo Lula**. 2017. 126 (MsC). Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

LEÃO, M. M.; CASTRO, I. R. R. **Políticas públicas de alimentação e nutrição**. In: KAC, G.; SICHIERI, R., et al (Ed.). Epidemiologia nutricional. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu, 2007. p.519-41.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf> >. Acesso em: 03 set.

RASELLA, D. et al. Child morbidity and mortality associated with alternative policy responses to the economic crisis in Brazil: A nationwide microsimulation study. **PLOS Medicine**, v. 15, n. 5, p. e1002570, 2018.

ROCHA, E. G. **Direito à alimentação: políticas públicas de segurança alimentar sob uma perspectiva democrática e cosntitucional**. 2008. 159 (MsC). Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília.

SENNA, M. D. C. M. et al. Programa bolsa família: nova institucionalidade no campo da política social brasileira? **Revista Katálysis**, v. 10, p. 86-94, 2007. ISSN 1414-4980.

SOARES, S. et al. **Os impactos do benefício do Programa Bolsa Família sobre a desigualdade e a pobreza**. In: CASTRO, J. A. D. e MODESTO, L. (Ed.). Bolsa família 2003-2010: avanços e desafios Brasília: IPEA, 2010. p.366.

SPOSATI, A. **Bolsa Família: um programa com futuro(s)**. In: CASTRO, J. A. D. e MODESTO, L. (Ed.). Bolsa família 2003-2010 : avanços e desafios Brasília: IPEA, 2010. p.273-306.

Parte 8: Pesquisa de Orçamento Familiar e Segurança Alimentar e Nutricional

8.1. Impactos do Programa Bolsa Família sobre o consumo alimentar de crianças e adolescentes no Brasil, a partir de dados da Pesquisa de Orçamento Familiar

Thomas Azevedo Cunha; Cristiana Tristão Rodrigues

Os programas de Transferência de Renda no curto prazo visam aliviar os problemas decorrentes da pobreza, como a fome e a desnutrição. No longo prazo, o objetivo é investir no capital humano, quebrando o ciclo intergeracional da pobreza, para que assim, juntamente com outras políticas sociais, seja possível promover a inserção do indivíduo na sociedade (ROQUE, 2015).

Estudos realizados pela *United Nations Administrative Committee on Coordination; Sub-committee on Nutrition* (2004) mostram que os programas implementados na Nicarágua, Colômbia, México, e em países localizados no continente africano, com relação aos impactos na alimentação, saúde e nutrição, sinalizam grandes avanços em termos de bem-estar social, como aumento médio com gastos em alimentação, implicando redução dos agravos de saúde, como a anemia em crianças; déficit em iodo; apresentação de melhores rendimentos no trabalho pelos adultos, com redução de dias perdidos, devido à redução de doenças; elevação de calorias ingeridas e pluralização da dieta familiar, dentre outros impactos.

No Brasil, o programa de transferência de renda corrente é o programa Bolsa Família, em vigência desde o ano de 2004, que sucedeu a vários outros programas de transferência condicionada de renda, como o Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Auxílio Gás e Cartão Alimentação, que funcionavam sob tutela de diversos Ministérios, como o de Minas e Energia, Educação e Saúde. O Programa Bolsa Família funcionou como uma junção de todos estes programas sob tutela do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), auxiliando numa melhora significativa na eficiência e reduzindo a distorção dos gastos do governo (OLIVEIRA, 2014).

Conforme o MDS (2015), o Programa Bolsa Família, atende aproximadamente cerca de 13,9 milhões de famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza, impactando cerca de 25% da população brasileira, sendo hoje, o maior programa mundial de transferência condicionada de renda. Esse número vem se mantendo estável desde 2012, com a saída de beneficiários que melhoraram de renda ou foram identificados com

renda acima do limite do programa (R\$ 164 mensais por pessoa da família) e a entrada de novos beneficiários (PORTAL BRASIL, 2016).

Para o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – IBASE (2008), o Programa Bolsa Família vem se consolidando, através do comprometimento de anemizar as dificuldades de âmbito alimentar, particularmente, da fome. Sendo assim, além do objetivo de combate à pobreza, o programa tem como objetivo “combater à fome e promover a Segurança Alimentar e Nutricional”. Essa ação pode ser estabelecida pelos possíveis impactos da renda na alimentação familiar.

Para Baptistella (2012) é indiscutível o êxito do programa Bolsa Família, quanto aos impactos deste sob a cesta de alimentos, e estado nutricional das famílias, diversificando, e aumentando o consumo de alimentos e modificando as condições de nutrição da população que recebe o benefício. No entanto, questiona-se se esse efeito positivo sobre alimentação tem se dado também em termos de qualidade ou se é somente em termos de quantidade.

No Brasil, é importante ressaltar que modificações vêm ocorrendo no padrão alimentar ao longo dos anos. Essas mudanças têm sido chamadas de transição nutricional, que é o conceito usado para descrever modificações sequenciais no padrão de nutrição e consumo, que acompanham mudanças econômicas, sociais e demográficas (POPKIN et al., 1993). O processo de transição nutricional no Brasil pode ser confirmado pela constatação de que o país vem rapidamente substituindo o problema da escassez pelo excesso dietético, relacionado ao consumo excessivo de calorias. Ao mesmo tempo em que declinam a ocorrência da desnutrição em crianças e adultos num ritmo bem acelerado, observa-se aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade na população brasileira (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

Levy-Costa et al. (2005) fizeram uma comparação, permitindo descrever consideráveis mudanças com reflexos evidentes para o perfil de consumo de alimentos da população brasileira. Com base nos dados do inquérito nacional sobre consumo realizado em 1975 (ENDEF 1974-1975), e as três Pesquisas de Orçamento Familiares, realizadas posteriormente, no qual analisam não só o consumo alimentar, mas a composição dos gastos das famílias de acordo com seus grupos de rendimento fazendo uma comparação com as pesquisas anteriores, os autores ratificaram as mudanças relevantes nas despesas e nos hábitos das famílias brasileiras.

Segundo este estudo, o progresso dos padrões de consumo alimentar nos últimos trinta anos evidenciou uma redução no consumo de alimentos básicos e tradicionais,

como o arroz e o feijão, raízes e tubérculos, com significativos aumentos no consumo de produtos mais elaborados, com alto teor calórico, como biscoitos e refrigerantes, além de persistência do consumo excessivo de açúcar e insuficiente de frutas e hortaliças, e aumento sistemático na quantidade da alimentação em gorduras em geral. Todas essas mudanças têm evidenciado tendências de consumo alimentar com alta densidade energética, escassez de fibras e micronutrientes e excesso de gorduras. Devido a estes fatos, vem se constatando um aumento substancial de problemas de saúde devido à má alimentação (LEVY-COSTA et.al, 2005).

Na literatura de análise de impacto de programas de Transferência de Renda, nota-se que muitos estudos buscaram analisar o impacto dos programas sobre o consumo alimentar. Além dos artigos já mencionados, pode-se destacar: RESENDE (2006); CORREA (2009); COHN (2004).

Entretanto, observa-se que existem poucos estudos que tratam, especificamente, do caso de crianças e adolescentes em idade escolar. Além disso, na literatura nacional são limitados os estudos que buscaram analisar, especificamente, os impactos do programa Bolsa Família sobre o consumo de alimentos de crianças e adolescentes de famílias beneficiárias do programa, através da estrutura de consumo dos grupos de alimentos, encontrando-se apenas estudos que realizaram esta análise para adultos. Diante destas considerações, ressalta-se a importância de se analisar os impactos do Programa Bolsa Família sobre o consumo alimentar de crianças e adolescentes em idade escolar, de 10 a 17 anos, que podem ser obtidos a partir da análise dos microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009.

É importante compreender o comportamento de consumo alimentar de crianças e adolescentes, pois na idade escolar ocorrem diversas alterações de crescimento e de composição corporal, deixando este grupo mais vulnerável fisiologicamente à deficiência alimentar.

Cotta e Machado (2013) analisaram diversos trabalhos referentes ao impacto do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional do Brasil, concluindo que o programa pode ter auxiliado na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional das famílias beneficiárias, ao proporcionar maior capacidade de acesso aos alimentos. Entre eles destacam-se: DUARTE (2005); COTTA (2007); PINTO (2010). Entretanto, para Saldiva et al (2010), as crianças menores de cinco anos, beneficiadas do Bolsa Família, apresentaram maior possibilidade de consumo de guloseimas, apontando para um quadro de “risco alimentar e nutricional” do padrão de consumo desses indivíduos.

Essa mudança no hábito alimentar é um fator de risco para o desenvolvimento do sobrepeso, obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis. O acervo de informações que associam características da dieta ao estado de saúde de crianças e adolescentes indica a importância de estudos que contribuem para a melhoria do entendimento do comportamento alimentar nesta faixa etária, os quais podem contribuir para que as ações dos formuladores de políticas públicas sejam condizentes com a dinâmica dos perfis alimentares.

A garantia de Segurança Alimentar e Nutricional exige programas que contemplem tanto o combate à desnutrição quanto ao sobrepeso e à obesidade. Assim sendo, este capítulo buscará fornecer informações que sirvam para o direcionamento dessas políticas públicas relacionadas à alimentação e à promoção da saúde.

As políticas públicas são mecanismos extremamente importantes para a ação do Estado, utilizadas para equacionar problemas econômicos e sociais da sociedade contemporânea por meio dos mais diversos meios de interação entre a sociedade, em favor do desenvolvimento social. Para Jardim (2009), uma política pública é, portanto, dinâmica, mutante e tende a alterar-se ao longo do tempo, sob a redefinição de diretrizes e novos objetivos.

Análise do ciclo de Políticas Públicas

O ciclo de Políticas Públicas pode ser entendido, segundo Souza (2006), como um ciclo deliberativo, formado por vários estágios que constitui um processo dinâmico e complexo por onde passa a política pública.

Conforme o fluxograma abaixo, pode-se observar o ciclo e os tipos de estágios da Política Pública: identificação do problema, formação da agenda, formulação da política, implementação, avaliação e ajuste. O “*Policy Cycle*” é uma abordagem para o estudo das políticas públicas que identifica fases sequenciais e interativas-iterativas no processo de produção de uma política (RUA, 2009).



Fonte: Politize, 2016.

Figura 8.1.1. Fluxograma do ciclo de Políticas Públicas.

Na formação da agenda, a política é criada a partir do momento em que os agentes políticos e a sociedade reconhecem alguma situação problema, como problema político. A fase de formulação da política pública é uma das mais importantes no processo decisório, pois é quando os agentes revelam suas preferências. Os formuladores definem e decidem o seu curso de ação mediante a comparação de algumas alternativas específicas e da estimativa de quais dessas alternativas enfrentam menos restrição e poderão melhor produzir os resultados esperados (RUA, 2009).

Qualquer que seja a visão sobre o dinâmico e complexo processo por onde passa a política pública é clara a necessidade de preocupação com a implementação, considerada “a formulação em processo”. É nesta etapa da execução que fará com que as metas da política pública sejam alcançadas com êxito. A ideia, mencionada anteriormente, da implementação como “a formulação em processo”, pode trazer importantes contribuições para o esforço de acompanhamento e controle. Assim, podemos afirmar que o processo de implementação pode ser uma continuação da formulação, envolvendo flexibilização, idas e vindas etc. – de maneira que compreende um contínuo processo de interação e negociação ao longo do tempo, entre aqueles que querem pôr uma política para funcionar e aqueles de quem este funcionamento depende (RUA, 2009).

Passando do primado dos processos para a priorização dos resultados, a avaliação assume a condição de instrumento estratégico em todo o ciclo da política pública. A partir da década de 1960 que se observa um desenvolvimento dos estudos na área de avaliação de políticas públicas, utilizando conceitos mais precisos e técnicas mais adequadas, podendo assim, atender a diferentes demandas e critérios de aferição e avaliação dos

resultados da política pública fazendo, quando necessário, correções ao longo de sua trajetória (SILVA, 1998).

Para Rua (2009), podem-se distinguir duas perspectivas a respeito das avaliações de políticas públicas: a técnica e a valorativa. Na perspectiva técnica tem-se a produção ou coleta de informações de acordo com metodologias reconhecidas, obtendo resultados que podem ser utilizados nas decisões relativas a qualquer política, programa ou projeto. A valorativa por sua vez, consiste na avaliação dos resultados obtidos com o objetivo de extrair conclusões em relação ao valor da política, não com o intuito de se classificar como ruim ou boa, mas sim para auxiliar no processo de contínua aprendizagem e aperfeiçoamento da política. As avaliações contribuem para o aperfeiçoamento da formulação da política e ao amadurecimento da gestão pública.

Ainda de acordo com Rua (2009), são dois os estágios de avaliação histórica das políticas públicas: o primeiro estágio do processo de avaliação foi focado na mensuração dos fenômenos analisados, já na segunda etapa se direciona para formas de se atingir o resultado e por fim evolui para uma avaliação que não utiliza apenas eficácia e eficiência, mas também a efetividade, sustentabilidade e outros aspectos como equidade.

A eficiência é basicamente uma relação entre os insumos utilizados e os produtos gerados, se refere à avaliação da forma alocativa dos insumos. Já a eficácia diz respeito ao cumprimento ou não das metas e objetivos pré-estabelecidos na política ou atividade. Toda política pública possui uma meta ou objetivo já pré-estabelecido e descobrir se após a sua implantação esses objetivos foram ou estão sendo alcançados é de grande valia, podendo-se então, de acordo com os resultados, decidir se continua, paralisa ou modifica a política, por isso a importância de se estudar a eficácia das políticas públicas. Por fim, tem-se a definição de efetividade. Esse conceito se difere da eficácia no âmbito que não está relacionado às metas e objetivos da política ou programa em si, mas sim a algo mais abrangente, que seriam os efeitos indiretos dessa política e os impactos dela sobre a sociedade (RUA, 2009).

A avaliação de impacto baseia-se no método da lógica experimental ou quase experimental, todavia, são grandes os desafios à avaliação de impacto, em razão da dificuldade de se mensurar e do baixo grau de governabilidade que os gestores possuem sobre os impactos, dentre outros fatores, podendo variar no tempo e na intensidade. Desse modo, os impactos podem se estender por áreas muito diferentes daquela em que ocorreu a intervenção (RUA, 2009).

Os conceitos de impacto e efeitos são frequentemente utilizados como sinônimos, mas para Rua (2009), os efeitos são, por definição, previsíveis, por estarem diretamente associados ao produto final de uma intervenção, sendo que estes podem variar, podendo ser positivos ou negativos. Já os impactos podem ser previsíveis, mas podem também ser imprevisíveis devido ao fato de não possuírem uma relação tão intrínseca com o produto final.

Programa Bolsa Família como Política Pública

Em outubro de 2003, por meio da Medida Provisória nº 132, convertida na Lei nº 10.386/2004, foi criado o Programa Bolsa Família, que unificou os procedimentos de gestão e execução das ações de transferência condicionada de renda então existentes (COTTA; PAIVA, 2010).

O Programa Bolsa Família tem como objetivo trazer alívio imediato à situação de pobreza das famílias beneficiárias e de induzir o acesso dos seus membros às redes públicas de saúde e de educação – tendo em vista que, por uma série de motivos, este acesso muitas vezes é difícil.

Segundo Monteiro (2011), o programa Bolsa Família, cujo foco é a primeira infância, articulava três dimensões entendidas como essenciais para a superação da fome e pobreza: promoção do alívio imediato da pobreza por meio da transferência direta de renda às famílias; iniciativas que buscavam romper com o ciclo intergeracional da pobreza; e garantir o cumprimento dos direitos sociais básicos nas áreas de saúde e educação, por meio das condicionalidades e coordenação de programas complementares, como programas de geração de renda e de alfabetização de adultos, que visavam possibilitar aos beneficiários do Bolsa Família a saída de sua situação de vulnerabilidade e pobreza.

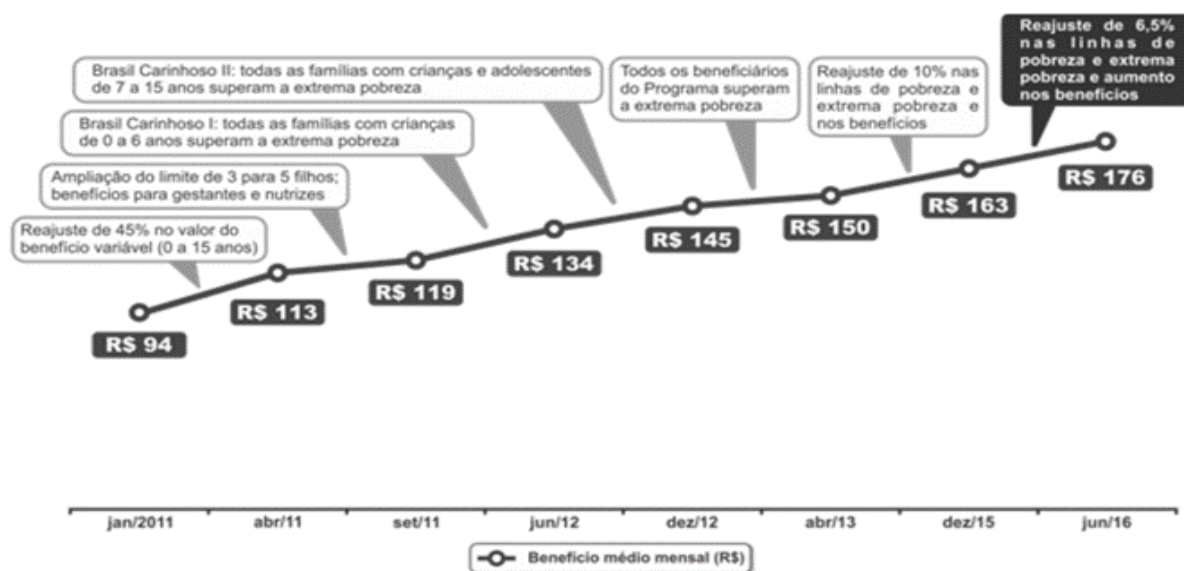
Antes da implementação do programa, a alta prevalência da extrema pobreza entre crianças e adolescentes de até 15 anos era muito mais relevante. Neste mesmo período, cerca de 40% da população extremamente pobre tinha menos de 14 anos de idade (PORTAL BRASIL, 2016).

Em meados do ano de 2010 havia aproximadamente 16 milhões de pessoas vivendo na extrema pobreza. Sendo assim, o Governo Federal lançou em janeiro de 2011 o “Plano Brasil Sem Miséria”, com o objetivo de aperfeiçoamento e valorização do Programa Bolsa Família (PORTAL BRASIL, 2016).

Segundo o Ministério do Planejamento (2016), entre janeiro de 2011 e outubro de 2015, o benefício médio aumentou 73,69%, bem acima dos 37,86% da inflação medida pelo IPCA⁵³. Os benefícios pagos às famílias consideradas extremamente pobres aumentou mais de 80% nesse período. A dotação para o Programa Bolsa Família em 2016 foi de R\$28,1 bilhões. O aumento do benefício médio ocorreu graças a mudanças no formato do programa inseridas pelo Plano “Brasil Sem Miséria”.

O valor autorizado em 2016, passou de R\$ 35 para R\$ 38 por adolescente de até 15 anos de idade, gestante ou nutriz. São pagos até 5 benefícios desse tipo por família. Já o benefício pago a jovens entre 15 e 17 anos de idade modificou-se de R\$ 42 para R\$ 45 mensais, sendo até dois, o limite de benefícios por família aumentando o limite dos benefícios de três para cinco filhos. Essa ampliação incluiu no programa 1,3 milhão de crianças e adolescentes de até 15 anos de idade. A correção desses valores já era esperada desde o começo do segundo semestre de 2015, quando essa necessidade foi anexada na proposta de Lei Orçamentária de 2016, encaminhada pelo governo e aprovada pelo Congresso Nacional (PORTAL BRASIL, 2016).

A figura a seguir retrata o ciclo de aperfeiçoamento e valorização do Programa Bolsa Família, desde a implementação do Plano “Brasil sem Miséria”.



Fonte: Portal Brasil, 2016.

Figura 8.1.2. Ciclo de aperfeiçoamento e valorização do programa Bolsa Família.

⁵³ Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

Como se pôde observar na figura acima, no período de janeiro de 2011 a junho de 2016 houve um significativo crescimento do valor mensal médio recebido por beneficiário, demonstrando o êxito do plano “Brasil Sem Miséria”, cujo intuito era aumentar a sua eficácia no combate à extrema pobreza e proteger as crianças, cumprindo as condicionalidades do programa de mantê-las na escola e com acompanhamento de saúde.

O Programa Bolsa Família, desde sua implementação, foi responsável por reduzir a desigualdade de renda no país entre 15% a 20%, contribuindo também para a queda da desigualdade entre as macrorregiões e entre os estados brasileiros, em torno de 15% (IPEA, 2013). Para Neri (2009), a pobreza crônica caiu de 14% para 3% da população brasileira após a implementação do Programa. Ou seja, o Programa Bolsa Família vem transformando a estrutura do Brasil no que diz respeito à redução da desigualdade de renda e de condições de consumo.

A Pesquisa de Avaliação de Impactos do Bolsa Família, realizada pelo Instituto de Pesquisa de Econômica aplicada (2013), mostra que as crianças contempladas pelo programa têm um aproveitamento escolar 6% acima das crianças não beneficiárias de mesmo perfil socioeconômico. Em relação à saúde, os estudos também mostraram um impacto positivo. Constatou-se que as mães beneficiadas realizam, em média, maior número de exames pré-natal (1,6 visitas a mais) e amamentam seus bebês durante um período maior, reduzindo a subnutrição infantil (IPEA, 2013).

Não obstante, mesmo com todos estes dados, a literatura é carente no que se refere a estudos sobre o impacto deste programa na alimentação de crianças e adolescentes, por isso, este trabalho tem o intuito de analisar qual é o impacto do Programa Bolsa Família na qualidade da alimentação de crianças e adolescentes em idade escolar.

A escolha do consumidor – a abordagem alternativa

Lancaster (1966) foi um dos primeiros autores a estudar a forma de como as características intrínsecas dos alimentos influencia no processo de escolha dos consumidores, relacionando os produtos alimentícios e suas características nutritivas, reescrevendo o modelo de otimização do consumidor. O autor argumenta que os bens contêm propriedades intrínsecas que não foram explicadas pela teoria da demanda, embora a compreensão de tais propriedades seja imprescindível para compreender a maneira como os consumidores podem reagir às mudanças relacionadas a elas. Diferentemente da abordagem tradicional, tal perspectiva considera que a utilidade do

consumidor seja derivada das propriedades ou características intrínsecas dos bens, ao invés de serem oriundas diretamente dos próprios produtos. A essência da abordagem alternativa pode ser resumida da seguinte forma:

- (i) Para o consumidor, os bens não geram utilidade, por si só, mas possuem características que dão origem à utilidade;
- (ii) Em geral, os bens possuem mais de uma característica, e muitas delas são compartilhadas por mais de um bem;
- (iii) Bens em combinação podem possuir características diferentes daquelas que eles possuem separadamente.

A situação enfrentada pelo consumidor no livre mercado diante de uma escolha padrão, sujeito a uma restrição orçamentária pode ser determinada, de modo simplificado, da seguinte maneira:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max. } U(z) \\
 & \text{s.a } pq \leq k \\
 & \text{com } z = Bq \\
 & z, q \geq 0,
 \end{aligned} \tag{1}$$

em que:

q: vetor de quantidade consumida dos bens;

p: vetor de preços dos bens da economia;

z: vetor de quantidade de características dos bens consumidos;

B: matriz de conversão da quantidade de bens em quantidades de nutrientes;

U (z): Função utilidade que representa a preferência dos consumidores pelos nutrientes.

O modelo pode ser compreendido em quatro partes: há uma maximização $U(z)$ em função das características, ou seja, U está definida no espaço-características (C-espaço); a restrição orçamentária $pq \leq k$ é definida no espaço-bens (G-espaço); o sistema de equação $z = Bq$ representa uma transformação entre G-espaço e C-espaço e, por fim, tem-se uma restrição de não negatividade $z, q \geq 0$ que precisa ser assumida desde o início, apesar de que em algumas aplicações e para algumas convenções de sinal, elas podem não ser compreendidas no modelo (LANCASTER, 1966).

Neste trabalho, tanto a restrição orçamentária quanto a função de utilidade foram definidas no espaço C. Dessa maneira, tem-se uma maximização de U em função das características, ou seja, a utilidade está sujeita a uma restrição orçamentária, onde ambas

estão definidas no espaço-características. Após estas alterações, o método para o resultado do modelo e a derivação das restrições teóricas é feito conforme ao item anterior, e as propriedades são capazes de fazer com que a maximização da utilidade sujeita a uma restrição orçamentária gerem as soluções para o problema do consumidor.

No modelo proposto por Lancaster (1966), os bens não são apresentados como objetos de preferência imediata ou de utilidade, mas têm associados a eles atributos diretamente relevantes para o consumidor. Logo, a função utilidade, nessa caracterização, é resultado da totalidade de atributos ou características do bem, obtido mediante uma série de produtos; ou seja, a escolha do consumidor depende tanto das características dos bens quanto da estimativa subjetiva do valor dessas características.

Impacto do programa bolsa família sobre consumo alimentar

Análise do impacto de Políticas Públicas sobre os gastos com três diferentes grupos de consumo de alimentos

Conforme Khandker, Koolwal e Samad (2010), a avaliação de impactos procura analisar se as modificações do bem-estar de um determinado grupo de indivíduos são de fato decorrentes da interferência do Programa e não referentes a outros fatores. Estudos dessa natureza buscam mensurar o impacto de diversos tipos de intervenção em algum resultado de interesse, e no caso da presente pesquisa são as despesas com três diferentes grupos de alimentos (tradicional, semi preparados e carnes). De acordo com Cameron e Trivedi (2005), avaliações de impactos têm relevância política direta, visto que tratamentos bem-sucedidos podem ser relacionados a programas sociais desejáveis ou podem promover melhorias em programas já existentes, cumprindo o propósito da política social.

A metodologia utilizada na literatura para estimativa de efeitos causais de tratamento sobre resultados de interesse é o Pareamento ou *Matching*, cujo objetivo é construir contrafactuais para os participantes com características similares e então comparar os resultados entre os tratados e os seus contrafactuais (KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010). O pareamento pode ser aplicado em casos que exista um grupo de indivíduos tratados (que, por exemplo, recebem auxílio ou transferências governamentais) e um grupo de indivíduos não tratados (grupo de comparação ou controle).

Uma maneira de realizar o pareamento entre os grupos de tratamento e controle é através do Escore de Propensão (*Propensity Score*), ou seja, da probabilidade de participação no programa conforme as características observáveis (KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010). Este método visa encontrar um grupo de comparação, o mais homogêneo possível em termos do escore de propensão, gerado a partir das características observáveis. O grupo de comparação é emparelhado ao grupo de tratamento por meio de uma série de características observáveis – o *Propensity Score Matching* (PSM) (BECKER; ICHINO, 2002). Em seguida, são estimados os efeitos de tratamento nos tratados do programa (*Average Treatment Effect on the Treated*) por meio da diferença entre os resultados médios dos grupos de tratamento e controle.

A seleção das famílias participantes de programas sociais como o Programa Bolsa Família se baseia em critérios de renda e composição familiar, por isso não é aleatória. Devido a esta não aleatoriedade da seleção do programa, a comparação direta entre os grupos de controle e tratamento pode ser errôneo, dado que os indivíduos sujeitos ao tratamento irão constantemente distinguir-se dos demais. Neste modelo de seleção, indivíduos que não são beneficiados pelo programa não caracterizam um bom contrafactual para os participantes, e a estimação do efeito de tratamento pode ser influenciada pela presença de fatores de conturbação – observados e não observados – que influênciam a seleção (BECKER; ICHINO, 2002).

O método *propensity score matching* (PSM) é capaz de corrigir a estimação dos efeitos de tratamento, controlando a existência destes fatores de perturbação baseados em características observáveis. O viés é minimizado quando a comparação dos resultados é feita utilizando-se sujeitos tratados e de controle que sejam o mais parecido possível em termos das características observáveis (BECKER; ICHINO, 2002).

O PSM sintetiza as características de cada indivíduo em uma única variável, o escore de propensão, tornando possível o pareamento dos indivíduos (BECKER; ICHINO, 2002). Tal abordagem baseia-se em um modelo de probabilidade de participar do tratamento utilizando características observáveis (KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010). Deste modo, o *propensity score* é definido como a probabilidade condicional de se receber o tratamento, dado um vetor de variáveis observáveis (ROSENBAUM; RUBIN, 1983).

Dogmaticamente, tem-se (BECKER; ICHINO, 2002):

$$p(X) \equiv \Pr(D = 1|X) = E(D|X) \quad (1)$$

D é uma variável binária que assume valor igual a 1 se há exposição ao tratamento – beneficiários do Programa Bolsa Família – e 0 caso contrário X refere-se ao vetor de características observáveis (anos de estudo, sexo, urbano, norte, nordeste, sudeste e centro-oeste) como que influenciam a seleção para o Programa.

Segundo autores como Becker e Ichino (2002) e Khender, Koolwal e Samad (2010), podem ser usados diferentes critérios de pareamento para relacionar os beneficiários aos não beneficiados. Os mecanismos utilizados para este pressuposto são: Pareamento ao vizinho mais próximo; Pareamento Radial; Pareamento de Kernel e Pareamento Estratificado. Como ressaltam Becker e Ichino (2002), embora não se possa apontar nenhum dos métodos *a priori* como superior, as diferentes técnicas atingem diferentes *trade-off* entre qualidade e quantidade de observação para o pareamento.

Após o pareamento de todos os indivíduos beneficiados, é estimado a diferença entre os resultados destas e o resultado das unidades do grupo de controle que foram pareadas, e a medida destas diferenças fornece a estimativa do ATT, o efeito tratamento ou efeito médio do tratamento sobre o tratado (*Average Treatment Effect on Treated*).

Para que se derive o ATT, duas hipóteses são necessárias:

i) Hipótese de Balanceamento (*Balance Hypothesis*): Que antevê a presença de equilíbrio entre as variáveis constituintes do vetor X , dado o OS;

ii) Hipótese de independência condicional: dado um conjunto de variáveis observáveis, condensadas no vetor X e que não são influenciadas pelo tratamento, os resultados potenciais de Y serão independentes do tratamento dado. Ou seja, são independentes da participação no programa.

O *Propensity Score Matching* permite reduzir o viés gerado pelos fatores observáveis, sendo que a extensão na qual este viés é reduzido depende da riqueza e qualidade das variáveis de controle, com as quais o escore de propensão é computado e o pareamento é feito.

Estimando o impacto do Bolsa Família a partir dos dados da POF

No presente capítulo, para estimar o impacto do Bolsa família sobre o consumo alimentar, foi utilizado como base de dados os microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009, por ser a mais atual disponível, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no período de 19 de maio de 2008 a 18 de maio de 2009 em todos estados brasileiros.

Esta pesquisa fornece informações sobre a composição do orçamento doméstico, além de fornecer o consumo diário de cada indivíduo e visa, principalmente, mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias. Esta pesquisa conta com 56.498 observações.

Considerando todos os domicílios que possuem crianças e/ou adolescentes, estudados pela POF (2008-2009), no presente estudo foram incluídos 2.627 domicílios, dos quais 43,09% não participam do programa Bolsa Família e compõe o grupo de controle, enquanto os 1.495 domicílios restantes, 56,91% dessa subamostra, participam do programa e são considerados como grupo de tratamento (POF 2008/2009).

Assim como no trabalho de Camelo, Tavares e Saiani (2009), foi realizado um corte de renda entre os domicílios não beneficiários do programa, para que o grupo de comparação seja formado por indivíduos elegíveis, ou seja, para caracterizar os domicílios beneficiados e não beneficiados pelo programa, foram selecionados apenas os domicílios que possuem indivíduos entre 10 e 17 anos de idade com renda mensal *per capita* de até R\$200,00.

No Quadro 8.1.1 constam, especificadamente, os três grupos de alimentos que serão analisados, além de especificar os tipos de alimentos pertencentes em cada grupo.

Grupo alimentar	Definição
1) Tradicionais	Cereais e leguminosas
	Hortaliças tuberosas
	Hortaliças folhosas, frutosas e outras
	Frutas
	Ovos
	Leite in natura
2) Alimentos preparados e semi-preparados	Sais e condimentos
	Enlatados e conservas
	Laticínios
	Carnes industrializadas
	Alimentos preparados ou semi preparados
	Açúcares e produtos de confeitaria
	Panificados
	Farinhas e féculas
3) Carnes	Carnes e vísceras

	Pescados marinhos
	Pescados de água doce
	Pescados não especificados
	Aves

Fonte: Elaboração própria a partir das informações da POF 2008-2009.

Quadro 8.1.1. Grupos de alimentos analisados.

No modelo *probit* estimado, foram utilizadas as seguintes variáveis *dummies*: de região (ou seja, urbano), e localização, este último referindo-se a domicílios situados em cada uma das quatro macrorregiões do país: Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sudeste, além das variáveis sócio demográficas (anos de estudo; sexo) conforme descrito no Quadro 8.1.2.

Variáveis		Descrição
PSM*	Anos de estudo	Anos de estudo do chefe do domicílio
	Sexo	Sexo do chefe do domicílio
	Urbano	Localização do domicílio em área urbana
	Nordeste	Localização do domicílio na região Nordeste do Brasil
	Sudeste	Localização do domicílio na região Sudeste do Brasil
	Centro-Oeste	Localização do domicílio na região Centro-Oeste do Brasil
	Norte	Localização do domicílio na região Norte do Brasil
ATT**	Gasto com alimentos tradicionais	Gasto diário <i>per capita</i> com alimentos tradicionais
	Gasto com alimentos semi preparados ou prontos	Gasto diário <i>per capita</i> com alimentos semi preparados ou prontos
	Gasto com carnes	Gasto diário <i>per capita</i> com carnes

*Propensity Score Matching

** *Average Treatment Effect on Treated*

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 8.1.2. Variáveis utilizadas no modelo.

Resultados e discussões da avaliação de impacto do bolsa família

Estatísticas descritivas do grupo de controle e tratamento

Na Tabela 8.1.1 encontram-se estatísticas descritivas das principais variáveis de interesse deste estudo para os grupos de controle e tratamento.

A análise inicia-se com a descrição dos valores médios das seguintes variáveis sócio demográficas: renda *per capita*, percentual de domicílios com água encanada, proporção de domicílios que contém rede de esgoto, anos de escolaridade e o percentual de mulheres como chefe da família. Além disso, apresenta-se também a proporção dos domicílios situados em cada uma das cinco macrorregiões do país (Centro-Oeste, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul).

Tabela 8.1.1. Estatísticas descritivas das variáveis em análise.

Variáveis	Grupo de tratamento	Grupo de Controle
Número de domicílios	1.495	1.132
Renda média <i>per capita</i>	R\$36,64	R\$119,20
Domicílios com água encanada	83,87%	68,46%
Domicílios com rede de esgoto	28,69%	11,13%
Mulher como chefe de família	51,90%	47,34%
Escolaridade do chefe da família	5,25 anos	4,47 anos
Norte	21,94%	18,02%
Nordeste	32,37%	68,38%
Sudeste	19,86%	5,8%
Centro-Oeste	16,39%	4,94%
Sul	9,43%	2,82%

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da POF 2008-2009.

De acordo com os dados acima, pode-se observar que a escolaridade média do chefe dos domicílios beneficiários do Programa é superior: 5,2 contra 4,4 anos de estudo. Nota-se também, que 51,9% das famílias beneficiárias do Programa são chefiadas por mulheres.

No que se refere aos itens de acesso à infraestrutura, observa-se que 83,87% dos domicílios beneficiários contam com o serviço de água encanada, enquanto, apenas 68,46% do grupo de tratamento tem esse acesso garantido. Quanto ao acesso à rede de esgoto, 28,69% dos domicílios beneficiados tem acesso a este serviço, contra 11,13% do grupo de controle.

Conforme o esperado, a distribuição dos domicílios entre as regiões brasileiras mostra que grande parte dos beneficiários considerados na amostra reside nas regiões

Norte e Nordeste do Brasil, 21,94%, e 32,37%, respectivamente. A macrorregião Sul possui o menor percentual de participantes do programa, apenas 9,43%.

Impactos do programa Bolsa Família sobre o consumo de alimentos

A partir da análise da tabela 8.2.2, podemos observar que as variáveis apresentam, de modo geral, resultados coerentes.

Tabela 8.2.2. Modelo *probit* de participação no Programa Bolsa Família.

Variáveis	Coefficientes	Erros-Padrão robustos	P-valor
Anos de estudo do chefe do domicílio	-0,0528	0,01580	0,001
Sexo do chefe do domicílio	0,04532	0,07793	0,561
Domicílios em áreas urbanas	-0,4057	0,07872	0,000
Norte	0,5098	0,1475	0,001
Sudeste	0,0537	0,1662	0,746
Centro-Oeste	0,0686	0,1622	0,672
Nordeste	1,1215	0,1350	0,000
Constante	-0,3283	0,1722	0,057

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Nota-se que o sexo do chefe da família não se mostrou significativo. Ademais se observa a característica que mais contribui para aumentar a probabilidade de receber o programa é o domicílio situar-se na região Nordeste (1,12 p.p., justamente aquela considerada a mais pobre e desigual do país). De fato, como Baptistella (2012) observou, os parâmetros de diferenças regionais foram todos positivos, sendo assim podemos concluir que, residir em qualquer uma dessas macrorregiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste ou Centro-Oeste) aumenta a chance de participação no Programa em relação à macrorregião Sul. Por outro lado, os fatores que mais contribuem para reduzir a probabilidade de inserção no programa são domicílios localizados em áreas urbanas (0,4 p.p.) e o nível de escolaridade do chefe do domicílio (0,05 p.p.).

Os alimentos consumidos nos domicílios foram separados em 3 grupos: Grupo 1, constituído por alimentos tradicionais, ou seja, são os alimentos *in natura* como frutas, ovos, cereais, leguminosas, leite *in natura* e os diversos tipos de hortaliças tuberosas e folhosas; Grupo 2, constituído por substâncias extraídas de alimentos, produtos que já passaram por um ou mais processo industrial ou produtos pronto para consumo:

Açúcares, produtos de confeitarias, farinhas, féculas, panificados, laticínios, carnes industrializadas, sais, enlatados e conservas e condimentos em geral; e Grupo 3, constituído por carnes, vísceras, pescados marinho e de água doce, pescados não especificados e aves.

A partir da estimação do *propense score*, que no caso, é a probabilidade das crianças e adolescentes receberem o Programa Bolsa Família, pode-se equiparar os contemplados pelo programa com aqueles que não são contemplados, de forma que ambos sejam o mais semelhante possível, de maneira que os resultados dos dois grupos pudessem ser comparados. Assim, temos um grupo de tratado e um grupo de controle. A partir deste parâmetro, pode-se captar o efeito do programa sobre aqueles que estão recebendo o Programa Bolsa Família. Adotou-se nível de significância de 1% em todos os testes estatísticos.

A Tabela 8.2.3 fornece os resultados referentes ao efeito médio do tratamento (ATT) sobre o consumo diário, em gramas, de cada grupo de alimentos consumidos por cada criança ou adolescente.

Tabela 8.2.3. Cálculo do efeito do Programa Bolsa Família para o consumo médio em gramas.

Variáveis de interesse	ATT	Erro Padrão	T
Consumo diário em gramas do Grupo 1	34,883	14,522	2,402*
Consumo diário em gramas do Grupo 2	-72,781	20,461	-3,577*
Consumo diário em gramas do Grupo 3	8,567	6,980	1,227*

*ao nível de 1% de significância.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Nesse contexto, em termos dos grupos alimentares, os resultados mostram efeitos positivos da participação no Programa Bolsa Família sobre o aumento do consumo diário, em gramas, provenientes de alimentos pertencentes ao grupo 1, caracterizados como alimentos tradicionais. Assim, verifica-se entre os beneficiados do Programa Bolsa Família que o consumo de frutas, leite *in natura*, ovos, cereais, leguminosas e diversos tipos de hortaliças foi, em média 34 gramas maior, que os não beneficiados pelo programa. Kawamura (2014) constatou um aumento no consumo individual de adultos beneficiados pelo programa, de 100 gramas diárias de alimentos pertencentes a este grupo. Isso se deve a diversos fatores como, maior conscientização de bem-estar, visto

que beneficiárias do programa têm mais acesso a políticas de incentivos ao consumo de alimentos mais saudáveis

Kawamura (2014) constatou que o efeito do Programa Bolsa Família incidiu principalmente no sentido de aumentar a probabilidade de crianças e adolescentes não apresentarem excesso de peso ou obesidade. Segundo ele, tal melhora decorre da boa alimentação adquirida com a renda transferida às famílias. Ademais, Martins (2013) constatou um aumento do gasto total com alimentação, com maior disponibilidade de energia proveniente de alimentos e de ingredientes, principalmente os in natura, como tubérculos e hortaliças.

Para os alimentos semi preparados ou prontos (pertencentes ao grupo 2), o programa mostrou ter um efeito negativo sobre alimentação das crianças e adolescentes, visto que o consumo diário destes alimentos diminuiu em média 72 gramas, em detrimento de indivíduos não participantes.

A redução no consumo de produtos de cunho industrial (grupo 2) pode ser explicada na medida que, o programa se trata da promoção da família, em que para manter o benefício é necessário que a família beneficiada cumpra as condicionalidades de saúde estabelecidas pelo programa, possibilitando, aos beneficiários, durante a visita aos postos de saúde familiar, o contato com informações sobre educação alimentar, contribuindo para uma conscientização da importância de uma alimentação saudável, incentivando a redução no consumo de produtos com alto índice calórico.

Para Kawamura (2014), esses resultados indicam que o programa Bolsa Família auxilia não só na diversificação alimentar das famílias mais pobres, mas também mostra que os alimentos ricos em sódio e gordura vêm sendo substituídos por alimentos mais saudáveis. Não somente, observou indicativos de um consumo menor dos enlatados e pizzas, verificando também que houve entre os beneficiários do programa, uma redução no consumo de refrigerantes, carnes industrializadas, bolos e biscoitos.

O programa não mostrou ser significativo para o consumo de carnes (grupo 3). Pode se atribuir a ausência deste efeito a uma impossibilidade de compra, visto que os preços desses itens são geralmente mais elevados. Além do mais, a maioria dos beneficiados vive na região Nordeste do país, onde de modo geral a oferta de carnes é menor, dado que a região não apresenta condicionantes propícios para a sua produção em escala, tornando assim um produto restrito.

Há divergência entre os estudiosos a respeito do impacto do programa Bolsa Família na alimentação dos indivíduos beneficiados. De acordo com a literatura, as

estatísticas vêm mostrando que o programa tem contribuído com o aumento do consumo de bens de maior valor calórico, e conseqüentemente pode estar gerando o aumento de obesidade da população adulta (SILVA 2011). Assim sendo, este trabalho analisa o impacto do programa na alimentação de crianças e adolescentes em idade escolar e esclarecer a maneira como o programa tem impactado na qualidade da alimentação destes indivíduos.

Ao que pode ser observado os resultados encontrados nesta pesquisa foram diferentes dos resultados esperados, uma vez que, o ponto inicial deste trabalho era analisar o tipo de impacto que o programa estava gerando na alimentação do grupo de tratamento. Neste sentido, esperava-se que o programa Bolsa Família estivesse contribuindo com o consumo de alimentos que podem causar aumento da obesidade das crianças e adolescentes, assim como tem sido observado para os adultos em outros estudos, entretanto, observa-se que o Programa vem contribuindo de modo positivo, no que se refere ao status nutricional das crianças e adolescentes, possibilitando um impacto positivo sobre o consumo de bens tradicionais para os beneficiários, que são mais saudáveis.

Considerações finais

Neste capítulo avaliou-se a contribuição do programa de transferência de renda condicional brasileiro, Bolsa Família, na alimentação de adolescentes de 10 a 17 anos de idade, dado que um dos principais objetivos deste programa é promover a Segurança Alimentar e Nutricional dos beneficiados.

A partir do modelo *probit* foram estimadas as probabilidades das famílias serem contempladas pelo programa, com base em suas características observáveis. Assim, constatou-se que a característica que mais contribui para aumentar a probabilidade de receber o programa é o domicílio situar-se na região Nordeste seguido da região Norte, justamente aquelas que são consideradas as regiões mais pobres e desiguais do país. Por outro lado, domicílios localizados em áreas urbanas e o nível de escolaridade do chefe do domicílio reduzem essa probabilidade. O sexo do chefe da família não se mostrou significativo.

A partir da estimação do *propense score*, que no caso, é a probabilidade das crianças e adolescentes receberem o Programa Bolsa Família, os resultados do efeito do problema sobre os tratados apontaram evidências positivas da participação no Programa Bolsa Família sobre o aumento médio do consumo diário de 34 gramas dos alimentos

tradicionais, como frutas, leite *in natura*, ovos, cereais, leguminosas e diversos tipos de hortaliças. Quanto aos alimentos semi preparados ou prontos, o programa mostrou ter um efeito negativo, visto que o consumo diário dos indivíduos beneficiários reduziu em média 72 gramas. Para o consumo de carnes e similares, o programa não apresentou resultados significativos.

De modo geral, conclui-se que o Programa Bolsa Família influencia positivamente a alimentação, contribuindo na diversificação alimentar e ao consumo de alimentos mais saudáveis além de incentivar a redução no consumo de produtos com alto índice calórico resultando numa melhora nutricional das crianças e adolescentes.

Por fim, espera-se contribuir para a avaliação de impacto do Bolsa Família, constatando que o programa vem cumprindo seus objetivos, de modo que, o gasto público destinado a essa política social tem sido eficaz e está contribuindo na diversificação alimentar das crianças e adolescentes mais pobres.

Referencias

BAPTISTELLA, J. C. F.; **Avaliação de Programas Sociais:** uma análise do impacto do Bolsa Família sobre o consumo de alimentos e status nutricional das famílias. 2012. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.

BATISTA, M. F.; RISSIN, A.; A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Caderno de Saúde Pública** 19; Rio de Janeiro, 19(Sup.1):181-191, 2003.

BECKER, S. O.; ICHINO, A. Estimation of average treatment effects based on propensity score. **Stata Journal**, v. 2, n. 4, p. 358-377, 2002.

OLIVEIRA, B. R.; **A implementação dos programas Bolsa-Família e Oportunidades sob a perspectiva da condicionalidade educacional:** uma análise a partir dos agentes públicos de base. 2014. Tese (Doutorado em Políticas Públicas em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics:** methods and applications. New York: Cambridge University Press, 2005.

COHN, A.; **Programas de transferência de renda e a questão social no Brasil.** Instituto Nacional de Altos Estudos, n. 85, Rio de Janeiro, 2004.

COTTA, R. M. M.; MACHADO, J. C. Programa Bolsa Família e Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. **Rev Panam Salud Publica**, v.33, n.1, p. 54-60, 2013.

COTTA, R. M. et al. Social and biological determinants of iron deficiency anemia. **Cad Saude Publica**. 2011;27 Suppl 2:309–20.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24 Sup 2:S332-S340, 2008.

DUARTE, G. B.; SAMPAIO, B.; SAMPAIO, Y. Programa Bolsa Família: impacto das transferências sobre os gastos com alimentos em famílias rurais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Piracicaba, SP, vol. 47, nº 04, p. 903-918, 2009.

IBASE. Repercussões do programa bolsa família na Segurança Alimentar e Nutricional das famílias beneficiadas. **FIOCRUZ**, Rio de Janeiro. 2008, p. 43-49.

Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania /organizadores: Tereza Campello, Marcelo Côrtes Neri. Brasília: Ipea, 2013.

JARDIM, J. M.; SILVA, S. C. A.; NHARRELUGA, R. S. Public policy analysis: an approach towards public policies on information. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 14, n. 1, p. 2-22, 2009.

KAWAMURA, H. C.; **Efeitos do Programa Bolsa Família no Consumo de nutrientes e Índices antropométricos**. XIX PRÊMIO DO TESOURO NACIONAL 2014.

KHANDKER, S. R.; KOOLWAL, G. B.; SAMAD, H. A. **Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practice**. Washington: The World Bank, 2010. 240 p.

LANCASTER, K.J.A. **A new approach to consumer theory**. **Journal of Political economy**. Chicago: Chicago University Press, v. 74, n. 2, p. 132-157, 1966.

LEVY-COSTA, R. et. al. A disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública – Revista da Faculdade de Saúde Pública da USP**, São Paulo, v. 39, n. 4. p. 530-540, 2005.

MARTINS, A. P. B. Transferência de renda no Brasil e desfechos nutricionais: revisão sistemática. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, SP, vol.47 nº 6, 2013.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://mds.gov.br/area-de-imprensa/noticias/2016/janeiro/orcamento-de-2016-preve-reajuste-para-bolsa-familia>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

MONTEIRO, I. R., **Integração de Políticas Sociais: Um Estudo de Caso sobre o Bolsa Família**. Dissertação (Mestrado Profissional) - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC), Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2011.

PINTO, I. V. **Percepções das titulares do Programa Bolsa Família e as repercussões em suas condições de vida**. 2010. Dissertação - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro

POPKIN, B. M. et. al. The nutrition transition in china: a cross-seccional analysis', **European Journal of Clinical Nutrition**47, 1993. p. 333–346.

PORTAL BRASIL. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2016/05/reajuste-faz-valor-medio-do-bolsa-familia-chegar-a-r-176-em-junho>>. Acesso em: 21 jun. 2016.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DA UNIÃO. Brasília, 2008. Disponível em: <http://transparencia.gov.br/aprendaMais/documentos/curso_bolsafamilia.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2016.

ROQUE, D. M.; FERREIRA, M. A. M. O que realmente importa em programas de transferência condicionada de renda? Abordagens em diferentes países. **Saúde e Sociedade**. 2015, v. 24, n. 4, pp. 1193-1207.

ROSENBAUM, Paul R.; RUBIN, Donald B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983.

RUA, M. G; Políticas Públicas. Departamento de Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianopolis, **CAPES: UAB**, 2009.

SALDIVA, S. R. D. M.; SILVA, L. F. F.; SALDIVA, P. H. N. **Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família**. Revista Nutricional, 23(2):221–9, Campinas, 2010.

SILVA, D. A. S.; Sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do Programa Bolsa Família no estado de Sergipe, Brasil. **Rev. paul. pediatr.**, v.29 n.4, 2011.

SOUZA, Celina et al. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, v. 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

UNITED NATIONS ADMINISTRATIVE COMMITTEE ON COORDINATION; SUBCOMMITTEE ON NUTRITION. **Fourth report on the world nutrition situation: nutrition throughout the life cycle**. Genebra, ACC/SCN, 2004.

8.2. Disponibilidade de alimentos segundo Pesquisa de Orçamento Familiar

Carina Aparecida Pinto; Luiza Veloso Dutra

O método proposto pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) mensura a disponibilidade alimentara partir da estimativa de calorias disponíveis por habitante de um determinado território com base na folha de balanço de alimentos (FBA). A FBA é o método mais utilizado para medir a disponibilidade de alimentos de um país. Os dados são apresentados em valores *per capita*, utilizando-se como base a população do país em questão (FAO, 2002).

Para a elaboração da FBA são utilizadas as informações nacionais referentes à produção, importação, exportação, processamento de produtos alimentares e perdas, além da quantidade utilizada como sementes e ração animal referentes ao montante total de mercadoria disponível para o consumo humano durante todo o ano. Para avaliar a adequação da quantidade de calorias disponíveis *per capita*, este método requer, além dos dados de disponibilidade alimentar, de informações derivadas de pesquisas de orçamentos domésticos: ingestão calórica média *per capita*, coeficiente de variação desta ingestão (para obter a curva de distribuição do consumo de energia), número de habitantes no ano de referência da estimativa do país e valor de referência ou ponto de corte que estabelece a necessidade calórica mínima *per capita* (FAO, 2003; PÉREZ-ESCAMILLA, SEGALL-CORRÊA, 2008).

Ressalta-se a importância de informações precisas e atualizadas do número de habitantes no ano de referência para o cálculo da estimativa do país (SAMPAIO, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; KEPPLER; SEGALL-CÔRREA, 2011).

Enquanto o método da FAO avalia a disponibilidade alimentar em nível nacional, as pesquisas de orçamentos familiares se aproximam e chegam ao domicílio permitindo a avaliação da disponibilidade domiciliar de alimentos.

Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil, segundo Pesquisa de Orçamento Familiar

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) em domicílios, por amostragem representativa da população, que investiga informações referentes ao domicílio, à família, aos moradores e a seus respectivos orçamentos (PRIORE et al., 2011). Esta pesquisa permite mensurar

as estruturas de consumo, dos gastos e dos rendimentos das famílias (PRIORE et al., 2011).

O IBGE realizou a primeira POF em 1987-1988; as demais pesquisas foram conduzidas em 1995-1996, 2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018 (BRASIL, 1991; BRASIL, 1997; BRASIL, 2004; BRASIL, 2006; BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b, BRASIL, 2010c; BRASIL, 2010d; BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b; BRASIL, 2020c).

As análises dos dados destas pesquisas permitem ao pesquisador traçar perfis das condições de vida da população, a partir da avaliação de seus orçamentos domésticos e do consumo das famílias; atender as demandas relacionadas ao Produto Interno Bruto (PIB) e obter informações sobre as quantidades de alimentos e bebidas adquiridos pelas famílias (PRIORE et al., 2011).

As POFs apresentam dados sobre disponibilidade alimentar permitem ao pesquisador inferir, indiretamente, sobre o consumo alimentar no domicílio. Estes dados têm sido comparados com os obtidos no Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) (1974-1975), com o objetivo de analisar a evolução dos indicadores de disponibilidade alimentar no Brasil. Destaca-se que mesmo que essas análises não reflitam diretamente o consumo alimentar, possibilitam identificar mudanças ocorridas nos hábitos alimentares da população (PRIORE et al., 2016).

O bloco da POF sobre Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil tem como objetivo identificar a nova realidade da condição nutricional observada na disponibilidade alimentar para consumo nos domicílios brasileiros. A última versão da POF que analisará a disponibilidade domiciliar de alimentos teve início em junho de 2017 e o término ocorrerá em julho de 2018 (IBGE, 2017).

O instrumento básico utilizado para o registro das informações necessárias para obtenção das estimativas das quantidades adquiridas dos alimentos para consumo no domicílio foi a Caderneta de Aquisição Coletiva – POF 3. Nessa caderneta foram registrados diariamente, durante sete dias consecutivos, as aquisições de alimentos, inclusive refeições prontas, bebidas, artigos de higiene pessoal e limpeza, combustíveis de uso doméstico e outros produtos, cuja aquisição costuma ser frequente e, em geral, comum a todos os moradores do domicílio (BRASIL, 2010).

As informações sobre as aquisições foram fornecidas pela pessoa que administra ou dirige estas despesas no orçamento doméstico. Também foram registradas as aquisições realizadas pelos demais moradores do domicílio relacionadas com alimentos

e bebidas, bem como outros produtos pertinentes à Caderneta de Aquisição Coletiva (BRASIL, 2010).

Para cada dia do período de referência da pesquisa, foram registradas as seguintes informações para cada produto: descrição detalhada do produto com sua respectiva quantidade adquirida e unidade de medida; valor em reais com o produto adquirido; local de compra e forma de obtenção do produto, como pode ser visto na figura abaixo.

63	1	DIA	DIA DA SEMANA	DATA	2	SITUAÇÃO DO QUADRO		3	Nº DA FOLHA
	<input type="text" value="1"/>	-----	-----	____/____/____	1 <input type="checkbox"/> PESQUISADO	3 <input type="checkbox"/> NÃO-PESQUISADO		<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO			QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA (descrição completa)	VALOR (R\$)	LOCAL DE COMPRA		FORMA DE OBTENÇÃO	
(4)			(5)	(6)	(7)	(8)		(9)	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	
-----								<input type="checkbox"/>	

Figura 8.2.1. Questionário da POF 3 com as informações a serem registradas para cada produto.

Para ilustrar as informações a serem registradas de cada produto adquirido em cada dia da pesquisa, segue um exemplo abaixo.

1	DIA	DIA DA SEMANA	DATA	2	SITUAÇÃO DO QUADRO	3	Nº DA FOLHA
63	1	Quarta-feira	12 / 12 / 2001	1	<input checked="" type="checkbox"/> PESQUISADO 3 <input type="checkbox"/> NÃO-PESQUISADO		0 1
DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO		QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA (descrição completa)	VALOR (R\$)	LOCAL DE COMPRA	FORMA DE OBTENÇÃO	
(4)		(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
pão francês		6	unidades de 50 gramas	1,20	padaria	1	
leite pasteurizado		1	litro	1,10	padaria	1	
café moído		1	pacote de 500 gramas	2,75	supermercado	1	
queijo prato		250	gramas	2,00	padaria	1	
arroz polido		5	quilos	5,30	supermercado	1	
leite em pó integral		2	latas de 400 gramas	4,90	supermercado	1	
macarrão com ovos		1	pacote de 500 gramas	0,80	mercearia	1	
biscoito salgado		1	pacote de 200 gramas	0,75	vendedor ambulante	1	
margarina		1	pote de 500 gramas	1,50	padaria	1	
alcatra		2	quilos	10,40	açougue	1	
costela de boi		2300	gramas	6,90	açougue	5	
frango inteiro congelado		1300	gramas	6,20	açougue	1	
peixe corvina em postas		2800	gramas	8,40	peixaria	1	
filé de peixe pescada congelado		2400	gramas	7,20	açougue	1	
iogurte		6	unidades de 120 gramas	2,40	supermercado	1	
sal refinado		1	quilo	0,45	armazém	1	
refrigerante guaraná		2	litros	1,55	supermercado	1	
refrigerante guaraná		6	latas de 350 mililitros	3,60	supermercado	1	
cerveja		12	latas de 350 mililitros	8,40	supermercado	1	
quentinha (refeição pronta)		1	unidade	4,50	restaurante	1	
couve		2	molhos	1,00	feira-livre	6	
sabão em pó		1	caixa de 1 quilo	3,20	feira-livre	1	
banana maçã		2	dúzias	3,00	supermercado	1	
banana prata		1	quilo	1,70	sacola	1	
sabonete		4	unidades de 90 gramas	1,20	drogaria	1	
ração para cachorro		1	saco de 15 quilos	26,80	supermercado	1	
absorvente higiênico		2	pacotes com 10 unidades	2,50	farmácia	1	

Figura 8.2.2. Exemplo de um questionário da POF com as informações dos alimentos adquiridos em um dia da pesquisa.

Vale ressaltar que mesmo com todos os procedimentos adotados na coleta dos dados, no caso de vários produtos adquiridos (geralmente de baixos valores) num mesmo tempo no domicílio, o informante nem sempre era capaz de discriminar cada tipo de produto adquirido (BRASIL, 2010d). Nesses casos, o produto adquirido foi registrado como agregado com o seu respectivo valor total. Para o agregado cujos componentes foram informados pelo pesquisado, adotou-se o procedimento de distribuição do valor da despesa total, descrito no item “Tratamento gerais das aquisições e rendimentos” no subitem “Alocação das aquisições agregadas da Caderneta de Aquisição Coletiva” (BRASIL, 2020c). Já para o agregado, cujo conteúdo não foi discriminado pelo informante, não houve distribuição de sua despesa (BRASIL, 2020c).

De acordo com a metodologia da POF 2008-2009, a descrição da participação relativa dos alimentos na disponibilidade domiciliar partiu de uma lista de 334 itens de consumo, que foram previamente categorizados a partir das informações do Bloco da POF 2008-2009 sobre “Aquisição Alimentar Domiciliar Per Capita”. Esses itens foram classificados em 15 grupos de alimentos: três grupos de alimentos básicos de origem vegetal (cereais e derivados, feijões e outras leguminosas e raízes, tubérculos e derivados); três grupos de alimentos de origem animal (carnes e derivados e leite e derivados); dois grupos de alimentos de origem vegetal (frutas e sucos naturais, legumes e verduras); quatro grupos de alimentos essencialmente calóricos (óleos e gorduras vegetais, gorduras animais, açúcar de mesa, refrigerantes e bebidas alcólicas); dois grupos de alimentos de menor participação relativa na alimentação da população brasileira (oleaginosas e condimentos) e um grupo de refeições prontas e misturas industrializadas (BRASIL, 2010d).

O aporte relativo de nutrientes na disponibilidade domiciliar considerou apenas a contribuição dos macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídios). Os carboidratos foram subdivididos em açúcares livres e demais carboidratos; as proteínas foram subdivididas conforme a origem vegetal ou animal e os lipídios em ácidos graxos monoinsaturados, poli-insaturados e saturados (BRASIL, 2010).

A participação relativa dos alimentos e macronutrientes na disponibilidade domiciliar foi expressa a partir do percentual de calorias que o alimento ou macronutriente representava no total de calorias disponíveis para o consumo (BRASIL, 2010).

Para a transformação das quantidades brutas dos alimentos em calorias e macronutrientes, considerou-se a lista de 334 itens produzida e publicada no material da POF 2008-2009: *Aquisição Alimentar Domiciliar Per Capita*. Essa transformação iniciou-se com a aplicação aos 334 itens de consumo de fatores de correção (que excluem as partes não comestíveis dos alimentos) provenientes da Tabela de Composição de Alimentos do IBGE (1996). Em seguida, para se obter as quantidades disponíveis de calorias e macronutrientes nos alimentos utilizou-se a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2006). A tabela oficial de composição nutricional americana (USDA, 2010), foi utilizada quando o alimento ou nutriente não estava disponível na TACO.

Para avaliar a disponibilidade domiciliar de alimentos empregou-se a média do valor calórico total, expressa em kcal *per capita* por dia e a participação relativa de grupos de alimentos e macronutrientes. As estimativas para os indicadores avaliados (média do

valor calórico total e participação relativa) foram apresentados para as famílias brasileiras a partir da situação do domicílio (urbana ou rural), grandes regiões e classes de renda. Também foram realizadas comparações entre as estimativas obtidas da POF 2002-2003 e da POF 2008-2009 (BRASIL, 2010).

Na POF 2017-2018 todos os alimentos adquiridos pelo domicílio que fizeram parte da amostra foram agrupados em 334 itens de consumo. As quantidades adquiridas (em quilogramas ou litros) de cada item de consumo foram transformadas em calorias. Para tanto, foram aplicados fatores de correção e a partir da quantidade comestível do alimento houve a transformação em calorias utilizando-se a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TBCA (2019). Após esta transformação, todos os 334 itens de consumo foram classificados em grupos e subgrupos da classificação NOVA (BRASIL, 2020c). Dessa forma, a avaliação da disponibilidade domiciliar de alimentos foi feita com base nessa classificação que classifica os alimentos de acordo com grau de processamento industrial a que foi submetido. E essa classificação compreende quatro grupos, sendo eles: alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2018).

A disponibilidade domiciliar de alimentos de acordo com os grupos e subgrupos de alimentos da classificação NOVA, foi expressa como percentual do total de calorias adquiridas pelos domicílios, e apresentada para o conjunto das famílias brasileiras em relação à situação do domicílio (urbano ou rural), grandes regiões e quintos de rendimentos (BRASIL, 2020c).

Os resultados da POF 2008-2009 mostraram que a disponibilidade média nacional de alimentos foi de 1.611 kcal por pessoa por dia, sendo de 1.536 kcal no meio urbano e de 1.973 kcal no meio rural. Estes resultados permitem inferir que a menor disponibilidade calórica no meio urbano ocorra devido a maior frequência de consumo alimentar fora do domicílio (os dados da POF 2008-2009 sobre despesas com alimentos confirmam isso) e, possivelmente, também menores necessidades energéticas em comparação ao meio rural (BRASIL, 2010). Em relação à participação relativa dos grupos de alimentos no total de alimentos disponíveis para consumo no domicílio, a pesquisa indicou que os alimentos básicos (cereais, leguminosas e raízes e tubérculos) corresponderam a 45% das calorias totais, seguido dos alimentos essencialmente calóricos (óleos e gorduras vegetais, gordura animal, açúcar de mesa e refrigerantes e bebidas alcóolicas) com 28% e produtos de origem animal (carnes, leite e derivados e

ovos) com 19%. Chama a atenção que o grupo das frutas, verduras e legumes correspondeu a apenas 2,8% das calorias totais, percentual esse que representa um quarto das recomendações para o consumo desses alimentos (9% a 12% das calorias totais com base numa dieta de 2.000 kcal/dia, segundo recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) para uma ingestão mínima diária *per capita* de 400 gramas) (Tabela 8.2.1) (OMS, 2003; BRASIL, 2006).

Tabela 8.2.1. Participação relativa de alimentos e grupo de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por situação do domicílio. Brasil (2008-2009).

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa (%)		
	Total	Urbana	Rural
Cereais e derivados	35,2	35,2	35,3
Arroz polido	16,2	15,4	19,3
Pão francês	6,4	7,4	2,5
Biscoitos	3,4	3,6	2,8
Macarrão	2,7	2,7	2,4
Farinha de trigo	2,1	1,9	3,1
Outros	4,4	4,2	5,1
Feijões e outras leguminosas	5,4	5,1	6,8
Raízes, tubérculos e derivados	4,8	3,7	8,9
Carnes	12,3	12,6	11,4
Leite e derivados	5,8	6,1	4,5
Ovos	0,7	0,7	0,7
Frutas e sucos naturais	2,0	2,3	1,2
Verduras e legumes	0,8	0,9	0,6
Óleos e gorduras vegetais	12,6	12,9	11,5
Gorduras animais	1,5	1,5	1,2
Açúcar de mesa e refrigerantes	13,0	12,5	14,9
Açúcar de mesa	11,2	10,5	14,1
Refrigerantes	1,8	2,0	0,8
Bebidas alcoólicas	0,7	0,8	0,4
Refeições prontas e misturas industrializadas	4,6	5,3	2,0
Total de calorias (kcal/dia/per capita)	1.610,49	1.536,14	1972,85

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

Em relação à situação do domicílio observou-se que a participação relativa de cereais e derivados foi semelhante nas áreas urbana e rural, entretanto, foram observadas diferenças entre as áreas urbana e rural em relação a alguns componentes desse grupo. No meio urbano a disponibilidade domiciliar de pão, biscoitos e macarrão foram superiores, enquanto, no meio rural destacou-se arroz, farinha de trigo e outros cereais e derivados. A participação de feijões e demais leguminosas e raízes e tubérculos foi maior no meio rural do que no meio urbano. Enquanto, a participação de carnes e leite e derivados foi maior no meio urbano do que no meio rural (Tabela 8.2.1). Destaca-se que a participação dos alimentos essencialmente calóricos foi semelhante nos meios urbano e rural (cerca de 28% das calorias totais), no entanto a participação específica do açúcar de mesa foi maior no meio rural do que no meio urbano e a participação de refrigerante foi maior no meio urbano do que no meio rural (Tabela 8.2.1) (BRASIL, 2010).

A participação relativa de macronutrientes indicou que 59% das calorias totais disponíveis para o consumo no domicílio proviam de carboidratos, 12% de proteínas e 29% de lipídios, evidenciando uma adequação da dieta, porque as comparações foram feitas em relação às recomendações de macronutrientes estabelecidas pela OMS (2003) em termos do percentual de participação no valor calórico total como parâmetros para uma alimentação saudável: carboidratos totais (55-75%), açúcares simples (<10%), proteínas (10-15%), gorduras totais (15-30%) e ácidos graxos saturados (<10%). Uma proporção de mais de 50% de proteínas de origem animal e um percentual de ácidos graxos saturados inferior a 10% das calorias totais, demonstraram uma adequação nutricional da disponibilidade domiciliar média de alimentos no Brasil. Destaca-se como aspecto negativo a disponibilidade em excesso de açúcares livres, a qual foi de 16,4% das calorias totais, percentual este superior a 10% fixado pelas recomendações da OMS (2003) (Tabela 8.2.2).

Em relação à participação relativa de macronutrientes quanto à situação do domicílio (área urbana ou rural) observou-se que na área rural 68,3% das calorias totais proviam de carboidratos e 24,8% de lipídios, enquanto na área urbana 58,0% das calorias proviam de carboidratos e 29,7% de lipídios. Destaca-se que o menor percentual de calorias advindas dos carboidratos no meio urbano não ocorre devido à redução dos

açúcares livres, mas, sim em virtude da redução dos demais carboidratos (Tabela 8.2.2) (BRASIL, 2010).

Notou-se também que o percentual de calorias lipídicas no meio urbano já se aproximou do limite máximo de 30% fixado pelas recomendações da OMS (2003). Além disso, o teor de ácidos graxos saturados no meio urbano (8,7% das calorias totais) foi superior ao observado no meio rural (7,0%) e este percentual se aproximou do limite máximo de 10% estabelecido pela OMS (2003). O excesso de gorduras saturadas no meio urbano decorre da maior participação relativa dos produtos de origem animal (carne bovina, frango, embutidos e leite e derivados) (Tabela 8.2.2) (BRASIL, 2010).

Tabela 8.2.2. Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por situação do domicílio Brasil (2008-2009).

Macronutrientes	Participação relativa (%)		
	Total	Situação do domicílio	
		Urbana	Rural
Carboidratos	59,2	58,0	63,8
Açúcares livres	16,4	16,2	17,2
Demais carboidratos	42,9	41,9	46,7
Proteínas	12,1	12,3	11,4
Animais	6,7	6,9	6,0
Vegetais	5,4	5,4	5,4
Lipídios	28,7	29,7	24,8
Ácidos graxos monoinsaturados	9,2	9,6	7,6
Ácidos graxos poli-insaturados	9,2	9,4	8,4
Ácidos graxos saturados	8,3	8,7	7,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

A composição da dieta relativa aos macronutrientes demonstrou uma adequação do teor proteico nas cinco Grandes Regiões do país, com percentuais que variaram entre 11,9% a 12,9% das calorias totais. No entanto, observou-se excesso do teor total de lipídios nas Regiões Sudeste (30,6%) e Sul (31,6%) e o percentual de ácidos graxos saturados nestas duas regiões (8,9% das calorias totais na Região Sudeste e 9,4% das calorias totais na Região Sul) muito próximo do limite estabelecido nas recomendações da OMS (2003). Destaca-se o excesso do teor de açúcares livres nas cinco regiões do país,

com percentuais que variaram de 13,9% das calorias totais na Região Norte a 17,4% das calorias totais na Região Sudeste. (Tabela 8.2.3) (BRASIL, 2010).

Tabela 8.2.3. Participação relativa de micronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por Grandes Regiões. Brasil (2008-2009).

Macronutrientes	Participação relativa, por Grandes Regiões (%)				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Carboidratos	60,0	63,4	57,6	55,7	58,9
Açúcares livres	13,9	15,8	17,4	16,3	16,3
Demais carboidratos	46,1	47,6	40,2	39,4	42,6
Proteínas	12,9	11,9	11,9	12,7	11,5
Animais	8,2	6,1	6,5	7,5	6,1
Lipídios	27,1	24,7	30,6	31,6	29,6
Ácidos graxos saturados	8,2	7,0	8,9	9,4	8,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

Na POF 2008-2009 também se avaliou a disponibilidade domiciliar de alimentos segundo as classes de rendimentos, sendo contemplada seis classes de rendimentos, abrangendo desde famílias com rendimentos mensais de até dois salários mínimos até famílias com rendimentos mensais de até 15 salários mínimos (BRASIL, 2010). O salário mínimo vigente na época da pesquisa era de R\$ 415,00.

Notou-se que os grupos de alimentos que incluem leite e derivados, frutas, verduras e legumes, gordura animal, bebidas alcólicas e refeições prontas aumentam a participação relativa com o aumento do rendimento familiar. Efeito inverso foi observado para feijões e outras leguminosas, cereais e derivados (devido ao declínio da participação do arroz com o aumento da renda) e raízes e tubérculos (devido ao declínio da participação da farinha de mandioca com o aumento da renda). Destaca-se que no grupo do açúcar de mesa e refrigerantes, estes itens se comportam de maneira diferente com o aumento do rendimento familiar, sendo que a disponibilidade domiciliar de açúcar diminui, enquanto a disponibilidade dos refrigerantes aumenta (Tabela 8.2.4) (BRASIL, 2010).

Tabela 8.2.4. Participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar. Brasil (2008-2009).

Alimentos e grupos alimentos	Participação relativa, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)					
	<830 (1)	830 a 1245	1245 a 2490	2490 a 4150	4150 a 6225	≥6225
Cereais e derivados	37,9	36,9	35,5	34,7	33,6	29,7
Arroz polido	19,4	18,2	16,7	15,2	14,5	9,8
Feijões e outras leguminosas	6,9	6,2	5,8	4,3	3,6	4,0
Raízes, tubérculos e derivados	7,2	5,8	5,0	3,4	2,7	2,7
Farinha de mandioca e outros	6,6	5,0	4,0	2,4	1,7	1,7
Leite e derivados	4,0	4,9	5,6	6,7	7,2	8,1
Frutas e sucos naturais	1,2	1,5	1,9	2,4	2,6	3,6
Verduras e legumes	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
Gorduras animais	0,9	1,2	1,2	1,7	1,9	2,9
Açúcar de mesa e refrigerantes	14,3	13,9	13,6	11,6	11,9	11,7
Açúcar de mesa	13,4	12,7	11,9	9,4	9,5	8,0
Refrigerantes	0,9	1,2	1,7	2,3	2,4	2,8
Bebidas alcoólicas	0,3	0,5	0,5	0,9	1,0	1,6
Refeições prontas e misturas industrializadas	2,1	2,7	3,8	5,9	7,4	9,9

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. (1) Inclusive sem rendimento.

A composição relativa aos macronutrientes evidenciou que o aumento no rendimento familiar propiciou aumento no percentual de gorduras totais e diminuição no percentual de carboidratos. No caso dos carboidratos, observou-se que a contribuição mínima de 55% das calorias totais não foi atingida na classe de rendimento acima de 15 salários mínimos, com o agravante que cerca de 30% dos carboidratos da dieta (16,5% em 54,6%) nesta classe de rendimento provêm dos açúcares livres (Tabela 8.2.5) (BRASIL, 2010).

No caso das gorduras, notou-se que o limite máximo de 30% das calorias totais foi ultrapassado a partir da classe de rendimento acima de seis salários mínimos. As gorduras saturadas também aumentaram com a renda, sendo que o seu limite máximo de

10% das calorias totais foi ultrapassado na classe de mais de 15 salários mínimos (10,6% das calorias totais). Em relação às proteínas, embora o seu percentual tenha aumentado com o rendimento familiar, observou-se uma proporção de calorias proteicas adequadas em todos nos níveis de renda (Tabela 8.2.5) (BRASIL, 2010).

Tabela 8.2.5. Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar. Brasil (2008-2009).

Macronutrientes	Participação relativa, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)					
	<830(1)	830 a 1245	1245 a 2490	2490 a 4150	4150 a 6225	≥ 6225
Carboidratos	63,4	61,2	59,7	56,7	56,0	54,6
Açúcares livres	16,6	16,5	16,6	15,5	6,3	16,5
Proteínas	11,2	11,6	12,0	12,7	12,9	12,9
Animais	5,6	6,1	6,6	7,4	7,8	7,7
Lipídios	25,4	27,2	28,4	30,6	31,1	32,5
Ácidos graxos saturados	6,8	7,5	8,1	9,1	9,5	10,6

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. 1: Inclusive sem rendimento.

Os resultados da POF 2017-2018 mostraram que os grupos de alimentos que apresentaram as maiores médias de aquisição domiciliar per capita anual para o Brasil foram as bebidas e infusões (52,48 kg), neste grupo encontram-se as bebidas alcoólicas como cerveja e vinho e não alcoólicas como água mineral, refrigerantes, suco de fruta envasado e energético; laticínios (32,21 kg), grupo no qual foram agregados os leites, queijos, iogurte e derivados; cereais e leguminosas (27,76 kg), grupo que contém o arroz e feijão; frutas (26,41 kg); hortaliças (23,78 kg) e carnes (20,76 kg), incluindo tanto as carnes bovinas quanto as suínas. Observaram-se diferenças significativas nas quantidades adquiridas de alimentos quando se considerou a situação do domicílio dos grupos de bebidas e infusões, cereais e leguminosas, frutas e panificados. No meio urbano, a média anual per capita da aquisição do grupo de bebidas e infusões (56,81 kg) foi cerca de 8% maior que a média nacional (52,48 kg), enquanto no meio rural a média (27,42 kg) foi 48% menor que a média nacional. O grupo de frutas também apresentou diferença, sendo que no meio urbano a média per capita foi de 27,69 kg, resultado cerca de 5% maior que

a média nacional, enquanto no meio rural foi de 19,03 kg, sendo 28% menor que a média nacional (26,41 kg). Nos grupos de cereais e leguminosas observou-se uma relação inversa, no meio urbano a média per capita foi de 25,59 kg, cerca de 8% menor que a média nacional, já no meio rural a média foi de 40,27 kg, sendo 45% maior que a média nacional (Tabela 8.2.6) (BRASIL, 2020c).

Tabela 8.2.6. Aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual, por situação do domicílio, segundo os grupos de produtos. Brasil (2017-2018).

Grupos de produtos	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i> anual (kg)		
	Brasil	Urbana	Rural
Cereais e leguminosas	27,75	25,59	40,26
Hortaliças	23,77	23,96	22,67
Frutas	26,41	27,69	19,02
Farinhas, féculas e massas	11,93	10,64	19,39
Panificados	17,72	18,70	12,03
Carnes	20,76	20,80	20,51
Pescados	2,79	2,40	5,07
Aves e ovos	15,76	15,18	19,10
Latícios	32,21	32,84	28,56
Açúcares, doces e produtos de confeitaria	14,14	13,41	18,33
Óleos e gorduras	6,64	6,52	7,30
Bebidas e infusões	52,47	56,80	27,41
Alimentos preparados e misturas industriais	3,99	4,45	1,32

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

Nota: As quantidades de produtos adquiridos na forma líquida foram transformadas em kg, considerando-se volume igual a peso.

A tabela 8.2.7 apresenta os resultados da POF 2017-2018 referente às quantidades médias per capita para os grupos de alimentos, segundo as classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar. Destaca-se que os grupos de cereais e leguminosas (35,51 kg e 30,09 kg); farinhas, féculas e massas (12,89 kg e 12,25 kg) e pescados (3,36 kg e 3,09 kg) foram os únicos grupos de alimentos que apresentaram médias maiores que a média nacional (27,76 kg, 11,94 kg e 2,79, respectivamente) nas duas faixas de rendimento mais baixas. Quando se considerou as aquisições dos grupos de alimentos pelas famílias da faixa de rendimento mais alta, observou-se que os grupos de cereais e

leguminosas e vísceras apresentaram médias menores que a nacional, sendo cerca de 20% menor para o grupo de cereais e leguminosas e cerca de 50% menor para vísceras. Para alguns grupos de alimentos, a aquisição média per capita na classe de maior rendimento superou em mais de 70% a média nacional, sendo eles: laticínios (75%), hortaliças (87%), bebidas e infusões (115%), frutas (125%) e alimentos preparados e misturas industriais (187%) (BRASIL, 2020c).

Tabela 8.2.7. Aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os grupos de produtos. Brasil (2017-2018).

Grupos de produtos	Aquisição alimentar domiciliar per capita anual (kg)						
	Total	Classe de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)					
		< 1.908 (1)	1.908 a 2.862	2.862 a 5.724	5.724 a 9.540	9.540 a 14.310	≥14.310
Cereais e leguminosas	27,75	30,50	30,08	28,18	23,58	24,99	22,25
Hortaliças	23,77	15,47	19,97	23,71	27,32	34,02	44,41
Frutas	26,41	14,37	19,81	24,59	32,52	47,66	59,39
Farinhas, féculas e massas	11,93	12,89	12,24	11,49	10,98	11,16	13,00
Panificados	17,72	13,97	16,06	17,91	19,25	22,26	25,36
Carnes	20,76	15,53	19,10	21,18	24,05	25,46	28,69
Pescados	2,79	3,35	3,09	2,31	2,43	2,85	3,23
Aves e ovos	15,76	15,00	15,50	15,62	15,35	17,01	19,49
Laticínios	32,21	20,37	27,37	32,65	38,28	45,61	56,21
Açúcares, doces e produtos de confeitaria	14,14	12,78	13,69	14,37	14,38	15,39	17,02
Óleos e gorduras	6,64	5,67	6,28	7,03	7,19	7,15	7,14
Bebidas e infusões	52,47	32,22	40,51	47,84	65,04	88,26	112,84
Alimentos preparados e misturas industriais	3,99	1,45	2,44	3,71	5,52	7,31	11,45

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

Nota: As quantidades de produtos adquiridos na forma líquida foram transformadas em kg, considerando-se volume igual a peso.

(1) Inclusive sem rendimento.

A disponibilidade domiciliar dos quatros grupos de alimentos bem como dos seus subgrupos definidos com base na classificação da NOVA são apresentados na tabela 8.2.8. Das calorias disponíveis para consumo nos domicílios brasileiros 49,5% provém

de alimentos *in natura* ou minimamente processados, 22,3% dos ingredientes culinários, 9,8% dos alimentos processados e 18,4% dos alimentos ultraprocessados. Em relação à situação do domicílio, a participação de alimentos *in natura* ou minimamente processados foi maior no meio rural do que no meio urbano (57,9% contra 47,7% das calorias totais), o mesmo se observou com a participação dos ingredientes culinários processados (25,7% contra 21,7%). Por outro lado, tanto a participação de alimentos processados e quanto à de ultraprocessados foi maior no meio urbano (11,3% e 19,8%, respectivamente) do que no meio rural (5,5% e 10,7%, respectivamente). Os alimentos *in natura* ou minimamente processados que apresentaram maior participação relativa no total de calorias do meio rural foram arroz (20,1% das calorias totais contra 14,7% no meio urbano), carne de aves (5,3% contra 4,5%), feijão (5,0% contra 4,2%) e farinha de mandioca (3,7% contra 1,5%). Por outro lado no meio urbano, os alimentos *in natura* ou minimamente processados que apresentaram maior participação relativa no total de calorias foram leite (5,1% das calorias totais contra 4,5% no meio rural), carne bovina (3,5% contra 2,6%) e frutas (2,9% contra 1,9%). Dentre os ingredientes culinários processados a participação de açúcar foi maior no meio rural do que no meio urbano (12,8% das calorias totais contra 9,3%). A participação de todos os subgrupos de alimentos processados foi maior no meio urbano que no meio rural. Situação semelhante foi observada para a maioria dos subgrupos de alimentos ultraprocessados, que apresentaram maior participação calórica no meio urbano em comparação ao meio rural. Dentre esses alimentos ultraprocessados mais importantes no meio urbano destacam-se bolos e tortas doces (1,6% das calorias totais contra 0,8% no meio rural), pães (1,5% contra 0,4%) e bebidas adoçadas carbonatadas (1,3% contra 0,6%) (BRASIL, 2020c).

Tabela 8.2.8. Participação relativa dos grupos e subgrupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por situação do domicílio. Brasil (2017-2018).

Grupos e subgrupos de alimentos	Participação relativa no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar (%)		
	Situação do domicílio		
	Total	Urbano	Rural
Alimentos in natura ou minimamente processados	49,5	47,7	57,9
Arroz	15,6	14,7	20,1
Leite	5,0	5,1	4,5
Feijão	4,3	4,2	5,0
Carnes de aves	4,6	4,5	5,3
Carne bovina	3,4	3,5	2,6
Frutas	2,8	2,9	1,9
Farinha de milho, fubá e outras	2,0	1,7	3,3
Farinha de mandioca	1,9	1,5	3,7
Farinha de trigo	1,8	1,6	3,0
Ingredientes culinários processados	22,3	21,7	25,3
Açúcar	9,9	9,3	12,8
Gordura animal	0,7	0,8	0,5
Alimentos processados	9,8	10,7	5,5
Pães	6,7	7,3	3,7
Queijos	1,4	1,6	0,5
Alimentos ultraprocessados	18,4	19,8	11,3
Frios e embutidos	2,5	2,6	1,9
Biscoitos doces	2,1	2,2	1,5
Bolos e tortas doces	1,5	1,6	0,8
Bebidas adoçadas carbonatadas	1,2	1,3	0,6
Bebidas adoçadas não carbonatadas	0,5	0,5	0,3

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

A disponibilidade domiciliar de grupos e subgrupos de alimentos segundo a classe de rendimento total é apresentada na tabela 8.2.9. A participação de alimentos *in natura* ou minimamente processados e ingredientes culinários processados no total de calorias diminui com o aumento da renda. No caso dos alimentos *in natura* ou minimamente

processados sua participação no total de calorias é de 55,6% no primeiro quinto de renda para 44,2% no último quinto de renda. Já para os ingredientes culinários processados sua participação é de 23,4% no primeiro quinto de renda para 20,0% no último quinto de renda. A participação no total de calorias de alimentos processados e ultraprocessados aumentam com o aumento da renda. Este aumento no caso dos alimentos processados é de 8,4% no primeiro quinto de renda para 11,1% no último quinto de renda, enquanto, no caso dos alimentos ultraprocessados, de 12,5% para 24,7%. Nos subgrupos de alimentos *in natura* ou minimamente processados, alguns alimentos diminuem sua participação no total calórico com o aumento da renda, sendo eles; arroz (de 20,1%, no primeiro quinto de renda, para 10,9%, no último), feijão (de 5,4% para 3,4%) e farinha de mandioca (de 3,6% para 0,8%). Enquanto, outros subgrupos de alimentos *in natura* ou minimamente processados aumentam sua participação no total de calorias com o aumento da renda, sendo eles; leite (de 4,3%, no primeiro quinto de renda, para 5,4%, no último), carne bovina (de 2,7% para 3,9%) e frutas (de 1,8% para 3,9%). Já nos subgrupos dos ingredientes culinários processados, observou-se uma diminuição na participação calórica do açúcar com o aumento da renda (de 11,5%, no primeiro quinto de renda, para 7,5%, no último), enquanto, na gordura animal observou-se um aumento de sua participação no total calórico como o aumento da renda (de 0,4%, no primeiro quinto de renda, para 1,2%, no último). Nos subgrupos dos alimentos processados, observou-se aumento da participação calórica de queijos com o aumento da renda (de 0,5%, no primeiro quinto de renda, para 2,7%, no último) e redução na participação calórica de pães (de 6,8%, no primeiro quinto de renda, para 5,9%, no último). Já nos subgrupos dos alimentos ultraprocessados, com exceção dos biscoitos salgados e margarina, todos os demais alimentos aumentaram sua participação no total de calorias com o aumento da renda. Do primeiro para o último quinto de renda, a participação calórica aumenta em mais de 200% para pães, chocolate, bebidas lácteas, sorvetes, refeições prontas e massas de pizza, de lasanha ou pastel; em quase 200% para bolos e tortas doces, bebidas adoçadas carbonatadas, bebidas adoçadas não carbonatadas e molhos prontos e de 30-40% para frios e embutidos e biscoitos doces (BRASIL, 2020c).

Tabela 8.2.9. Participação relativa dos grupos e subgrupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por quintos de rendimentos total e variação patrimonial mensal familiar. Brasil (2017-2018).

Grupos e subgrupos de alimentos	Participação relativa dos grupos e subgrupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por quintos de rendimentos total e variação patrimonial mensal familiar (%)				
	1º quintos	2º quintos	3º quintos	4º quintos	5º quintos
Alimentos in natura ou minimamente processados	55,6	52,9	50,3	47,3	44,2
Arroz	20,1	18,1	17,1	14,1	10,9
Leite	4,3	4,9	5,0	4,9	5,4
Feijão	5,4	5,0	4,5	3,9	3,4
Carnes de aves	5,6	5,1	4,8	4,3	3,8
Carne bovina	2,7	3,0	3,2	3,7	3,9
Farinha de mandioca	3,6	2,7	1,7	1,2	0,8
Ingredientes culinários processados	23,4	23,4	23,5	22,1	20,0
Açúcar	11,5	11,3	10,9	9,2	7,5
Gordura animal	0,4	0,5	0,5	0,7	1,2
Alimentos processados	8,4	9,0	9,5	10,5	11,1
Pães	6,8	6,9	7,0	7,1	5,9
Queijos	0,5	0,8	1,0	1,4	2,7
Alimentos ultraprocessados	12,5	14,7	16,6	20,2	24,7
Pães	0,7	0,9	1,0	1,4	2,3
Chocolate	0,4	0,6	0,8	1,1	1,6
Bebidas lácteas	0,2	0,3	0,3	0,5	0,7
Sorvetes	0,2	0,2	0,3	0,6	0,7
Refeições prontas	0,2	0,4	0,5	0,8	1,1
Massas de pizza, de lasanha ou pastel	0,1	0,3	0,4	0,6	1,0
Bolos e tortas doces	0,8	1,1	1,3	1,6	2,3
Bebidas adoçadas carbonatadas	0,6	0,9	1,1	1,4	1,6
Bebidas adoçadas não carbonatadas	0,3	0,3	0,4	0,5	0,8
Molhos prontos	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5
Frios e embutidos	2,1	2,2	2,4	2,7	2,7
Biscoitos doces	1,7	1,8	2,1	2,2	2,4

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

A evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil foi analisada por meio da comparação de estimativas obtidas da POF 2002-2003, POF 2008-2009 e POF 2017-2018. Observou-se que a disponibilidade diária *per capita* média de alimentos para consumo no domicílio foi reduzida de 1.791 kcal em 2002-2003 para 1.610 kcal em 2008-2009, refletindo uma maior frequência de consumo alimentar fora do domicílio. A POF 2017-2018 não trouxe esta informação da disponibilidade domiciliar expressa em kcal por dia *per capita* (BRASIL, 2020c). Os gastos com a alimentação fora do domicílio passaram de 24,1% em 2002-2003 para 32,8% em 2017-2018 (BRASIL, 2020c).

Analisando a evolução da disponibilidade de alimentos observou-se que alguns produtos apresentaram uma queda significativa entre as três pesquisas (POF 2002-2003, POF 2008-2009 e POF 2017-2018). O arroz e o feijão apresentaram uma redução significativa nas quantidades adquiridas para consumo no domicílio. Na POF 2002-2003, a quantidade média *per capita* adquirida de arroz foi de 31,58 kg e na POF 2017-2018 de 19,76 kg, representando uma queda de 37%. As aquisições médias *per capita* de feijão foram de 12,39 kg, em 2002-2003 para 5,91 kg na POF 2017-2018, representando uma redução de 52%. As farinhas de mandioca e de trigo apresentaram os maiores percentuais de queda na aquisição média *per capita* entre as POF 2002-2003 e 2017-2018, sendo de 70% e 56%, respectivamente. O leite também apresentou uma redução entre as três pesquisas, em torno de 42%, passando de uma aquisição média *per capita* de 44,41 kg em 2002-2003 para 25,81 kg em 2017-2018. Já o açúcar cristal foi de uma aquisição média *per capita* de 12,16 kg em 2002-2003 para 6,05 kg em 2017-2018, apresentando uma redução de 50%. Por outro lado, o açúcar refinado apresentou um crescimento de 17% entre a POF 2008-2009 e 2017-2018 passando de uma aquisição média *per capita* de 3,16 kg para 3,70 kg. Os produtos que apresentaram aumento de suas quantidades médias *per capita* adquiridas entre as três pesquisas foram os ovos (94%), alimentos preparados e misturas industriais (56%), bebidas alcoólicas (19%) e bebidas não alcoólicas (17%) (Tabela 8.2.10) (BRASIL, 2020c).

Tabela 8.2.10. Aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual, segundo os produtos selecionados. Brasil (2002-2003 2008-2009 e 2017-2018).

Produtos selecionados	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i>		
	anual (kg)		
	2002-2003	2008-2009	2017-2018
Arroz	31,57	26,49	19,76
Feijão	12,39	9,12	5,90
Farinha de mandioca	7,76	5,33	2,33
Farinha de trigo	5,08	3,39	2,22
Pão francês	12,33	12,52	9,49
Carnes bovinas	16,89	17,03	13,35
Frango	13,57	13,01	12,24
Ovos	1,71	3,21	3,32
Leite	44,40	37,09	25,80
Açúcar cristal	12,16	8,03	6,04
Açúcar refinado	6,10	3,16	3,70
Bebidas alcoólicas	5,67	6,79	6,72
Bebidas não alcoólicas	36,41	40,82	42,72
Alimentos preparados e misturas industriais	2,56	3,50	3,99

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

Nota: As quantidades de produtos adquiridos na forma líquida foram transformadas em kg, considerando-se volume igual a peso.

A evolução da composição nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos demonstrou uma diminuição do percentual dos carboidratos e aumento do percentual de gorduras e proteínas. O percentual de carboidratos que mais se reduziu foi o dos demais carboidratos, enquanto o percentual dos lipídios que mais aumentou incluiu tanto os ácidos graxos monoinsaturados quanto os saturados. O percentual dos açúcares livres permaneceu o mesmo (16,4% das calorias totais) nos dois inquéritos, percentual este superior ao limite máximo fixado de 10%. Já o aumento do percentual de gorduras e ácidos graxos saturados indicou que o limite máximo para o consumo desses nutrientes tende a ser ultrapassado no Brasil (Tabela 8.2.12) (BRASIL, 2010d). A POF 2017-2018 não analisou a participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por isso os dados não constam na tabela 8.2.11 (BRASIL, 2020c).

Tabela 8.2.11. Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por ano da pesquisa. Brasil (2002-2003 e 2008-2009).

Macronutrientes	Participação relativa, por ano da pesquisa (%)		
	2002-2003	2008-2009	2017/2018
Carboidratos	60,6	59,2	-
Açúcares livres	16,4	16,4	-
Demais carboidratos	44,1	42,9	-
Proteínas	11,6	12,1	-
Animais	6,1	6,7	-
Lipídios	27,8	28,7	-
Ácidos graxos monoinsaturados	8,7	9,2	-
Ácidos graxos saturados	7,9	8,3	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003/2008-2009.

A evolução da composição nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos, de acordo com a classe de rendimento, demonstrou em todos os estratos de renda a substituição dos carboidratos, exceto os açúcares livres, por proteínas de origem animal e lipídios (principalmente ácidos graxos monoinsaturados e saturados) e evidenciou que este fenômeno foi mais intenso nos estratos de menor renda. Observou-se que a participação relativa dos açúcares livres (em torno de 16%-17%) se manteve constante em todos os estratos de renda e com percentual acima do limite máximo de 10%. O aumento do percentual de gorduras totais e de ácidos graxos saturados, também foi observado em todos os estratos de renda, indicando uma tendência de aumento na disponibilidade desse nutriente. Além disso, destaca-se que no quinto superior da renda o limite superior de disponibilidade dos ácidos graxos saturados já foi alcançado ou mesmo ultrapassado no caso das gorduras totais (Tabela 8.2.12) (BRASIL, 2010d). A POF 2017-2018 não trouxe a informação da participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por quintos de rendimento total (BRASIL, 2020c).

Tabela 8.2.12. Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal domiciliar e ano de pesquisa. Brasil (2002-2003 e 2008-2009).

Participação relativa, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)						
Macronutrientes	1° Quinto		2° Quinto		3° Quinto	
	2002/2003	2008/2009	2002/2003	2008/2009	2002/2003	2008/2009
Carboidratos	65,4	63,6	63,9	61,2	60,7	60,0
Açúcares livres	16,4	16,6	16,8	16,5	16,3	16,6
Demais carboidratos	49,0	47,0	47,0	44,7	44,4	43,4
Proteínas	10,6	11,2	11,0	11,6	11,7	11,9
Animais	4,8	5,6	5,3	6,1	6,1	6,5
Lipídios	24,0	25,2	25,2	27,2	27,6	28,1
Ácidos graxos monoinsaturados	7,3	7,9	7,8	8,6	8,7	8,8
Ácidos graxos saturados	6,3	6,8	6,9	7,5	7,7	7,9

Participação relativa, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)				
Macronutrientes	4° Quinto		5° Quinto	
	2002/2003	2008/2009	2002/2003	2008/2009
Carboidratos	58,3	57,7	55,8	55,3
Açúcares livres	16,7	16,0	15,9	16,2
Demais carboidratos	41,6	41,7	39,9	39,1
Proteínas	12,0	12,4	12,7	12,9
Animais	6,6	7,1	7,3	7,7
Lipídios	29,8	29,9	31,5	31,8
Ácidos graxos monoinsaturados	9,4	9,6	10,0	10,5
Ácidos graxos saturados	8,4	8,8	9,7	10,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003/2008-2009.

Disponibilidade de Alimentos e sua relação com a Segurança Alimentar e Nutricional

Segurança alimentar e nutricional (SAN) é definida por lei, e consiste na:

Garantia de acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais e que respeitem a diversidade cultural, sendo ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

A abordagem de uma situação complexa e multidimensional como a SAN demanda o emprego de diferentes métodos para avaliação e monitoramento. Dentre estes métodos, citam-se as Pesquisas de Orçamentos Familiares (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

As POFs realizadas por meio de entrevistas domiciliares obtêm informações da renda total do domicílio e valor gasto na aquisição de alimentos e no suprimento das necessidades básicas, durante um determinado período de referência (BRASIL, 2010d).

Os dados da POF sobre disponibilidade domiciliar de alimentos possibilitam a caracterização das modificações na alimentação da população brasileira nas últimas décadas. Esses dados fornecem informações importantes sobre a composição da dieta familiar, facilitando inclusive comparações sobre a disponibilidade de determinados alimentos em períodos de tempos diferentes (LEVY et al., 2012).

A partir desses dados é possível acompanhar as tendências de evolução da disponibilidade de alimentos no Brasil (Quadros 8.2.1 e 8.2.2) e, inferir sobre a situação de (in) Segurança Alimentar e Nutricional em nível domiciliar.

Macronutrientes	Participação relativa, por ano da pesquisa (%)				
	1987-1988	1995-1996	2002-2003	2008-2009	2017/2018
Carboidratos	57,96	57,73	55,90	59,2	-
Açúcar (sacarose)	13,67	14,16	12,63	16,4	-
Demais carboidratos	44,29	43,57	43,27	42,9	-
Proteínas	12,81	13,90	13,58	12,1	-
Animais	7,05	8,12	7,78	6,7	-
Vegetais	5,76	5,68	5,80	5,4	-
Lipídios	29,23	28,46	30,52	28,7	-
Ácidos graxos monoinsaturados	7,86	7,70	8,05	9,2	-
Ácidos graxos poliinsaturados	9,53	8,53	8,90	9,2	-
Ácidos graxos saturados	8,54	8,79	9,62	8,3	-

Fonte: IBGE, 2004; IBGE, 2010.

Quadro 8.2.1. Evolução da participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar nas regiões metropolitanas, em Brasília e no município de Goiânia, por ano da pesquisa (1987-2009).

A evolução da disponibilidade de alimentos em domicílio, no período de 1987-2009, permitiu verificar como fatores positivos nas últimas décadas a maior participação de alimentos fonte de proteínas de alto valor biológico e a adequação do teor proteico dos alimentos (Quadro 8.2.1). Por outro lado, observou-se uma queda na participação relativa de alimentos tradicionais na composição da dieta do brasileiro, como arroz e feijão, enquanto cresceu a participação de biscoitos e embutidos. Destaca-se como aspecto positivo, a diminuição na participação de relativa de refrigerantes (Quadro 8.2.2) (BRASIL, 2004; BRASIL, 2010d; BRASIL, 2020c).

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa, por ano da pesquisa (%)				
	1987-1988	1995-1996	2002-2003	2008-2009	2017/2018
Cereais e derivados	34,7	35,0	35,3	35,2	-
Arroz polido	16,2	16,0	14,7	16,2	15,6
Biscoitos	1,9	2,6	3,4	3,4	3,9
Feijões e outras leguminosas	5,8	5,7	5,6	5,4	4,3*
Carnes	10,4	12,9	13,1	12,3	9,3
Embutidos	1,4	2,5	3,0	2,2	2,5
Frutas e sucos naturais	2,6	2,5	2,3	2,0	2,8*
Verduras e legumes	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9
Açúcar e refrigerantes	13,3	13,8	12,4	13,0	
Açúcar	12,5	12,5	10,2	11,2	9,9
Refrigerantes	0,8	1,3	2,1	1,8	1,2
Refeições prontas e industrializadas	1,5	1,5	2,2	4,6	0,7*

Fonte: IBGE, 2004; IBGE, 2020c.

Quadro 8.2.2. Evolução da participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar nas regiões metropolitanas, em Brasília e no município de Goiânia, por ano da pesquisa (1987-2018).

As modificações que ocorreram na dieta da população brasileira nas últimas décadas caracterizam o processo de transição alimentar marcado pelo aumento da disponibilidade de gorduras, principalmente de origem animal, açúcares e alimentos refinados e redução de carboidratos complexos e fibras (BATISTA FILHO et al., 2008). Ressalta-se que essas modificações na alimentação podem constituir fatores de risco relacionados às doenças crônicas não transmissíveis e expor os domicílios a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional.

Dessa forma, estratégias de promoção da alimentação e de hábitos de vida saudáveis são necessárias, visando promover e garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada e promover a Segurança Alimentar e Nutricional, por meio de políticas públicas efetivas (PRIORE et al., 2014).

Considerações Finais

Os dados da POF evidenciaram como aspectos positivos da disponibilidade domiciliar de alimentos em todo país e em todas as classes de renda a adequação do teor proteico dos alimentos e a elevada participação das proteínas de alto valor biológico.

Como características negativas foram evidenciadas o teor excessivo de açúcar e a participação insuficiente de frutas e hortaliças em todo o país e em todas as classes de renda. Além disso, notou-se que os alimentos básicos e tradicionais na dieta do brasileiro como arroz, feijão e farinha de mandioca, perderam importância no período avaliado (2002-2003, 2008-2009 e 2017-2018), enquanto cresceu a participação relativa de alimentos processados e ultraprocessados prontos para o consumo como biscoitos, refrigerantes e refeições prontas.

Os dados da POF também demonstraram um aumento no teor total de gorduras e de ácidos graxos saturados em todos os estratos de renda, indicando uma tendência de aumento da disponibilidade desse nutriente e evidenciaram que no quinto superior de renda o limite de ácidos graxos saturados foi alcançado, enquanto o de gorduras totais ultrapassou o limite máximo recomendado.

A partir dos resultados da POF é possível inferir indiretamente que o consumo alimentar no domicílio passou por mudanças que culminaram em alguns aspectos negativos na alimentação da população brasileira, com aumento da disponibilidade de carboidratos refinados, gorduras saturadas, alimentos de alta densidade e alto teor de sódio, situação esta que afeta a segurança alimentar e nutricional em nível domiciliar.

Referências

BATISTA FILHO, M et al. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 24, n.2, p. 247-257, 2008.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 1987/1988**: consumo alimentar domiciliar *per capita*. Rio de Janeiro, 1991.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Tabela de Composição de Alimentos**. 4. ed. Rio de Janeiro; 1996.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 1995/1996**: primeiros resultados. Rio de Janeiro, 1997.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004. 76p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro, 2006. 140p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável/** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde. 2006; 210p.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional.** Dispõe sobre Criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 2006.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009:** análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro, 2010a. 150p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009:** antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010b. 130p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009:** aquisição alimentar domiciliar *per capita*. Rio de Janeiro, 2010c. 282p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009:** avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010d. 54p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018:** análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro, 2020a. 124p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018:** análise da segurança alimentar no Brasil. Rio de Janeiro, 2020b. 69p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018:** avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro, 2020c. 65p.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2002). International Scientific Symposium on Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition – Summary of Proceedings. Rome, 2002. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/meeting/009/j4630e.htm>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE inicia a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017/2018.** Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/2013-agencia-de-noticias/releases/10448-ibge-inicia-a-pesquisa-de-orcamentos-familiares-pof-2017-2018.html>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

KEPPLE, A.W.; SEGALL-CÔRREA, A.M. Conceituando e medindo Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n. 1, p. 187-199, 2011.

LEVY, R. B. et al. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**. v. 46, n.1, p. 6-15, 2012.

MONTEIRO, C. A. et al. The UN decade of nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*, v. 21, n. 1, p. 5-17, Jan. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/315497241_The_UN_Decade_of_Nutrition_the_NOVA_food_classification_and_the_trouble_with_ultraprocessing. Acesso em: out. 2020.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. Seguridad Alimentaria Y Nutricional: Marco Conceptual. In: XII Congresso Brasileiro de Sociologia, 2005, Belo Horizonte. Sociologia e realidade: pesquisa nacional no século XXI, 2005.

PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Food insecurity measurement and indicators. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 15-26, 2008.

PRIORE, S. E. et al. Inquéritos nacionais de antropometria e consumo alimentar. In: TADDEI, J.A.A.C. et al. **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. Cap. 7, p. 99-150.

PRIORE, S.E et al. Estudos Nacionais na Área de Nutrição e Saúde. In: _____. **Nutrição Social**. Viçosa, Editora UFV, 2014. Cap. 3, p. 51-55.

PRIORE, S.E. et al. Inquéritos Nacionais de Antropometria e Consumo Alimentar. In: TADDEI, J.A.A.C. et al. **Nutrição em Saúde Pública**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. Cap. 8, p. 75-112.

SAMPAIO, M.F.A. **Agricultura e segurança alimentar: análise da produção e da disponibilidade de alimentos na América Latina**. 2005. 127p. Tese [Doutorado em Engenharia Agrícola]. Universidade Federal de Campinas, Campinas.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS - TBCA: versão 7.0. São Paulo: Universidade de São Paulo – USP, Food Research Center - FoRC, 2019. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tbca>. Acesso em. out. 2020.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS – TACO. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação (NEPA) – UNICAMP. 2ª Ed. Campinas, São Paulo, 2006. 113p.

UNITED STATES. Department of Agriculture. Agricultural Research Service. **USDA National Nutrient Database for Standard Reference**: release SR23. Beltsville, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva, 2003. [WHO – Technical Report Series, 916].

8.3. O consumo alimentar da população brasileira e sua relação com a Segurança Alimentar e Nutricional: contribuição da Pesquisa de Orçamento Familiar

Carolina Abreu de Carvalho, Leila Alves Oliveira, Poliana Cristina de Almeida Fossêca

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) visa “mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias. Possibilita traçar, portanto, um perfil das condições de vida da população brasileira a partir da análise de seus orçamentos domésticos” (IBGE, 2020; p.7).

A análise das condições de vida das famílias pela POF 2008-2009 e 2017-2018 também incluiu a avaliação antropométrica das famílias, aspectos relacionados à amamentação e alimentação escolar, bem como o módulo inédito e especial sobre consumo efetivo de alimentos. A investigação desse conjunto de variáveis permitiu conhecer o perfil nutricional da população brasileira. Neste capítulo iremos conhecer mais sobre o inquérito nacional de alimentação, realizado no âmbito da POF 2017-2018.

Considerações Iniciais sobre o Inquérito Nacional de Alimentação na POF

As POF anteriores à de 2008-2009 avaliavam apenas a disponibilidade de alimentos no domicílio, permitindo conhecer as tendências e identificar mudanças nos padrões da alimentação no Brasil. Entretanto, essa abordagem apresenta duas importantes lacunas: não possibilita avaliar o consumo alimentar individual e também não considera refeições realizadas fora do domicílio.

Dessa forma, a obtenção de dados sobre o consumo alimentar é fundamental para realizar estimativas sobre a ingestão habitual de alimentos, energia e nutrientes, possibilitando uma análise mais precisa da qualidade da dieta. Ademais, a avaliação do consumo alimentar permite realizar o planejamento e monitoramento mais preciso das ações de saúde e nutrição no Brasil.

A avaliação do consumo alimentar no escopo da POF permite a comparação periódica desses dados, possibilitando conhecer com maior precisão as tendências e evolução da ingestão da população brasileira. Nesse contexto, a POF 2017-2018 traz pela segunda vez na história das POF a avaliação do consumo alimentar individual.

Aspectos Metodológicos

A POF teve início no dia 11 de julho de 2017 e término no dia 09 de julho de 2018. Para a aplicação do Bloco de Consumo Alimentar Pessoal (POF 7) foi selecionada uma subamostra de domicílios. Estabeleceu-se que um a cada três domicílios selecionados para a amostra total da POF, teria a avaliação do consumo alimentar de seus moradores. Dessa forma, dos 57.920 domicílios selecionados, 20.112 compuseram a subamostra para avaliação do consumo alimentar, representando 34,7% da amostra total da POF. Todos os moradores maiores de 10 anos foram entrevistados, totalizando 46.164 indivíduos.

O método de avaliação de consumo alimentar utilizado na POF 2017-2018 foi o recordatório de 24h, aplicado em dois dias não consecutivos. A entrevista foi desenvolvida seguindo um roteiro estruturado, em estágios sequenciais de questionamento da alimentação, com base no Método Automatizado de Múltiplas Passagens utilizando um software elaborado especificamente para essa avaliação, suportado por tablete (IBGE, 2020).

Análise dos resultados

Foram estimadas as médias de consumo de alimentos, energia e nutrientes para o total da população, de acordo com sexo, grupo etário, quartos de renda familiar mensal, região geográfica, situação de domicílio (urbano e rural), com base nos dados do primeiro dia de recordatório de 24h. Também foi realizada a avaliação do consumo alimentar do primeiro dia de recordatório 24h segundo a classificação NOVA, que considera os alimentos de acordo com a extensão e propósito do processamento industrial (BRASIL, 2014).

Para definição da quantidade consumida as medidas caseiras reportadas pelos participantes foram transformadas em gramas ou mililitros com auxílio da Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil da POF 2008-2009 (IBGE, 2011), a qual foi revisada e atualizada para utilização na POF 2017-2018. Posteriormente, para a estimativa de energia e nutrientes dos alimentos foi utilizada a versão 7.0 da Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos – TBCA do Centro de Pesquisa em Alimentos da Universidade de São Paulo.

A estimativa da prevalência de consumo inadequado de micronutrientes foi feita com base nas informações dos dois dias de recordatório 24h. Essas distribuições foram corrigidas pela variabilidade intraindividual para estimar o consumo usual da população,

usando a metodologia adotada pelo National Cancer Institute – NCI (DODD et al., 2006; TOOZE et al., 2006).

A prevalência de inadequação no consumo de micronutrientes foi definida pela proporção de indivíduos cujo consumo estava abaixo do valor de requerimento médio estimado – EAR (Estimated Average Requirement).

A prevalência de inadequação no consumo de sódio foi avaliada com base nos valores de ingestão máxima tolerada – UL (Tolerable Upper Intake Level), permitindo identificar a proporção de indivíduos que estava ultrapassando o limite máximo de ingestão diária biologicamente tolerável.

Principais Resultados

Os resultados apresentados a seguir foram extraídos do documento do IBGE intitulado “Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil”. Alguns trechos foram transcritos tal como consta no documento referido.

Consumo de alimentos

No Brasil, as maiores médias de consumo diário per capita foram observadas para café (163,2g/dia), feijão (142,2g/dia), arroz (131,4g/ dia), sucos (124,5g/dia), refrigerantes (67,1g/dia).

A estratificação por situação do domicílio (urbano e rural) mostrou que as médias de consumo per capita/dia na zona rural foram maiores para arroz, feijão, feijão verde/corda, milho e preparações a base de milho, batata-doce, mandioca, farinha de mandioca, abóbora, chuchu, açaí manga, melancia, tangerina, carne suína, aves e peixes frescos. Enquanto na zona urbana destacaram-se os produtos prontos para consumo ou processados, como: pão de sal, biscoitos recheados, iogurtes, bebidas lácteas vitaminas, sanduíches, queijos, linguiças, salgados fritos e assados, pizzas, chocolates, refrigerantes, sucos e cerveja (Tabela 8.3.1).

Tabela 8.3.1. Médias de consumo *per capita* (g/dia) dos alimentos, segundo situação do domicílio (urbano e rural). Brasil, 2017-2018.

	URBANO	RURAL
Alimento	Média <i>per capita</i> (g/dia)	Média <i>per capita</i> (g/dia)
Arroz	126,7	158,7
Feijão	139,3	159,3
Feijão verde\corda	6,3	23,5
Milho e preparações á base de milho	13,7	33,6
Batata-doce	6,2	9,1
Mandioca	8,0	15,2
Farinha de Mandioca	6,3	18,4
Abóbora	1,8	3,4
Açaí	4,2	9,1
Melancia	3,7	5,4
Manga	2,8	7,5
Tangerina	2,5	5,2
Peixes Frescos	10,3	29,9
Carnes Salgadas	2,0	5,0
Carne suína	13,5	29,6
Aves	46,8	51,4
Linguiças	4,1	2,8
Pão de Sal	51,8	35,3
Biscoito Recheado	3,6	2,5
Iogurtes	8,9	3,7
Bebidas lácteas	16,2	8,4
Queijos	6,1	3,8
Vitaminas	9,7	6,1
Sanduíches	22,7	10,6
Salgados fritos e assados	9,3	5,1
Pizzas	7,4	1,4
Chocolates	1,6	0,7
Refrigerantes	72,7	34,0
Sucos	125,8	116,4
Cervejas	37,8	16,3

Fonte: IBGE, 2020

Diferenças quanto ao sexo foram notadas, com destaque para o consumo per capita de cerveja e bebidas destiladas entre homens, que foi três vezes maior que entre as mulheres. Os homens apresentaram menores frequências de consumo de todas as verduras, legumes e frutas (exceto batata inglesa), enquanto as mulheres apresentaram maiores frequências de consumo de biscoitos, bolos, doces, leite e derivados, café e chá.

A frequência de consumo de alimentos também mostrou variações entre as Grandes Regiões. A farinha de mandioca apresentou maior frequência de consumo nas regiões Norte (40,6%) e Nordeste (20,1%). O consumo de açaí foi reportado por 12,4% das pessoas. O consumo de peixe fresco também foi mais frequente nas regiões Norte (16,6%) e Nordeste (8,2%). Na região Nordeste foi mais prevalente o consumo milho e preparações à base de milho (25,8%).

As maiores médias de consumo de arroz, feijão, carne bovina e leite integral foram observadas na região Centro-Oeste. Nas regiões Sul e Sudeste foram observadas maiores médias de consumo *per capita* para a maioria das frutas e verduras. A região Nordeste foi a que apresentou maiores médias de consumo de milho, preparações à base de milho e feijão verde/corda. As preparações à base de leite (que incluem os mingaus), farinha de mandioca, peixe fresco e açaí foram mais consumidos na região Norte. O consumo de chá, café, massas, macarrão e preparações à base de macarrão foi maior na região Sul. Nesta região, o consumo de refrigerante foi duas vezes maior que no Norte e Nordeste.

Os alimentos mais consumidos fora do domicílio foram bebidas alcólicas e adoçadas, fast foods e outros alimentos ultraprocessados. Na comparação entre área urbana e rural, nota-se que o perfil dos alimentos consumidos não difere significativamente (Tabela 8.3.2). Entretanto, quanto à renda, existe uma tendência de aumento do consumo fora do domicílio com o aumento da renda.

Existem diferenças na comparação do consumo de alguns alimentos de acordo com os grupos de faixa-etária. O consumo da maioria das frutas, legumes e verduras, de leite desnatado, pão integral, café, chá e sopas e caldos, foi menor entre adolescentes. O consumo de biscoitos recheados que foi quase quatro vezes maior entre os adolescentes (9,7 g/dia) do que em adultos (2,5 g/dia) e foi mínimo entre os idosos (0,6 g/dia). Adolescentes tiveram consumo médio 3,7 vezes maior para refrigerantes, nove vezes maior para bebidas lácteas e 20 vezes maior para salgadinhos tipo chips, em comparação aos idosos.

Foi possível constatar a existência de desigualdade socioeconômica no consumo alimentar da população brasileira. O consumo de hortaliças e frutas, carne bovina, queijo,

bebidas alcoólicas, bolos, refrigerantes, salgados fritos e assados foi maior entre indivíduos mais ricos. Já alimentos como arroz, farinha de mandioca, milho e preparações à base de milho, feijão verde/corda, macarrão e preparações à base de macarrão, café e aves foram mais consumidos por pessoas dos estratos mais baixos de renda.

Tabela 8.3.2. Frequência dos principais alimentos consumidos fora do domicílio por situação do domicílio (urbano ou rural). Brasil, 2017-2018.

Alimentos	Urbano	Rural
Bebidas Destiladas	39,1	72,8
Outras bebidas não alcoólicas	40,4	38,8
Salgados fritos e assados	40,6	34,4
Refrigerante	31,1	31,1
Pizzas	24,6	27,8
Sanduíches	18,4	16,5
Sorvetes\Picolés	26,1	20,9

Fonte: IBGE, 2020

A frequência de consumo de alimentos saudáveis como abacaxi, mamão e pepino foi até dez vezes maior no 4o quartil de renda (mais rico) quando comparado ao 1o quartil (mais pobre). Por outro lado, alguns marcadores negativos da qualidade da dieta, como consumo de doces, pizzas e salgados fritos e assados, estão mais presentes nas categorias de maior renda. Indivíduos com menor renda apresentaram maior consumo de açaí, farinha de mandioca, carnes salgadas, feijão verde/corda, mortadela e salsicha.

O consumo de alimentos analisado de acordo com a classificação NOVA revelou que 53,4% das calorias consumidas pela população brasileira foram oriundas de alimentos in natura ou minimamente processados e 19,7% de alimentos ultraprocessados. Os alimentos in natura e minimamente processados com maior contribuição calórica foram arroz, carne bovina, feijão, carne de aves, frutas, macarrão e leite. Entre os ultraprocessados, a maior contribuição calórica foi oriunda de margarina, biscoito salgado e salgadinho “de pacote”, pães, biscoitos doces, frios e embutidos.

- Consumo de energia e nutrientes

A média de ingestão energética no Brasil entre homens variou de 1.709 a 2.022,7 calorias entre os grupos etários, sendo menor entre idosos e maior entre adultos. Os

valores obtidos para a participação calórica de proteínas variaram de 17% a 19%, carboidratos de 53% a 55,7% e lipídios de 28,4% a 29,6%. O consumo de fibras foi de apenas 15,6g, portanto, abaixo da recomendação de ingestão da Organização Mundial da Saúde que prevê consumo de 25g/dia. De um modo geral, o consumo de colesterol e ácidos graxos trans foi menor entre idosos (Tabela 8.3.3).

Tabela 8.3.3. Consumo de nutrientes no Brasil por grupo etário, segundo sexo. Brasil, 2017-2018.

SEXO MASCULINO			
Nutrientes	Adolescentes (10 a 18 anos)	Adultos (19 a 59 anos)	Idosos (≥60 anos)
Proteína (%)	17,6	19,1	18,7
Carboidrato (%)	56,3	54,0	54,1
Lipídios (%)	28,9	28,9	28,4
Colesterol (mg)	285,5	304,3	261,1
Ácidos graxos saturados (g)	22,5	21,8	18,6
Monoinsaturados (g)	20,5	20,1	16,7
Poli-insaturados (g)	15,7	15,8	18,9
Ácidos graxos trans (g)	2,1	1,5	1,1
Fibras (g)	27,9	29,3	25,9
Açúcar de adição (g)	45,2	30,2	19,9
SEXO FEMININO			
Nutrientes	Adolescente (10 a 18 anos)	Adultos (19 a 59 anos)	Idosos (≥60 anos)
Proteína (%)	17,1	18,9	19,2
Carboidrato (%)	56,1	54,2	54,9
Lipídios (%)	29,4	29,4	28,7
Colesterol (mg)	241,3	236,4	209,6
Ácidos graxos saturados (g)	20,5	18,0	16,7
Monoinsaturados	18,7	19,2	14,0
Poli-insaturados (g)	13,7	12,3	10,7
Ácidos graxos trans (g)	1,9	1,3	1,0
Fibras (g)	22,5	21,4	20,5
Açúcar de adição (g)	46,2	27,4	19,5

Fonte: IBGE, 2020

- Ingestão inadequada de micronutrientes

Prevalências de inadequação elevadas foram observadas para diversos micronutrientes, em ambos os sexos e em todos os grupos etários. Entre adolescentes as prevalências de inadequação maiores que 85% foram observadas para cálcio, vitamina D e vitamina E, e maiores que 50% para magnésio, fósforo, vitamina A e piridoxina. Entre adultos, as prevalências de inadequação maiores de 85% foram reportadas para cálcio, vitamina A, piridoxina, vitamina D e vitamina E, e maiores que 50% para tiamina e magnésio. Já entre idosos, prevalências de inadequação maiores que 85% foram encontradas para cálcio, piridoxina, vitamina D e vitamina E, e maiores que 50% para magnésio, vitamina A e tiamina (Tabela 8.3.4).

- Marcadores do consumo alimentar

Com a finalidade de avaliar quais grupos de alimentos seriam melhores marcadores de adequação da dieta utilizaram-se as médias populacionais e os valores médios acima e abaixo da média populacional calculados para vários nutrientes, dentro de cada grupo de indivíduos que reportaram o consumo de cada um dos alimentos selecionados (IBGE, 2020).

O arroz integral e o feijão foram os principais marcadores de boa qualidade da dieta, pois seu consumo relacionou-se com menores médias de ingestão de energia, gordura saturada e trans, e maiores médias de ingestão de fibras dietéticas. Por outro lado, alimentos como bebidas com adição de açúcar, biscoito doce, doces, frios e embutidos, pizza e sanduíches foram considerados marcadores de uma alimentação não saudável, uma vez que se associaram a maiores médias de ingestão de energia, gordura saturada e trans, bem como menor média de ingestão de fibras.

Tabela 8.3.4. Prevalência de inadequação (%) de micronutrientes por grupo etário, segundo sexo. Brasil, 2017-2018.

SEXO MASCULINO									
Grupo Etário	Cálcio	Magnésio	Fósforo	Vitamina A	Vitamina C	Vitamina D	Vitamina E	Piridoxina	Tiamina
Adolescentes	97,4	50,2	50,3	78,8	33,2	99,4	90,6	70,2	41,1
Adultos	89,1	66,1	2,8	84,7	43,3	99,6	93,6	81,5	59,8
Idosos	92,4	77,0	6,5	84,7	45,3	99,7	96,1	95,9	70,0
SEXO FEMININO									
Grupo Etário	Cálcio	Magnésio	Fósforo	Vitamina A	Vitamina C	Vitamina D	Vitamina E	Piridoxina	Tiamina
Adolescentes	98,0	57,8	64,0	69,2	29,0	99,5	94,1	71,2	42,5
Adultos	93,7	64,1	11,5	72,4	34,4	99,8	98,1	89,5	63,5
Idosos	97,5	69,1	15,0	68,0	34,7	99,8	98,4	96,4	70,2

Fonte: IBGE, 2020

Discussão à Luz da Segurança Alimentar e Nutricional

Os resultados apresentados pela POF 2017-2018 apontam para uma realidade preocupante no consumo alimentar da população brasileira. A grande participação de alimentos de alto teor energético e baixa densidade de nutrientes essenciais, ajuda a explicar o cenário de elevadas prevalências de excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis em nossa população.

As inadequações verificadas apontam para a situação de insegurança alimentar e nutricional vivenciada em larga escala no país. Podemos ver claramente que o acesso da população a alimentos de qualidade está comprometido, visto o elevado consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em sódio, açúcar, gorduras saturadas e trans.

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) também está sendo violado quando se constata que o consumo da população está, sob muitos aspectos, aquém ou além das recomendações estabelecidas, não sendo, portanto, um acesso a alimentos e nutrientes em quantidade suficiente.

Analisando os alimentos mais consumidos no país, é possível perceber que ainda existe a preservação de um padrão alimentar tradicional, composto por arroz, feijão e carne bovina. Por outro lado, alimentos ultraprocessados como refrigerantes e sucos encontram-se entre os mais consumidos no País. Isto é preocupante, uma vez que vem sendo referida a baixa qualidade nutricional desses alimentos.

Observou-se a existência de desigualdade socioeconômica no consumo alimentar, uma vez que o consumo de frutas e salada crua diminui nos menores quartis de renda. Do ponto de vista da SAN, isso representa um risco, pois indica que grupos com menor renda, podem estar sendo privados do acesso a alimentos saudáveis e que compõem uma dieta variada. Isto indica que o acesso a alimentos de qualidade, conforme previsto no conceito de SAN, não está sendo garantido.

Por outro lado, o consumo alimentar de indivíduos mais pobres mostrou-se mais rico em alimentos tradicionais, como arroz e feijão, além de possuir menor participação de alimentos ultraprocessados como pizza, salgados fritos e assados. Isso se configura um aspecto positivo na dieta desses indivíduos e protetor do estado de SAN.

É preocupante o perfil dos alimentos consumidos fora do domicílio. Os resultados apontaram que o consumo alimentar fora do domicílio representou 12,7% da ingestão calórica total. Tanto na área urbana, quanto na rural, o consumo fora do domicílio é marcado pela presença de bebidas alcoólicas, fast foods e alimentos ultraprocessados. Portanto, o consumo alimentar fora do domicílio parece aumentar a exposição a alimentos

ricos em sódio, gordura saturadas, trans e açúcar, o que representa uma situação de exposição à insegurança alimentar e nutricional. Dessa forma, o consumo no domicílio, baseado em preparações culinárias deve ser estimulado como forma de prevenir doenças crônicas e garantir a SAN (BRASIL, 2014).

O consumo de alimentos ultraprocessados tem sido muito discutido atualmente e é preocupante o percentual de participação calórica desses alimentos na dieta da população brasileira (MARTINS et al., 2013). Apesar de não ter sido notado aumento no consumo de alimentos ultraprocessados, que na POF 2008-2009 foi de 21,5% e em 2017-2018 foi de 19,7%, é importante destacar que esse percentual ainda é considerado significativo e redução de percentual entre as POF pode se dever a diferença de métodos de avaliação do consumo alimentar usados.

As deficiências de micronutrientes representam uma importante carga de doenças no Brasil e no mundo. Fatores relacionados à dieta estão entre as principais causas da maioria das deficiências nutricionais. O elevado consumo de alimentos ultraprocessados evidenciado pela POF, tem sido apontado como tendo um impacto negativo no teor de micronutrientes da dieta no Brasil. Segundo Louzada et al. (2015), em estudo analisando dados da POF 2008-2009:

O teor de 10 micronutrientes presentes nos alimentos ultraprocessados não chegou à metade do observado nos alimentos in natura ou minimamente processados. O aumento da participação dos alimentos ultraprocessados na dieta mostrou-se inversa e significativamente associado ao teor de vitaminas B12, D, E, niacina e piridoxina e de cobre, ferro, fósforo, magnésio, selênio e zinco.

Além da baixa qualidade nutricional dos alimentos ultraprocessados devido a seu pobre conteúdo de micronutrientes, a elevada densidade calórica desses alimentos representa um risco ao desenvolvimento de excesso de peso. Assim, nota-se os alimentos ultraprocessados, além de não serem alimentos de qualidade do ponto de vista nutricional, também aumentam a chance de o consumidor ingerir uma quantidade excessiva de calorias, sódio e gorduras e deficiente em vitaminas e minerais.

Acrescenta-se a isto, a forma de produção das matérias-primas que compõem a maioria dos alimentos ultraprocessados, tais como trigo, milho, soja, os quais são oriundos de sistemas alimentares baseados em monoculturas. Esse tipo de sistema depende de uma série de fatores que afetam negativamente a sustentabilidade ambiental e, conseqüentemente, ferem o conceito de SAN, tais como: dependem de grandes

extensões de terra, do uso intenso de mecanização, do alto consumo de água e de combustíveis, do emprego de fertilizantes químicos, sementes, transgênicas, agrotóxicos e antibióticos (BRASIL, 2014).

Portanto, as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira sobre a necessidade de se aumentar o consumo de alimentos in natura e minimamente processados e evitar os alimentos ultraprocessados são fundamentais para que avancemos na garantia da SAN no Brasil (BRASIL, 2014).

Considerações Finais

A POF permitiu conhecer o consumo alimentar da população brasileira e revelou um perfil alimentar e nutricional preocupante. A baixa qualidade da dieta e o acesso a alimentos e nutrientes em quantidades excessivas ou deficientes predispõem a nossa população ao desenvolvimento de doenças crônicas, fome oculta e outros agravos nutricionais. Do ponto de vista da SAN, os resultados apresentados pela POF, indicam que a situação de SAN da população brasileira está comprometida.

Esses resultados foram e ainda são muito importantes, pois estão ajudando o Brasil a estabelecer políticas públicas e ações intersetoriais visando à melhoria do acesso a alimentos de qualidade e em quantidades suficientes, com vistas à promoção da saúde e prevenção de doenças, além da garantia da SAN.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

DODD, K. W. et al. Statistical methods for estimating usual intake of nutrients and foods: a review of the theory. *Journal of the American Dietetic Association*, Philadelphia: Elsevier; Chicago: American Dietetic Association - ADA, v. 106, n. 10, p. 1640-1650, Oct. 2006. Disponível em: <<http://www.adajournal.org/article/S0002-8223%2806%2901705-6/fulltext>>. [guia_alimentar_conteudo.pdf](#)>.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.120 p.

IBGE. Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 351 p.

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2015, vol. 49,45.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100238&lng=en&nrm=iso>.

MARTINS, Ana Paula Bortoletto et al . Participacao crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). Rev. Saúde Pública [online]. 2013, v. 47, n. 4, p. 656-665. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102013000400656&lng=en&nrm=iso>.

TOOZE J.A.; MIDTHUNE D.; DODD K.W.; FREEDMAN L.S.; KREBS-SMITH S.M.; SUBAR A.F. et al. A new statistical method for estimating the usual intake of episodically consumed foods with application to their distribution. J Am Diet Assoc 2006; n.106, p. 1575-87.

8.4. Segurança alimentar (e nutricional): dados da Pesquisa de Orçamento Familiar

Dayane de Castro Morais, Naiara Sperandio

A situação de segurança alimentar tem sido avaliada, de forma direta, em pesquisas de cunho nacional como a Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílio (PNAD), nas edições de 2003, 2009 e 2013, Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), em 2006, e mais recentemente na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), na edição 2017-2018. Essas pesquisas avaliaram a insegurança alimentar por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que por ser validada para a população brasileira, em todos os estratos sociais e localização (urbana e rural), permitem o diagnóstico e a estratificação da gravidade desta situação e o acompanhamento da evolução de suas prevalências (PEREZ-ESCAMILLA et al., 2004; SEGALL-CORRÊA, 2007; SPERANDIO, MORAIS, PRIORE, 2018).

A inclusão da EBIA no “Bloco 6: Avaliação das Condições de Vida” da POF 2017-2018 permite a ampliação do olhar sobre as dimensões desta situação, uma vez que esta pesquisa contempla informações sobre disponibilidade e consumo de alimentos, gastos e despesas, aspectos socioeconômicos e demográficos, e antropometria (auto referida) (IBGE, 2020). Assim, é possível relacionar a situação de insegurança alimentar com outros fatores e fazer inferências sobre suas vertentes, inclusive o aspecto nutricional, não abordado pela EBIA (MORAIS, LOPES, PRIORE, 2020).

Ressalta-se que as versões anteriores da POF foram utilizadas para inferir a situação de insegurança alimentar e nutricional utilizando variáveis de condições de vida, percepção quanto à quantidade de alimentos para a família, despesas com alimentação, antropometria e consumo alimentar (MORAIS, 2018; MORAIS, LOPES, PRIORE, 2020; ARAÚJO et al., 2020). Porém, apenas a edição da POF 2017-2018 retrata a situação de insegurança alimentar, com a utilização da EBIA, permitindo avaliar a evolução histórica da mesma.

Insegurança alimentar segundo os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar 2017-2018

Na POF 2017-2018 avaliou-se a insegurança alimentar, pela EBIA, em 68.862 domicílios particulares permanentes, sendo 59.362 situados na zona urbana do país. Destes domicílios brasileiros, 36,7% encontravam-se em situação de insegurança alimentar, sendo que 8,1% nos níveis moderado e 4,6% no grave. Ao estratificar estes resultados pela situação dos domicílios, verifica-se que a insegurança alimentar é mais presente na zona rural (46,4%), quando comparada à urbana (35,1%), além de apresentar as piores prevalências de insegurança alimentar moderada (12,2%) e grave (7,1%) (IBGE, 2020). A maior presença de insegurança alimentar, em seus diferentes níveis de gravidade, nos domicílios do meio rural deve-se a fatores relacionados à maior vulnerabilidade presente neste meio, além de condições de produção como acesso a água, terra e insumos, de condições climáticas e de escoamento da produção que refletem o receio e instabilidade quanto à alimentação, avaliada pela EBIA (MORAIS et al., 2014; TRIVELLATO et al., 2019).

Ao considerar a localização dos domicílios brasileiros, observa-se maior prevalência de insegurança alimentar na macrorregião Norte (57,0%), seguida da Nordeste (50,3%), contrastando com menores prevalências nas macrorregiões Sul (20,7%) e Sudeste (31,2%) do país (IBGE, 2020). Maiores prevalências no Norte e Nordeste podem ser explicadas pelas piores condições socioeconômicas, de saúde e de desenvolvimento destas macrorregiões, além de dificuldades logísticas de acesso aos alimentos, culminando em maior receio dos respondentes quanto à insuficiência da alimentação para os moradores dos domicílios (MORAIS, 2018).

Ao avaliar as características dos domicílios particulares investigados pela POF 2017-2018 constatou-se que aqueles em insegurança alimentar apresentavam maiores prevalências de ausência de rede de abastecimento de água (19,4%) e de esgotamento sanitário (52,8%), inexistência coleta de lixo por serviço de limpeza (21,1%), utilização de lenha ou carvão para o preparo de alimentos (24,8%), número de moradores maior ou igual a quatro (41,6%), e presença de criança menor de quatro anos (50,0%), quando comparados àqueles em segurança alimentar (IBGE, 2020).

Verificou-se também que em domicílios em situação de segurança alimentar a percepção quanto ao acesso à alimentação, moradia e aos serviços de saúde e educação, apresentavam maiores prevalências de avaliações positivas (bom ou satisfatório), quando comparado àqueles em insegurança alimentar, em todos os níveis de gravidade (IBGE, 2020).

Já em relação ao morador de referência, observou-se maiores prevalências de insegurança alimentar em domicílios que apresentavam características como cor ou raça não branca (68,7%) em relação aos brancos (48,5%); e maiores prevalências de segurança alimentar quando do sexo masculino (61,4%), em comparação ao feminino (38,6%) (IBGE, 2020).

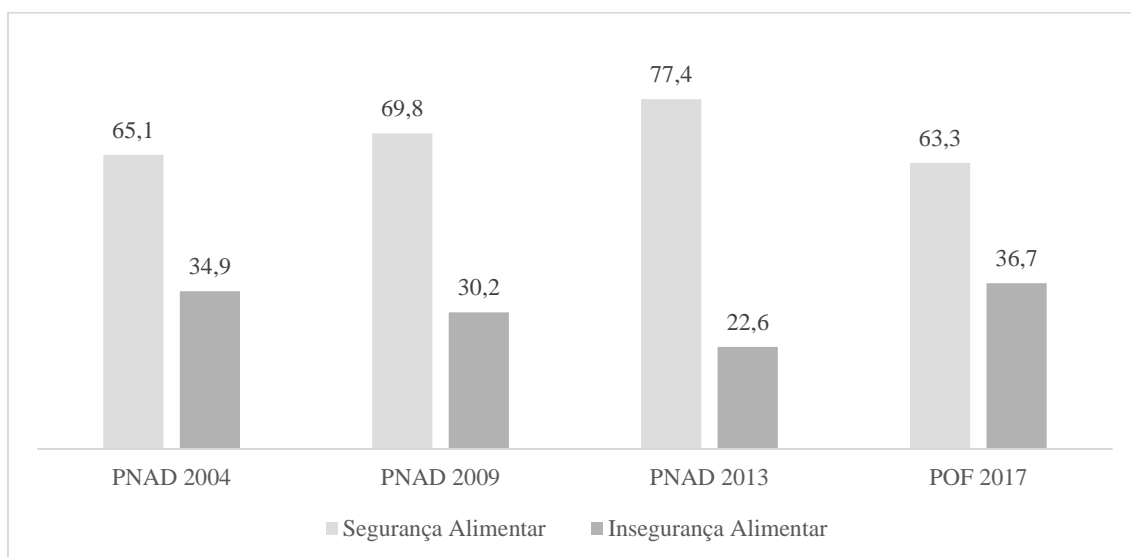
Estes achados reforçam o que vem sendo apresentado pela literatura científica de que domicílios e moradores em condições de vulnerabilidade socioeconômica, demográfica, racial, com maior número de moradores, inclusive com presença de crianças, com menor acesso aos serviços de saúde e de educação apresentam maiores chances de vivenciarem a insegurança alimentar (MORAIS et al., 2014; MORAIS, LOPES, PRIORE, 2020).

Ainda, verificou-se que domicílios em situação de insegurança alimentar, em seus diferentes níveis de gravidade, apresentaram maior despesa com alimentos do tipo arroz e feijão, e menor despesa com: legumes e verduras; frutas; açúcares; carnes, vísceras e pescados; leite e derivados; panificados; óleo e gordura; cerveja; alimentos preparados; e alimentação fora do domicílio, quando comparados àqueles em segurança alimentar (IBGE, 2020). Este retrato das despesas alimentares nos domicílios em insegurança alimentar reflete a menor diversidade de alimentos, caracterizando a dificuldade de acesso ao alimento, em quantidade e qualidade, vivenciada por famílias inseguras (BORTOLINI et al., 2015).

Evolução da situação de insegurança alimentar nas últimas décadas, segundo pesquisas nacionais

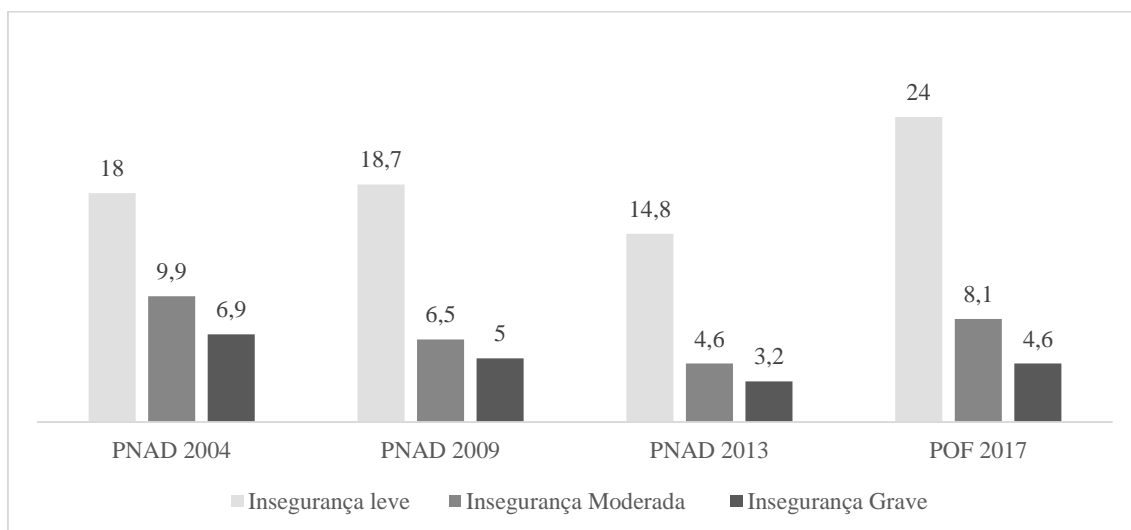
A utilização do mesmo instrumento, em populações semelhantes, permite comparar os resultados existentes e assim traçar a linha de evolução deste parâmetro ao longo dos anos. Deste modo, a utilização da EBIA em diferentes edições da PNAD e na última POF permite traçar este acompanhamento nas últimas décadas, para a situação de segurança alimentar da população brasileira (Gráficos 8.4.1 e 8.4.2).

Gráfico 8.4.1. Distribuição percentual dos domicílios brasileiros segundo a situação de segurança alimentar 2004-2017.



Fonte: Adaptado de IBGE (2020).

Gráfico 8.4.2. Distribuição percentual dos domicílios brasileiros segundo os níveis de insegurança alimentar 2004-2017.



Fonte: Adaptado de IBGE (2020).

Os dados destas pesquisas demonstram uma queda nos índices de insegurança alimentar, inclusive a moderada e grave, no período de 2004 (34,9%) a 2013 (22,6%), pelas PNAD realizadas, refletindo o avanço alcançado por meio de políticas públicas e ações de enfrentamento à fome e pobreza. A análise aprofundada desses dados, entre 2004 a 2013, comprova o aumento da prevalência de segurança alimentar paralelo à redução

da insegurança alimentar moderada e grave nos domicílios brasileiros (HOFFMANN, 2014; SANTOS et al., 2018).

No referido período houve grande investimento em programas de transferência de renda e de produção de alimentos, inclusive com incentivo à agricultura familiar, além de fortalecimento de instrumentos governamentais como o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Assim, ampliou-se o acesso aos alimentos e conseqüentemente a redução da insegurança alimentar (VASCONCELLOS; MOURA, 2018; VASCONCELLOS, et al., 2019).

Já no período de 2013 à 2017-2018, apresentado pela PNAD e POF, respectivamente, verifica-se o incremento da insegurança alimentar, em todos os seus níveis de gravidade, principalmente a moderada e grave. Este retrocesso deve-se à ruptura das políticas, programas, Ministérios e ações institucionais existentes na década anterior, além de cortes orçamentários principalmente nas áreas de saúde e educação, culminado no enfraquecimento do alcance ao Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA).

A insegurança alimentar no Brasil se distribui de maneira desigual com diferenças intra e interregionais importantes. O país é marcado pela desigualdade social que reflete na determinação da insegurança alimentar a depender da cor da pele, da renda, região de moradia, escolaridade, sempre afetando com maior gravidade os mais vulneráveis (BEZERRA et al., 2017).

Os resultados desses últimos inquéritos populacionais realizados no país possibilitaram analisar a tendência temporal e os determinantes da insegurança alimentar, além de retratar desafios históricos e estruturais que se mantêm ao longo dos anos para superação desse problema. A partir da análise dos dados desses inquéritos, fatores como residir nas regiões Norte e Nordeste, presença de saneamento básico inadequado, pessoa de referência da família ser do sexo feminino, possuir cor da pele diferente de branca e baixa escolaridade, se mantiveram associados a insegurança alimentar mesmo após uma década da realização do primeiro inquérito.

Esses resultados retratam um cenário de acesso inadequado a serviços essenciais e básicos, como de saneamento básico, educação e assistência social, que vem se mantendo ao longo dos anos no país e contribuem para não superação da violação do direito à alimentação.

Ressalta-se que não cabe aqui fazer comparações dos resultados da POF 2017-2018 com o da PNDS, uma vez que esta não apresenta a avaliação representativa da população brasileira, por ter como amostra mulheres em idade fértil e crianças menores de cinco anos.

Considerações finais

Os resultados sobre insegurança alimentar expressos pela POF 2017-2018 vão de encontro ao apresentado em outras pesquisas brasileiras, com dados pontuais ou representativos da população, confirmando a mesma como um problema de saúde pública, com maior probabilidade de ocorrência e de gravidade na zona rural e nas macrorregiões Norte e Nordeste do país.

A periodicidade na realização de pesquisas que contemplem o diagnóstico de insegurança alimentar permitem traçar a evolução desta situação no país, relacionando a mesma com características da população (socioeconômicas, alimentares e nutricionais), além de permitir fazer inferências sobre as condições históricas e políticas vivenciadas pela população brasileira. Assim, possibilitam avaliar e monitorar ações e programas existentes, bem como planejar outros necessários, visando a redução da insegurança alimentar e fome em domicílios brasileiros.

Referências

- ARAÚJO, M.L. et al. Condições de vida de famílias brasileiras: estimativa da insegurança alimentar. **R. Bras. Est. Pop.**, v.37, 1-17, e0110, 2020.
- BEZERRA, T.A.; OLINDA, R.A.; PEDRAZA, D.F. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. **Ciênc. saúde coletiva.**, v.22, n.2, p.637-651, 2017.
- BORTOLINI, G.A et al. Iniquidades sociais influenciam a qualidade e a diversidade da dieta de crianças brasileiras de 6 a 36 meses. **Cad. Saúde Pública.** v.31, n.11, p.2413-2424. 2015.
- HOFFMANN, R. Brasil, 2013: mais segurança alimentar. **Segurança Alimentar e Nutricional.** v.21, n.2, p.422-436, 2014.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil.** IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 65p.

MORAIS, D.C.; DUTRA, L.V.; FRANCESCHINI, S.D.C.C.; PRIORE, S.E. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.19, n.5, p.1475-1487. 2014.

MORAIS, D.C. **Modelos preditivos de (in) segurança alimentar e nutricional, segundo indicadores socioeconômicos, demográficos e nutricionais de famílias brasileiras**. Universidade Federal de Viçosa, MG. [Tese de doutorado]. 227p. 2018.

MORAIS, D.C.; LOPES, S.O.; PRIORE, S.E. Indicadores de avaliação da Insegurança Alimentar e Nutricional e fatores associados: revisão sistemática **Ciência & Saúde Coletiva**. v.25, n.7, p.2687-2700, 2020.

PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORRÊA, A.M.; KURDIAN, M.L.; ARCHANJO, S.M.F.; MARIN-LEON, L.; PANIGASSI, G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. **J Nutr**, v.134, n.8, p.1923-1928, 2004.

SANTOS, T.G.; SILVEIRA, J.A.C.; LONGO-SILVA, G.; RAMIRES, E.K.N.M.; MENEZES, R.C.E. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. **Cad. Saúde Pública**. v.34, n.4, 2018.

SEGALL-CORRÊA, A.M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estud Av**. v.21, n.60, p.143-154, 2007.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D.C.; PRIORE, S.E. Escalas de percepção da insegurança alimentar validadas: a experiência dos países da América Latina e Caribe. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.23, n.2, p.449-462, 2018.

TRIVELLATO, P.T. et al. Insegurança alimentar e nutricional em famílias do meio rural brasileiro: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.24, n.3, p.865-874, 2019.

VASCONCELLOS, A.B.P.A.; MOURA, L.B.A. Segurança alimentar e nutricional: uma análise da situação da descentralização de sua política pública nacional. **Cad. Saúde Pública**. v.34, n.2, 2018.

VASCONCELLOS, A.B.P.A. et al. Public policies of food and nutrition in Brazil: From Lula to Temer. **Rev. Nutr**. v.32. 2019.

Debate: Pesquisa de Orçamento Familiar e Segurança Alimentar e Nutricional

Romero Alves Teixeira

A seguinte análise a seguir se processa a partir da leitura dos capítulos intitulados “Impactos do Programa Bolsa Família sobre o consumo alimentar de crianças e adolescentes no Brasil, a partir de dados da Pesquisa de Orçamento Família”, “Disponibilidade de alimentos segundo Pesquisa de Orçamento Familiar”, “O consumo alimentar da população brasileira e sua relação com a Segurança Alimentar e Nutricional: contribuição da Pesquisa de Orçamento Familiar” e “8.4. Segurança alimentar (e nutricional): dados da Pesquisa de Orçamento Familiar”.

Apesar da avaliação ser uma prática antiga, somente após a segunda grande guerra, é que surge como prática para as políticas e programas públicos, no corolário do desempenho de um novo papel do Estado. Atribui-se aos economistas o desenvolvimento metodológico para analisar as vantagens e os custos das políticas e programas públicos. Então a partir da implementação de grandes intervenção no campo da saúde nos anos 70, associado às crises econômicas internacionais e de financiamento do Estado, as avaliações se impuseram na busca de controle dos custos e da melhor qualidade (CONTANDRIOPOULOS et al, 1997)

Assim, o monitoramento e a avaliação das políticas públicas tem ganhado notoriedade no campo da Administração Pública, e tem expandido recentemente diante das preocupações e questionamentos de diversos atores da sociedade sobre a eficácia, eficiência e efetividade do gasto social crescente (JANNUZZI, 2009; VAISTMAN; PAES-SOUZA, 2009)

Entre as avaliações realizadas nas mais diferentes dimensões do Programa Bolsa Família (WOLF; BARROS FILHO, 2014), alguns estudos se debruçaram sobre os resultados desse aumento de renda e o consumo alimentar da população beneficiária (SEGALL-CORRÊA et al 2008; CAMELO; TAVARES; SAIANI, 2009, COTTA; MACHADO, 2013). Isso ganha destaque, quando nosso país passa em todos os grupos etários, por uma intensa transição do perfil alimentar e nutricional evidenciado nas pesquisas e estudos sobre a transição nutricional brasileira (BATISTA-FILHO; BATISTA, 2010).

Nesse sentido, as condicionalidades da saúde do Programa Bolsa Família, além de incluir as consultas e exames pré-natais para gestantes, acompanhamentos das nutrizes,

monitoramento do crescimento e vacinação das crianças (BRASIL, 2004; CAMELO; TAVARES; SAIANI, 2009; TAVARES et al., 2009), deve incluir ações de Educação Alimentar e Nutricional tanto nos serviços de saúde quanto nas escolas (BARROS; SILVA; SOUZA; BAIÃO, 2014).

É auspicioso que, na análise dos microdados da POF 2008-2009, o Programa Bolsa Família tenha revelado um papel positivo nas escolhas alimentares das crianças e adolescentes estudadas, indicando escolhas alimentares mais saudáveis que daquelas famílias não beneficiárias. No entanto, deve-se ressaltar que a disponibilidade domiciliar de alimentos não é sinônimo de consumo alimentar, e que outros estudos têm verificado resultados diferentes sobretudo quando se avalia o consumo propriamente dito, o que se alinha com as evidências de aumento da disponibilidade domiciliar desse tipo de alimento segundo a própria POF 2008-2009 (SALDIVA et al., 2010).

No contexto de um aumento crescente da presença de nutricionistas na Atenção Básica, Cervato-Mancuso et al (2010) verificaram na cidade de São Paulo, uma adequação ainda muito distante daquela recomendada pelo Conselho Federal de Nutricionistas (1 nutricionista para cada, 7,1 ESF - ou cerca de 1 / 28.000 habitantes). Os autores ainda destacam que as ações do nutricionista nas Unidades Básicas de Saúde focalizam sobretudo o adulto e em atendimentos individualizados (63%), e com baixa frequência as atividades de orientação (3,7%). Por outro lado, nos NASF, as atividades em grupo predominam (34,1%).

Apesar das disparidades de acesso ao profissional nutricionista na Atenção Básica no país, esse contexto dificulta hipotetizar que as ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) na rotina da Atenção Básica seja um elemento importante nas escolhas alimentares dos usuários sujeitos às condicionalidades da saúde do Programa Bolsa Família. Quanto a isso, Santos (2005), já destacava que a abordagem da EAN nas publicações oficiais do governo brasileiro carecia da definição de estratégias e escolhas que superem a simples disseminação de informações, o que nem sempre leva as mudanças de comportamento.

Muitas variáveis influenciam o consumo de alimentos saudáveis como frutas, verduras e legumes, entre elas, o preço elevado em comparação a outros alimentos, sistemas de distribuição e comercialização ineficientes, dificuldades no preparo, preferências de paladar, falta da promoção desses alimentos saudáveis frente àqueles com forte impulsionamento do consumo pela publicidade (BLEIL, 1998; MONTEIRO, 2003; WHO, 2003; WHO, 2004).

Entretanto, muitas iniciativas de promoção da alimentação adequada e saudável, tiveram início no Brasil, desde a promulgação da Portaria GM/MS 710 em julho de 1999, atualizada pela Portaria MS 2.715/2011. Soma-se a isso, as iniciativas que incluíram a Agricultura Familiar, sobretudo fornecendo frutas, verduras, legumes e grãos em diversos espaços da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN (RAMOS; SANTOS; REIS, 2013).

Em conclusão, a esse primeiro capítulo, o aumento considerável na capacidade de acesso aos alimentos proporcionado por várias políticas nacionais de 1995 até os dias atuais, como: a estabilização da economia e o combate à inflação, o aumento considerável do poder de compra do Salário Mínimo, adoção de políticas inclusivas e afirmativas, o fortalecimento de modelos de produção e consumo alternativos como da Agricultura Familiar e Agroecologia, adoção de uma política sistêmica de Segurança Alimentar e Nutricional, a promoção da cidadania e dos Direitos Humanos, incluindo aí o empoderamento do indivíduo na sociedade, todos esses e outros aspectos, somam-se ao incremento do acesso proporcionado pela transferência de renda, e ao acesso à informação para as melhores escolhas na aquisição de alimento. Entretanto há que se destacar o enorme desafio ainda existente na plena garantia do Direito Fundamental à Alimentação Adequada (DHAA).

A Pesquisa de Orçamento Familiar - POF, realizada no Brasil desde os anos 60 do século XX, foi realizada pela primeira vez pela Fundação Getúlio Vargas nos anos de 1962- 1963. Entre outros itens de despesas familiares, incluiu-se uma seção, tomada como a mais importante sobre “Alimento, Bebida, Fumo Artigos de Limpeza da Habitação e Artigos de Cuidado Pessoal”. Nessa pesquisa já se antecipava e incluía aspectos como “Gastos Extraordinários com Festas, Cerimônias, etc. Não Incluídos no Total”, “Alimentação Fora da Residência na Cidade de Moradia”, “Outras Informações Sobre Alimentação” que incluía “Refeições no Trabalho, Alimentos de Produção Própria para o consumo, e Produtos recebidos como Presente (FGV, 1962).

Posteriormente a POF passou à responsabilidade do Departamento Nacional de Salários do então Ministério do Trabalho e da Previdência Social - MTPS, sendo a parte operacional realizada pela Fundação Getúlio Vargas, nos anos de 1966 e 1967. Ainda considerando como o mais importante elemento da pesquisa, os itens “Alimento, Bebida, Fumo Artigos de Limpeza da Habitação e Artigos de Cuidado Pessoal”. Para a categorização dos alimentos, utilizou-se as mesmas categorias da POF 1962-62 que os agrupavam em: Diversos - os quais incluíam arroz, feijão, açúcar e café; Carnes Frescas

e Industrializadas; Peixes Frescos e Industrializados; Ovos; Leite; Queijos; Farinhas e Féculas; Produtos da Farinha; Gorduras e Óleos; Vegetais Frescos e; Frutas Frescas (FGV, 1967).

Em 1974 - 1975 a POF é substituída pelo Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDEF, realizado pelo IBGE, utilizando a experiência de amostragem e inquéritos de disponibilidade domiciliar da POF, o ENDEF ampliou a perspectiva da pesquisa para a avaliação antropométrica da população e o consumo familiar mensurado por pesagem direta. Inicialmente, essa estratégia se alinhava com as pesquisas desenvolvidas na França e no fundo das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), que se interessava pelo desvelamento das relações entre orçamentos familiares e possibilidades de escolhas nutricionais. No correr do planejamento do ENDEF, os objetivos se reordenaram em uma pesquisa sobre hábitos alimentares, saúde, higiene, renda e consumo no Brasil, com vistas ao planejamento do Estado (IBGE, 2014).

A partir da década de 80, o IBGE passa a realizar periodicamente a POF, retratando os cenários de despesa das famílias e em especial da disponibilidade de alimentos em amostra de mais de treze mil domicílios (MONDINI; MONTEIRO, 2000). As análises dos resultados dessas pesquisas representa importante ferramenta para a análise da disponibilidade domiciliar de alimentos, segundo as aquisições orçamentárias das famílias, assim como a avaliação de tendências das transformações dos padrões de consumo e de disponibilidade alimentar nos domicílios (BRASIL, 2013) Isso configura-se como importante indicador da situação de SAN, o qual permite identificar domicílios em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional em uma região ou país, levando em conta a qualidade da alimentação, bem como servir para avaliação das políticas de combate à pobreza (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

As análises de tendência segundo os resultados desses estudos desde a década de 60, indicam um franco processo de transição alimentar que repercute num claro processo de transição do estado nutricional (MONTEIRO; MONDINI; LEVY COSTA, 2000; IBGE, 2010a; IBGE, 2010b).

As alterações observadas apontam para uma paulatina substituição de alimentos *in natura* e minimamente processados por alimentos processados e ultraprocessados, denotando uma adesão a um processo de globalização alimentar já discutido por Bleil (1998). A autora discorre sobre a industrialização como definidora do padrão alimentar ocidental. A busca da comodidade aumenta o consumo de alimentos práticos, com

reduzido tempo para preparo e consumo, desritualizando o ato de alimentar-se, tornando-o um ato solitário e altamente susceptível à publicidade e à ideologia de consumo.

As estratégias da industrialização perpassam pelo incremento de substâncias que realçam as sensações gustativas, sobretudo a adição de sal, de gorduras saturadas e de açúcar (BRASIL, 2014; MOSS, 2015). Ainda que possamos atribuir o aumento da disponibilidade de gordura saturada à maior participação relativa dos produtos de origem animal, pode-se hipotetizar que o aumento de produtos industrializados aditivados de gorduras como coadjuvantes tecnológicos participam nesse aumento. No que refere à disponibilidade de açúcar, as inversões entre o comportamento da disponibilidade de açúcar de mesa e refrigerantes também parece denotar esse processo de mudança.

Ainda que certos recortes populacionais indicam diferenças na disponibilidade domiciliar de alimentos, ressaltando pequenas diferenças entre um padrão alimentar mais saudável ou menos saudável, percebe-se nos resultados uma evolução na situação de piora da Insegurança Alimentar e Nutricional, sobretudo com perda de Soberania Alimentar e aumento da insegurança refletida pelo aumento dos distúrbios nutricionais na população (BRASIL, 2013; BRASIL, 2018).

A transição epidemiológica, amplamente documentada e debatida entre nós, aponta para um panorama de epidemia de obesidade e doenças crônicas não transmissíveis como consequência. Entretanto, os determinantes dessa transição epidemiológica e dentro dela a transição nutricional, também são bem conhecidos, embora menos discutido que esse fenômeno em si. As mudanças estruturais em nossa sociedade, envolvendo a redução da fecundidade e assim o tamanho das famílias aumentou a renda *per capita*. Por outro lado, a urbanização de grandes contingentes populacionais nos anos 60, 70 e 80 do século passado, transformou os comportamentos e as necessidades das famílias, passando a necessitar de mais comodidades e acessando economicamente mais produtos alimentares industrializados (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

A partir da metade dos anos 90, o controle da inflação e o aumento do poder aquisitivo com a estabilidade da moeda brasileira, induziu um salto na oferta de alimentos, tornando-os mais acessíveis, e proporcionando uma aceleração nas mudanças dos hábitos alimentares que já vinham se transformando de forma mais lenta entre 1970 e 1980 (CARDOSO, 1998).

Outro fator fundamental, que anda par e passo com essa denominada transição alimentar, corresponde ao outro lado da moeda, o crescente sedentarismo e aumento das comodidades tecnológicas que proporcionam isso (MONTEIRO et al., 2000).

Assim, introduzindo os outros contextos sociais, econômicos, políticos e conjunturais de cada época, podemos vislumbrar a determinação social de um dos maiores problemas sócio sanitário da atualidade, a Insegurança Alimentar e Nutricional.

Como processo transicional, cabe ressaltar sua dimensão histórica, em que a evolução de processos e contextos determina o caminho percorrido e em certa medida a atualidade. Assim, tomando o recorte a partir do Estudo Nacional de Despesa Familiar em 1974/1975, o cenário epidemiológico inicial era outro, mas também eram outros, os serviços de saúde, a assistência social, as possibilidades de denúncia dos determinantes sociais da saúde e logicamente os comportamentos alimentares e de abastecimento alimentar das famílias (PAGLIOSA; DA ROS, 2008; YZABEK, 2018).

Nessa perspectiva de inflação e baixos salários, desemprego e pouca liberdade política, eram comuns as aquisições mensais de alimentos, com estoques domiciliares e no meio rural ainda predominava a produção para o próprio consumo. Entretanto, entre os anos 70 e 80, no meio urbano já se detectava um crescimento de consumo de produtos industrializados e semipreparados em detrimento dos alimentos *in natura*, e aumento no consumo fora de casa (BELIK; SILVA; TAKAGI, 2001).

A modernização da agricultura nos anos 70 e 80 produziram redução dos empregos no meio rural e novo êxodo para o meio urbano. Junto à grave crise econômica mundial, com intensos reflexos no Brasil, a década de 1980 foi especialmente desfavorável à maioria da população brasileira pobre. Diversos planos econômicos, desvalorização da moeda e hiper inflação, moldaram comportamentos de consumo alimentar em um país urbano em crise, que desemboca nos anos 90 com um grave quadro social de miséria e fome revelados pelos estudos do IPEA (PELIANO, 1993a; PELIANO, 1993b).

Com esse quadro em curso, o início dos anos 90, especialmente após o *impeachment* do Presidente Collor, a agenda de combate à miséria e a fome ganha ânimo e realiza-se então a I Conferência Nacional de Segurança Alimentar. Essa agenda, silenciada na segunda metade da década de 1990, devido à priorização da gestão da macroeconomia na estabilização econômica brasileira, retorna no início dos anos 2000, devido principalmente ao agravamento da pobreza e aumento do desemprego (BELIK; SILVA; TAKAGI, 2001).

É nesse contexto que Bleil (1998) dissecou os processos que influenciaram a formação dos hábitos alimentares dos brasileiros do meio urbano nesse final de século. A autora discorre sobre os hábitos alimentares e o comer na sociedade contemporânea, mediados pela aproximação cultural dos povos, as marcas das diferenças sociais e de prestígio, os aspectos religiosos e finalmente a economia que se tornou essa dimensão do cotidiano humano. Assim, o consumo alimentar é multifacetado e pouco ainda se sabe sobre os processos de decisão do comer. Entretanto, a pressão social, econômica e cultural, tem-se feito presente na consolidação de um padrão alimentar como uma escolha coletiva de alimentos.

A consolidação do padrão alimentar ocidental, perpassou por diversos fenômenos mundiais como a modernização da agricultura e a suficiência alimentar a partir do século IX, a urbanização, o avanço tecnológico, a globalização do comércio e o fluxo das pessoas pelo mundo, todos se intensificaram de forma exponencial nessa virada de milênio, como jamais foi concebido. Assim, as mudanças comportamentais nas escolhas e preferências alimentares se aceleraram de tal monta que hábitos alimentares podem se transformar em poucos meses. Assim como o surgimento de ícones mundiais que culturalmente ligam comportamentos em todo o planeta, as modificações das tradições e costumes são transformadas tais como a redução do hábito de fazer refeições coletivas e em horários marcados, impulsionando escolhas e novos hábitos, sobretudo determinado pela ideologia de consumo e a publicidade (BLEIL, 1998).

A avaliação da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) veio fechar o ciclo de evolução do perfil de consumo alimentar, nesta análise desde 1974, indicando um aberto processo de modificações do padrão de consumo da população brasileira. O contexto dessa evolução do consumo se situa numa ampliação das possibilidades de consumo devido um ciclo econômico e social de inclusão de grande parcela de brasileiros como consumidores. Por outro lado, a implementação de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional de forma definitiva a partir de 2006, trás a tona uma preocupação com o componente saúde, para além do acesso e do abastecimento, mas focalizando um processo de empoderamento do consumidor frente à decisão de consumo (BRASIL, 2011).

Os resultados do consumo individual indicados na POF apontam para um cenário sombrio na evolução da epidemia de obesidade em nosso país, cabendo destacar entre os maiores consumos *per capita*, alimentos como sucos e refrigerantes. Apesar da impossibilidade de comparação desses dados com os de disponibilidade domiciliar até então pesquisados pelas POF anteriores, as análises da contribuição relativa dos

refrigerantes e biscoitos para o consumo total de energia de 1974 a 2003 indicam um aumento de mais de 400% no período (IBGE, 2004). Por outro lado, alguns resultados de grupos específicos, como mulheres e população rural que apresentam perfil de consumo mais consistente com as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014).

O consumo fora do lar reflete bem alguns aspectos abordados por Bleil (1998), indicando que esse consumo mescla escolhas alimentares multifacetadas, como o consumo de cerveja comumente indicando um aspecto festivo ou de lazer, enfim, um ato social não necessariamente ligado à fome e às necessidades nutricionais, enquanto isso, o consumo de salgadinhos fritos ou assados, salgadinhos industrializados, pizzas e sanduíches, refletem escolhas alimentares ligadas a aspectos da comodidade, rapidez, custo, mas efetivamente ligado à sensação de fome e necessidade de saciar-se fisiologicamente (BLEIL, 1998).

Em linhas gerais, a persistência do baixo consumo de frutas, verduras e legumes indicam a persistência das tendências observadas entre o ENDEF e a POF 2002/2003 (IBGE, 2004). A POF 2008/2009, bem como a de 2017/2018 revela mais, indicando a complementação da alimentação tradicional com alimentos com elevado teor de calorias vazias. Apesar dos esforços mundiais da OMS (WHO, 2004) e do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004; BARRETO et al., 2005) ainda não foi possível reverter as tendências de transformação dos padrões alimentares brasileiros. O consumo excessivo de açúcar, gordura saturada e sódio, refletem bem essa afirmativa.

A ingestão de nutrientes e energia observada, apesar dos pontos desfavoráveis anteriormente levantados, reforça a necessidade de análise a partir da qualidade global da dieta utilizando índices que possibilitem uma avaliação para além da ingestão adequada de nutrientes, incluindo uma análise dos grupos de alimentos e o número de porções recomendadas de cada grupo (PATTERSON; HAINES; POPKIN, 1994, VOLP et al., 2010).

Nessa direção, a POF 2008/2009, apresenta uma análise importante para o contexto global da dieta, incluindo a noção de alimentos marcadores de consumo alimentar que busca evidenciar as recomendações da Estratégia Global para a alimentação, atividade física e saúde da OMS (WHO, 2004), quanto a possibilidade de identificar alimentos de ingestão de risco e de proteção para as Doenças Crônicas não Transmissíveis e para os quadros carenciais persistentes em tempos de transição nutricional e dupla carga de doenças. Essa análise permitiu ao Ministério da Saúde

concretizar os indicadores nutricionais de consumo alimentar, aguardado ansiosamente há várias décadas pelos gestores da Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Básica (BRASIL, 2015).

Em conclusão, os resultados da POF, e das análises possíveis à luz da SAN, nos permite dizer que os desafios de garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada persiste num quadro de contradições sociais, econômicas e ideológicas da nossa sociedade. No entanto, as informações evidenciadas proporcionam ferramentas fundamentais de empoderamento da sociedade frente aos interesses do modelo de desenvolvimento hegemônico. Na atualidade, o contexto de liberdade de escolha, juntamente com o acesso instantâneo à informação, e de decisão política dos tomadores de decisão, podem incrementar fortemente as ações na busca dessa garantia do DHAA.

Referências

BARRETO, S.M. et al . Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.14, n.1, p.41-68, 2005.

BARROS, D.C.; SILVA, D.O.; SOUZA, L.G.; BAIÃO, M.R.. **Educação Alimentar e Nutricional no Programa Bolsa Família**. Barros, et al (org), – Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2014.

BATISTA FILHO, M; BATISTA, LV. Transição alimentar / nutricional ou mutação antropológica?. **Cienc.Culto.**, v. 62, n.4, p.26-30, 2010.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saúde Pública**, v.19(Sup. 1):S181-S191, 2003.

BELIK, W.; SILVA, J.G.; TAKAGI, M. **Políticas de combate à fome no Brasil**. São Paulo Perspec. Vol 15, n 4, São Paulo, 2001.

BLEIL, S.I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cadernos de Debate**, v. VI, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Balanco das Ações do plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional** – PLANSAN 2012-2015 Brasília, DF: MDS, Secretaria-Executiva da CAISAN, 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 ed. Brasília. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de **Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde**. **Vigilante Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** : estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, **Lei nº 10.836**, de 9 de janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. Conversão da MPv nº 132, de 2003. DOU, 12 de janeiro de 2004.

BRASIL, Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**: 2012/2015. -- Brasília, DF: CAISAN, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº; 596**, de 8 de abril de 2004. Instituir Grupo Técnico Assessor com a finalidade de proceder análise da Estratégia Global sobre Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde e, em caráter consultivo, fornecer subsídios e recomendar ao Ministério da Saúde posição a ser adotada frente ao tema. Diário Oficial da União, Brasília, nº; 69, p.25, 12 abr. 2004. Seção 2.

CAMELO, R.S.; TAVARES, P.A.; SAIANI, C.C.S. Alimentação, Nutrição e Saúde em Programas de Transferência de Renda: Evidências para o Programa Bolsa Família. **Rev. Economia**, Selecta, Brasília (DF), v.10, n.4, p.685–713, dezembro 2009.

CARDOSO, F.H. **Avança, Brasil**: proposta de governo [on line]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. 172 p.

CERVATO-MANCUSO, A.M. et al . A atuação do nutricionista na Atenção Básica à Saúde em um grande centro urbano. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3289-3300, 2012.

CONTANDRIOPOULOS, A.P.; CHAMPAGNE, F.; DENIS, J.L.; PINEAULT, R. A avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. In HARTZ, Z.M.A., org. **Avaliação em Saúde**: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. 132 p. ISBN 85-85676- 36-1.

COTTA RMM, MACHADO JC. Programa Bolsa Família e Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. **Rev Panam Salud Publica**. v.33, n.1, p.54–60, 2013.

FGV - Fundação Getúlio Vargas. **Pesquisa sobre orçamentos familiares**: modelo OF - 7: instruções. Rio de Janeiro: FGV. 1962.

FGV - Fundação Getúlio Vargas. Instituto Brasileiro de Economia. Centro de Estatística e Econometria. **Pesquisa sobre Orçamentos Familiares**: Manual do Escritório. Modelo OF8. Rio de Janeiro: FGV. 1967.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002 – 2003**: Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: 2004.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010a.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010b.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Nossa Experiência na Pesquisa da Balança**: O Brasil sob a ótica dos pesquisadores do Estudo Nacional de Despesa Familiar. Rio de Janeiro: IBGE. 2014.

IZABEK, M.C. **Classes subalternas e assistência social**. [livro eletrônico] 1ª Ed eletrônica baseada na 9ª edição. São Paulo: Cortez, 2018.

JANNUZZI, P.M. Avaliação de Programas Sociais. In: FRANZESE, C. [et al.] **Reflexões para Ibero-América: Avaliação de Programas Sociais**. Brasília: ENAP, 2009. 168p.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C.A. **Mudanças no padrão de alimentação**. In MONTEIRO, C.A. (org.). Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. 2ª ed. São Paulo: Hucitec. 2000.

MONTEIRO C.A. Setting up a fruit and vegetable promotion initiative in a developing country. In: WHO. Fruit and vegetable promotion initiative – report of the meeting. Geneva; 2003.

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; LEVY COSTA, R.B. **Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil entre 1988 e 1996**. In MONTEIRO, C.A. (org.). Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. 2ª ed. São Paulo: Hucitec. 2000.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; SOUZA, A. L. M. & POPKIN, B. M., 2000. **Da desnutrição para a obesidade: A transição nutricional no Brasil**. In: Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil (C. A. Monteiro, org.), pp. 247-255, 2a Ed., São Paulo: Editora Hucitec.

MOSS, M. **Sal, Açúcar e Gordura**: como a indústria de alimentos nos fisgou. Rio de Janeiro: Ed Intrínseca, 2015.

PAGLIOSA, F.L.; DA ROS, M.A. O Relatório Flexner: Para o Bem e Para o Mal. **Revista brasileira de educação médica**. v.32, n.4, p.492–499; 2008.

- PATTERSSON, R. E.; HAINES, O. S.; POPKIN, B. M. Diet quality index: capturing a multidimensional behavior. **J Am Diet Assoc.** v. 94, n. 1, p. 57-64, 1994.
- PELIANO, A. M. T. M. **O mapa da fome**: subsídios à formulação de uma política de segurança alimentar. In: Documento de política, n. 14. Ipea, mar. 1993a.
- PELIANO, A. M. T. M. (coord.). **O mapa da fome II**: informações sobre a indigência por municípios da Federação. In: Documento de política, n. 15. Ipea, abr. 1993b.
- PEREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORREA, A.M. Food insecurity measurement and indicators. **Rev. Nutr.**, v. 21, supl. p. 15s-26s, 2008.
- RAMOS, F.P.; SANTOS, L.A.S.; REIS, A.B.C. Educación alimentaria y nutricional en las escuelas: una revisión de la literatura. **Cad. Saúde Pública**, v.29, n.11, p.2147-2161, 2013.
- SALDIVA, S.R.D.M.; SILVA, L.F.F.; SALDIVA, P.H.N. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. **Rev. Nutr.**, v. 23, n. 2, p. 221-229, 2010.
- SANTOS, L.A.S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Rev. Nutr.**, v. 18, n. 5, p. 681-692, 2005.
- SEGALL-CORRÊA AM, MARIN-LEON L, HELITO H, PÉREZ-ESCAMILLA R, SANTOS LMP, PAES-SOUZA R. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: análise dos dados nacionais. **Rev Nutr.** 2008;21 Supl:39–51.
- TAVARES, PA, PAZELLO, ET, FERNANDES, R, CAMELO, RS. Uma avaliação do Programa Bolsa Família: focalização e impacto na distribuição de renda e pobreza. **Revista Pesquisa e Planejamento Econômico** v.39, n.1, 2009.
- VAITSMAN, J, PAES-SOUSA, R. **Avaliação de programas e transparência da gestão pública**. In: FRANZESE, C. [et al.] **Reflexões para Ibero-América: Avaliação de Programas Sociais**. Brasília: ENAP, 2009. 168p.
- VOLP, A.C.P.; ALFENAS, R.C.G.; COSTA, N.M. B.; MINIM, V.P.R.; STRINGUETA, P. C.; BRESSAN, J. Índices dietéticos para avaliação da qualidade de dietas. **Rev. Nutr.** v. 23, n. 2, p. 281-295, 2010.
- WOLF, M.R.; BARROS FILHO, A.A. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil - uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.5, p. 1331-1338, 2014.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva; 2003. (WHO Technical Report Series, 916).

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on diet, physical activity and health.** 5° World Health Assembly; 2004; Geneva, Swiss. (Resolution WHA57.17).

Parte 9: Segurança Alimentar e Nutricional: aspectos relativos ao gênero e à Economia Solidária

9.1. Gênero e Segurança Alimentar e Nutricional

Laís Silveira Gusmão; Jéssica Souza Ribeiro; Sílvia Oliveira Lopes

O conceito de gênero passou a ser discutido, a partir da década de 1970, devido à necessidade de uma estruturação teórica a fim de apresentar um conceito que pudesse atender as discussões vigentes, sendo apresentado por Faria (1997):

O conceito de gênero foi elaborado por estudiosas da questão da mulher nas universidades e apropriado pelos movimentos como um instrumento de análise e de organização da ação. Esse conceito coloca claramente o ser mulher e o ser homem como uma construção social, a partir do que é estabelecido como feminino e masculino e dos papéis sociais destinados a cada um. Por isto, gênero, um termo emprestado da gramática, foi a palavra escolhida para diferenciar a construção social do masculino e do feminino do sexo biológico. Gênero é um conceito relacional, ou seja, que vê um em relação ao outro e considera que estas relações são de poder e hierarquia dos homens sobre as mulheres (FARIA, 1997, p. 29-30).

Partindo de uma análise simples do conceito acima apresentado, o que Faria enfatiza é que este tipo de distinção entre mulheres e homens, se dá exclusivamente através de uma construção social, a partir da distribuição de denominações do ser homem e do ser mulher, conferindo a estes características e responsabilidades próprias a sua distinção (JALIL, 2009).

Esta construção social das relações de gênero estruturam conseqüentemente práticas sociais, condutas. Os espaços da família, do mundo, do trabalho, da política, da economia, da cultura, organizam-se, portanto, segundo distintos papéis masculinos e femininos definidos socialmente e configuram-se claramente como relações hierárquicas e de poder (FARIA; NOBRE, 1997). Em concordância com essa afirmativa, Brumer (1996) menciona que em quase todas as sociedades humanas é possível observar diferenciação e complementaridade de papéis entre homens e mulheres. Quando da distinção, há tendência em a ressaltar o valor masculino e diminuir ou até mesmo invisibilizar o papel social da mulher, daí a questão da dominação masculina que configura tal relação hierárquica e de poder.

Assim, esta distinção se dá com base em sistemas de dominação e de exploração que produzem e se reproduzem por meio de mecanismos simbólicos que sustentam desigualdades (SILVA; PORTLELLA, 2010), além de estruturar a percepção da vida social, e estabelecer acesso diferenciado a recursos materiais e simbólicos da sociedade (SILIPRANDI, 2013).

Quando o conceito de gênero⁵⁴ é definido como categoria histórica, significa que as identidades e papéis masculino e feminino estão sujeitas à mudanças. Segundo Pacheco (2016), tal construção tem uma base material, e não apenas ideológica, que se expressa na divisão sexual do trabalho. Pensando divisão sexual do trabalho, pensa-se em um campo historicamente definido como “lugar” ou “papel” feminino, a alimentação. Neste sentido de lugar que ocupa e das atribuições que desempenha, tem a mulher e por consequência as relações de gênero papel determinante no que se refere à Segurança Alimentar e Nutricional e ao Direito Humano à Alimentação Adequada e saudável (PACHECO, 2016).

Para tratar a relação existente entre gênero e Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Siliprandi (2004), sugere como fundamental a compreensão dos modelos de produção, consumo e distribuição de alimentos, assim como dos papéis de gênero que são reservados a homens e mulheres, que definem a posição que cada um irá ocupar nestes modelos.

Alimentação e trabalho doméstico na construção de papéis sociais: desigualdades de gênero

As mulheres constituem mais de 50% da população do planeta. O mesmo dado se repete no Brasil. Lembrando que progressivamente elas vêm assumindo o sustento da família, é quase frequente dizer que as mulheres contribuem de forma determinante para o desenvolvimento econômico e social. Se focalizarmos as classes de menores rendas e grupos étnico-raciais específicos, como os negros, por exemplo, esse fenômeno fica ainda mais evidente (MIRANDA; SILIPRANDI, 2010).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE (2015 – síntese de indicadores sociais), no intervalo entre os anos de 2013 e 2014, 1,4 milhões de

⁵⁴ Conceito que enfatiza a noção de cultura, situa-se na esfera social, diferentemente do conceito de "sexo", que se situa no plano biológico, e assume um caráter intrinsecamente relacional do feminino e do masculino (ARAÚJO, 2005). É um elemento constitutivo de relações sociais baseado nas diferenças percebidas entre os sexos (SCOTT, 1996, p.14).

mulheres passaram a chefiar suas famílias, representando aumento de 1% e cerca de 40% dos domicílios do país, um aumento de 67% em dez anos. Apesar de em 2014, 60,1% dos domicílios serem chefiados por homens, esta proporção tem reduzido ao longo dos anos (foi 70,63% em 2004), o que representa o ganho de espaço das mulheres no cenário nacional, sobretudo no mercado de trabalho, visto que houve aumento de 21,9% da população ocupada feminina em uma década.

Enquanto as mulheres brasileiras têm ganhado espaço no mercado de trabalho, a fragilidade deste posto é ilustrada pelo menor rendimento (em 2014 o rendimento médio de mulheres em postos formais foi R\$530,00 a menos que os homens), pela alta taxa de desocupação (mulheres são o segundo grupo com maior taxa de desocupação: 8,7%) e pela dupla jornada de trabalho, visto que neste mesmo ano, o contingente de mulheres responsáveis por afazeres domésticos foi 9,9 milhões maior que os homens, além delas passarem 11 horas semanais a mais no preparo da alimentação, cuidados com a casa e com lavagem de roupas que eles (IBGE, 2015).

Considerar a família como instituição social homogênea é comum quando se observa descrição da tal por agentes públicos. Trata-se de nesta análise ignorar as relações sociais de gênero existentes e bem delimitadas neste contexto. É com essa visão da parte e não do todo, que acaba por identificar o homem como “*chefe de família*”, deixando desapercibido o papel das mulheres, mesmo quando assumem uma posição de liderança (PACHECO, 2016).

Essa situação de desigualdade social passa a ser um paradigma no âmbito da alimentação e nutrição quando se conclui como inestimável a contribuição da mulher para a Segurança Alimentar e Nutricional das famílias. Tal fato se deve primariamente pela sua condição biológica de reprodução e pela capacidade de amamentar, passando pelo provimento e manejo alimentar nos domicílios, pela administração dos curtos orçamentos domésticos, até a produção de alimentos para o conjunto da população (MIRANDA; SILIPRANDI, 2010). Quando se pensa em mulher responsável pelo trabalho doméstico, não se pode deixar de levantar a reflexão que a possibilidade da saída de homens do seio das suas famílias para estarem nas jornadas de trabalho se dá por este suporte feminino com o cuidado com o lar e com os filhos, sejam elas mães ou empregadas domésticas.

Barbosa e Soares (2012) em sua reflexão exemplifica tal situação “Embora o trabalho doméstico não seja reconhecido pela lógica de acumulação capitalista, porque não produz mercadoria e não gera mais valia, é ele quem sustenta a manutenção do trabalho assalariado para a manutenção da ordem da produção”.

Esta posição de subordinação da mulher fica mais evidente no meio rural, em que, marcada pelo patriarcado, homens são considerados os produtores rurais e a esfera feminina que perpassa no ambiente produtivo não é considerada, ressaltando apenas suas funções no ambiente doméstico-reprodutivo. A manutenção da unidade familiar que “mistura-se” a unidade produtiva é algo que fortalece a divisão sexual do trabalho e as relações de poder estabelecidas entre homem-mulher. Segundo Jalil (2009) “O papel do trabalho feminino na manutenção da unidade produtiva e das relações sociais nesse contexto reafirma a lógica patriarcal de desvalorização e invisibilidade do trabalho das mulheres”.

Se o trabalho doméstico está intimamente vinculado com a reprodução da vida, a inexistência do mesmo impossibilitará geração de mão de obra, que sustentará este sistema capitalista sendo trabalhador e consumidor, explicado pela relação existente entre trabalho e casa, e da relação destes com o cuidado ou “*care*”⁵⁵.

A divisão sexual do trabalho⁵⁶ é muito anterior ao capitalismo, em que em algumas comunidades tribais as mulheres eram responsáveis pela coleta de alimentos enquanto os homens pela caça, sendo algumas atividades compartilhadas entre eles. Embora, as desigualdades entre homens e mulheres se estendam para além do campo do trabalho e sejam anteriores ao capitalismo, é no contexto deste sistema que foram reforçadas, garantindo maior poder à função desempenhada no espaço público/monetário, em detrimento do trabalho realizado no espaço privado, o caso do trabalho doméstico⁵⁷, desempenhado majoritariamente por mulheres, como já citado (BARBOSA; SOARES, 2012).

A sociedade moderna capitalista passou a compreender o trabalho como aquele exercido num espaço urbanizado, por um sujeito masculino, com uma carga horária determinada, ou seja, o trabalho assalariado. Essa ideia está relacionada ao processo de desenvolvimento urbano e industrial adotado por este tipo de sistema que, organizou o trabalho para atender aos interesses econômicos da burguesia e ao patriarcado, que coloca

⁵⁵ O trabalho de *care* envolve serviços pessoais para outrem: atividades que se voltam para as necessidades físicas, intelectuais, afetivas e para outras demandas emocionais de cônjuges, filhos e pessoas idosas, doentes ou com deficiências. Isso inclui tarefas da vida cotidiana, abarcando a manutenção da casa (cozinhar, limpar, lavar e mesmo fazer compras) e a existência pessoal (dar banho, alimentar, acompanhar, transportar), desempenhado por dona de casa, que pode ser simultaneamente uma trabalhadora assalariada (BORIS, 2014).

⁵⁶ Está baseada em dois princípios válidos para todas as sociedades: 1) há trabalhos de mulheres e trabalhos de homens, separando-os; 2) um trabalho exercido pelo homem é mais valioso do que um trabalho exercido pela mulher, hierarquizando os trabalhos por sexo (KERGOAT, 2013).

⁵⁷ Trabalho doméstico é definido como aquele através do qual se realizam as tarefas do cuidado e da reprodução da vida (KERGOAT, 2013).

os homens no campo da produção econômica e as mulheres no campo da reprodução social, e o valor da reprodução social é invisível do ponto de vista capitalista, uma vez que o trabalho doméstico não tem ciclos de acumulação, não estabelece relações salarizadas e seus produtos não têm preço no mercado (BARBOSA; SOARES, 2012).

A grande questão é que a desigualdade de gênero, relacionada à esta divisão sexual do trabalho, sobretudo concernente ao espaço doméstico, é invisível perante à sociedade, o que nos permite concluir que nesse processo, as mulheres também não se reconhecem como trabalhadoras quando não estão no mercado de trabalho formal, porque além de não serem remuneradas, tais tarefas são compreendidas e aceitas naturalmente como parte das “obrigações femininas” exigidas e perpetuadas pela sociedade.

Contraponto já brevemente abordado é o fato das mulheres terem ganhado espaço no mercado de trabalho, entretanto acumulando o papel social de “dona de casa” com as exigências do “trabalho fora de casa”. Tal fato deu-se por não ter havido uma nova redistribuição das tarefas doméstica entre homens e mulheres, mesmo que mulheres tenham ganhado parte do espaço do homem na sociedade, que é o trabalho formal, e ainda que seja reconhecido avaliando os últimos 40 anos que o feminismo construiu um pensamento, uma teoria crítica e uma ação política que vem garantindo muitas conquistas para as mulheres.

Diante do exposto, torna-se clara onde está e como se dá a relação entre trabalho doméstico, alimentação e gênero, vez que dentre atividades domésticas definidas de forma sócio-histórica como de responsabilidade e da habilidade feminina, estão os cuidados relacionados à alimentação na perspectiva do plantar, colher, escolher, cozinhar além de alimentar a família como atividades.

Se este espaço do “*care*” com a alimentação é ocupado prioritariamente pelas mulheres por gerações, independente de elas estarem aí em exclusividade ou não, torna-se imprescindível dar foco no papel social que a mulher representa no âmbito da alimentação além do espaço familiar e social, sendo a principal responsável e vezes responsabilizada pela reprodução da vida.

Pacheco (2016) cita como importantes conquistas femininas que contribuem para Segurança Alimentar e Nutricional: a busca de novas alternativas de alimentação e transformação dos alimentos, objetivando enriquecer a alimentação familiar assim como a geração de renda e ocupação, via diversificação dos sistemas alimentares e processos de transição da agricultura convencional para a agroecológica, assim como são uma das protagonistas na manutenção da tradição de produzir alimentos para o autoconsumo que

promove melhoria na qualidade da alimentação, redução das despesas com alimentos e aumento da autonomia da família frente ao mercado de consumo de alimentos.

As contribuições das mulheres para Segurança Alimentar e Nutricional

Políticas públicas que tem abordagem de gênero consideram como variáveis fundamentais para sua elaboração, as condições de acesso, controle e manejo dos bens da natureza e de bens materiais pelas mulheres, bem como a participação das mesmas nos processos de tomada de decisões no interior da família assim como em espaços organizativos (PACHECO, 2016).

Além de se tratar de uma questão de igualdade de direitos, a compreensão do papel das mulheres nas questões referentes à Segurança Alimentar e Nutricional são fundamentais para o enfrentamento da fome e da extrema pobreza, visto que mulheres e crianças são as mais afetadas pela fome e desnutrição e que, desde 1980 até os dias atuais as mulheres constituem **metade** da população mundial e **um terço** da força de trabalho, mas ganham **apenas um décimo** da renda e possuem **cerca de 1%** da propriedade mundial. Essa problemática aponta para a necessidade urgente de ações e políticas públicas que promovam a autonomia, protagonismo, empoderamento e reconhecimento da fundamentalidade das mulheres para o combate à fome em suas diversas formas e origens.

Estudos demonstram que famílias chefiadas por mulheres tem maior chance de encontrar-se em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (ROSA et al., 2012; SABÓIOA, SANTOS, 2015; PNAD, 2004). Sabóia e Santos (2015), avaliando famílias cobertas pela Estratégia de Saúde da Família em Terezina, Piauí, atribuem tal fato principalmente à dificuldade de acesso da mulher ao mercado de trabalho formal, assim sendo, a instabilidade financeira ocasionará inaccessibilidade à alimentação adequada e saudável por tais famílias. As autoras problematizam a desigualdade na divisão de tarefas domésticas entre homens e mulheres como principal impedimento do acesso e permanência das mulheres no mercado de trabalho, vez que na maioria das vezes, as mesmas estão ocupadas ao cuidado dos filhos e do lar. Uma questão importante a ser considerada é que o abandono da mulher do seu lar também poderá levar à Insegurança Alimentar e Nutricional da família.

Qual o lugar reservado às mulheres nas políticas de SAN?

As “*Directrices Voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional*”, da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO, 2005) procuram promover a integração dos Direitos Humanos no trabalho dos organismos que se ocupam da alimentação e da agricultura e destacam que os Estados devem colocar em prática políticas econômicas, agrícolas, pesqueiras, florestais, de uso da terra e de reforma agrária efetivas, gerais e não discriminatórias, que permitam aos produtores de alimentos, em particular às mulheres, obterem rendimento justo pelo seu trabalho, em consonância com o estímulo à conservação e à ordenação sustentável dos recursos naturais.

Do mesmo modo, devem considerar a possibilidade de reforçar suas políticas e leis a fim de promover o acesso de mulheres chefes de família a projetos e programas relativos à redução da pobreza e à SAN, promover condições de igualdade da mulher na economia, no direito de herdar e possuir a terra e outros bens, no acesso à água e outros recursos produtivos, o que ainda é uma realidade distante em diversos países. Essas recomendações possuem relação direta com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, como os Objetivos 1 (erradicação da pobreza) e 5 (igualdade de gênero) (ONU, 2015).

O acesso à terra para mulheres dá-se muitas vezes através de casamentos e/ou herança. Segundo Paulilo (2004), mulheres brasileiras do sul, nas regiões de colonização alemã e italiana, em especial Santa Catarina, só herdaram as terras em algumas situações como, serem filhas únicas, não possuírem “irmãos-homens”, se forem casadas e quando cuidam dos pais da velhice. A herança a estas mulheres se dá através de dote, não correspondente ao valor da terra e não leva em consideração o estabelecimento social-empregatício que as mesmas possam ter.

A Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional considera as relações de gênero como determinantes para a SAN, deixando claro dentre seus objetivos:

Articular programas e ações de diversos setores que respeitem, protejam, promovam e provejam o Direito Humano à Alimentação Adequada, observando as diversidades social, cultural, ambiental, étnico-racial, **a equidade de gênero** e a orientação sexual, bem como disponibilizar instrumentos para sua exigibilidade (Art. 4º, inciso II, do Decreto 7.272, de 25.08.2010, que regulamenta a Lei nº 11.346, de 15.09.2006 – grifo nosso).

Entre os anos de 1990 e 2015, o país reduziu pela metade a extrema pobreza, cumprindo a primeira meta dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio da Organização das Nações Unidas. A Estratégia Fome Zero foi fundamental nesse processo,

pois levou em conta os diversos fatores determinantes e associados à SAN no enfrentamento da desnutrição e da extrema pobreza, visto que se organizava em políticas estruturais, políticas específicas e políticas locais, com foco na geração de emprego, distribuição e aumento da renda, reforma agrária e incentivo à agricultura familiar, combate à desnutrição materno-infantil e ampliação de programas de alimentação e acesso a alimentos, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT e Programa de Aquisição de Alimentos – PAA (BRASIL, 2001; SILVA et al., 2010).

Um dos principais programas da Estratégia Fome Zero que foi determinante para os resultados observados é o Bolsa Família. Este programa fundamenta-se na distribuição de renda, com transferência de recursos condicionada a questões de saúde (seguir o calendário de vacinação de crianças de 0 a 6 anos, realizar o acompanhamento pré e pós-natal de gestantes e lactantes) e de educação (frequência escolar mínima de 75% para crianças e adolescentes), com compromisso das Secretarias Municipais de Saúde de implantar a Vigilância Alimentar e Nutricional para o acompanhamento das famílias atendidas (BRASIL, 2005).

Dados governamentais do censo de 2010 demonstraram que 93% das famílias atendidas pelo Bolsa Família eram chefiadas por mulheres. Pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – IBASE demonstrou que 94% dos titulares dos cartões eram mulheres e 87,5% dos usuários do programa julgaram que a titularidade dos cartões deveria ficar no nome das mulheres, porque elas “conhecem melhor as necessidades da família” e, “tendem a gastar com alimentação e com os filhos” (IBASE, 2008), o que demonstra a efetividade das políticas de combate à fome e à pobreza extrema que têm as mulheres como protagonistas. Portanto, não se pode desprezar a importância das questões de gênero, visto que, em muitos casos, cabe às mulheres as maiores responsabilidades pela administração dos recursos familiares (SILVA et al., 2010).

Tratando-se de políticas e programas relacionados à Estratégia Fome Zero, que priorizam o papel da mulher na promoção da SAN, podem ser citados: o sistema de microcrédito preferencial a mulheres do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, o Programa de Aquisição de Alimentos - PAA e o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF.

Destacando o PAA, recomenda-se que os grupos de mulheres, como associações e cooperativas, sejam considerados na escala de prioridade dos critérios para a

classificação de projetos de venda nas Chamadas Públicas para aquisição de alimentos da agricultura familiar. Esse fato é um avanço nas políticas de incentivo à agricultura familiar, pois considera a questão de desigualdade de gênero existente no meio rural e promove a equidade no acesso ao processo produtivo e aumento da renda das mulheres e suas famílias (BRASIL, 2016).

Do mesmo modo, o PRONAF possui uma linha de crédito de investimento destinada a mulheres produtoras rurais, o PRONAF Mulher, com a finalidade de financiar a construção, reforma ou ampliação de benfeitorias e instalações na propriedade rural, aquisição de máquinas, equipamentos e insumos (SILVA et al., 2010). Essas ações apresentadas fazem parte do Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário – PNDRSS e tem como um dos objetivos promover a autonomia econômica das mulheres rurais e a igualdade de gênero, e, conseqüentemente, contribuir com a SAN (BRASIL, 2013).

Como atuam as mulheres na defesa e promoção da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional?

Conforme destacam Salcedo e Guzmán (2014), as mulheres na agricultura familiar ainda atuam de forma difusa e, por vezes, invisível, apesar de crescente e essencial. Além de se envolverem em atividades agropecuárias e agrícolas, elas ainda se dedicam majoritariamente ao trabalho doméstico e ao cuidado dos outros membros da família, principalmente no que tange à alimentação.

A agricultura familiar é a origem da grande maioria das mulheres rurais e elas são, em grande parte, responsáveis por perpetuar sua história e cultura. O trabalho das mulheres na América Latina e Caribe contribui para a produção dos alimentos, para a geração de bem estar, riqueza, desenvolvimento e preservação ambiental. Além disso, as mulheres são protagonistas na promoção da SAN, na medida em que suas atividades laborais, tanto no campo quanto no domicílio, permitem o acesso aos alimentos, seja através da renda ou pela apresentação dos alimentos à família, visto que, de acordo com a pressão cultural dos papéis segundo o sexo, elas ainda são as principais responsáveis por preparar os alimentos. No entanto, as mulheres camponesas também participam de atividades agroindustriais e comerciais e desempenham um papel importante na recuperação e proteção do ambiente e do patrimônio cultural, principalmente na preservação da cultura alimentar.

A contribuição da mulher no desenvolvimento e conservação da biodiversidade é subvalorizada. O trabalho executado por ela é visto como complemento e “ajuda” ao trabalho masculino, porém a sua relação com moldes produtivos mais saudáveis e com a valorização da cultura e preservação da biodiversidade é uma realidade que deve ser valorizada (SHIVA, 1998). A divisão sexual do trabalho no campo, buscando atingir a profundidade que a definição de Soberania Alimentar apresenta:

É o direito dos povos de decidir seu próprio sistema alimentar e de produzir alimentos saudáveis e culturalmente adequados, acessíveis, de forma sustentável e ecológica, colocando aqueles que produzem, distribuem e consomem alimentos no coração dos sistemas e políticas alimentares, acima das exigências de mercado (BRASIL, 2013).

A luta pela valorização do trabalho humano, mas principalmente o da mulher, ultrapassa a polarização da sua qualificação em valor monetário e valor reprodutivo. A importância do mesmo para as esferas sociais e de preservação do meio ambiente, justifica a sua inserção e discussão nas políticas de SAN e Soberania Alimentar (JALIL, 2009). No contexto do meio urbano, Lelis e colaboradores (2012) observaram que, apesar dos hábitos alimentares das mulheres e de suas famílias sofrerem influência da atividade remunerada exercida pela mulher, a inserção feminina no mercado de trabalho não os torna tão diferentes dos hábitos das famílias onde elas são donas de casa.

A Soberania Alimentar dá prioridade às economias e mercados locais e nacionais, outorga o poder da gestão dos recursos aos camponeses e agricultores familiares, destacando, também, a pesca artesanal e o pastoreio tradicional, colocando a produção alimentar, a distribuição e o consumo sobre a base da sustentabilidade ambiental, social e econômica dos povos (VIEIRA, 2014). Essa definição contém o conceito de SAN, o ampliando de modo a permitir que outros aspectos políticos sejam levados em consideração. Se tratando de Soberania Alimentar, além da preocupação com o acesso a alimentos em quantidade e qualidade suficiente, deve-se priorizar a produção local e valorizar as questões culturais que envolvem o ato de comer. Como já discutido, a mulher promove a preservação da cultura alimentar ao reproduzir hábitos familiares, e o incentivo ao seu trabalho no campo contribui para a produção local de alimentos, a distribuição da renda, para a valorização e acesso aos produtos locais, etc.

Do ponto de vista político, em 2015 ocorreu em Porto Alegre - RS o Encontro Temático “A Atuação das Mulheres na Construção da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional”, como parte do processo preparatório da 5ª Conferência Nacional de

Segurança Alimentar e Nutricional (CNSAN). Contou com a participação de cerca de 150 mulheres do campo, cidade, águas e florestas, representantes de movimentos e organizações sociais de mulheres negras, indígenas, extrativistas, ribeirinhas, pescadoras artesanais, quilombolas, assentadas da reforma agrária, camponesas e agricultoras familiares, de povos e comunidades tradicionais, nutricionistas e pesquisadoras. Esse encontro divulgou uma carta política, na qual enfatizava que “a Soberania Alimentar consiste em sistemas alimentares pautados nos direitos e nas formas de vida de quem produz, distribui e consome os alimentos, e que não se sujeitam aos interesses do mercado e de grandes empresas multinacionais” e que isso se reflete nos direitos territoriais e à sociobiodiversidade, à democratização do acesso à terra e à água, ao acesso aos mercados locais e aos meios de produção, às sementes e aos recursos naturais, ao fortalecimento da produção e do consumo local dos alimentos, o respeito aos direitos das mulheres consumidoras e os meios para a auto-organização das mulheres. Nessa carta, além de reconhecerem as políticas de reconhecimento e priorização das mulheres no enfrentamento da fome e da pobreza extrema, elas reivindicam a realização de ações e a criação e execução de políticas de incentivo à participação da mulher nas tomadas de decisão e no setor produtivo, destacando a importância da educação e do combate à violência doméstica nesse processo (BRASIL, 2015).

Esse contexto demonstra o quão multifatoriais são as ações e políticas envolvendo a SAN e a Soberania Alimentar, bem como a importância da participação feminina no enfrentamento dos problemas a elas relacionados.

Considerações finais

Com base no exposto, percebe-se que mesmo com os ganhos das mulheres para na conquista de espaço no mercado de trabalho, e também na caminhada pelo reconhecimento internacional do seu valor, ou seja, do valor acumulado por gerações de mulheres envolvidas em questões relacionadas a SAN, desafios permanecem.

Questão primária é permanecer a busca pela divisão justa do trabalho, possibilitando ganho contínuo na luta pela igualdade de gênero, visto que a relação desigual está pautada fortemente no que socialmente fora construído como espaço de homem e espaço de mulher. Ainda que tenha sido “permitido” que a mulher participe ou até mesmo ocupe os lugares reservados aos homens, não é observado com tanta clareza a participação masculina neste lugar de “responsabilidade feminina” que é o trabalho doméstico, e por consequente, o espaço social alimentar.

No que concerne às mulheres produtoras de alimentos, não reconhecidas como tais, mas sim como coadjuvantes, faz-se necessário além de justo, igualdade de gênero no acesso à recursos produtivos.

Respeitar o acúmulo de conhecimento e experiência feminina relacionados às questões de SAN, significa incluí-las também em caráter progressivo, como protagonistas e em políticas e programas relacionados. Faz-se desafio também, eliminar qualquer tipo de discriminação, reconhecendo economicamente o trabalho não remunerado e invisível realizado por elas, apoiando a opinião feminina na tomada de decisão no contexto familiar e nos espaços organizativos.

Progredir nessa discussão, significa permanentemente questionar “Que obstáculos são necessários superar para garantir a igualdade nas relações sociais de gênero? Que propostas e mecanismos inovar ou aperfeiçoar para a efetivação dos direitos das mulheres na Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional?” Como propõe Maria Emília Lisboa Pacheco⁵⁸.

Referências

ARAÚJO, M.F. Diferença e igualdade nas relações de gênero: revisitando o debate. **Psicol. clin.**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 41-52, 2005.

BARBOSA, L. C.; SOARES, M. L. Trabalho doméstico, trabalho desvalorizado, trabalho de mulheres. 17º Encontro Nacional da Rede Feminista e Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisa sobre a Mulher e Relações de Gênero. 17º Encontro Nacional da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisa sobre a Mulher e Relações de Gênero. 2012.

BRASIL. **Projeto Fome Zero**: uma proposta de política de segurança alimentar para o Brasil. Instituto Cidadania, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral de Política de Alimentação e Nutrição. **Manual de Orientações sobre o Bolsa Família**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. **Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário**. Brasília: MDA, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 1 ed., 2013, 84 p.

⁵⁸ Primeira mulher a presidir o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) em 2004, desempenha fundamental papel na luta pela igualdade de gênero e para o reconhecimento do papel da mulher na promoção da SAN e da Soberania Alimentar.

BRASIL. **Orientações e Marco Legal:** Modalidade Compra Institucional do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar – PAA. Brasília: MDA, 2016.

BRUMER, A. Mulher e desenvolvimento rural. In: PRESVELOU, C; ALMEIDA, F. R; ALMEIDA, J. A (Orgs). **Mulher, família e desenvolvimento rural**. Santa Maria: Ed da UFSM, 1996.

FARIA, N. NOBRE, M. Gênero e Desigualdade. Cadernos Feministas. São Paulo: SOF, 1997, p. 31-32.

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. **Directrices Voluntarias:** en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional. Roma: FAO, 2005.

IBASE. **Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional das Famílias Beneficiadas: relatório síntese**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – Ibase, 2008.

JALIL, L. M. **Mulheres e Soberania Alimentar:** A luta para a transformação do meio rural brasileiro. 2009. 197 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

KERGOAT, D. Divisão sexual do trabalho e relações sociais de sexo. In: TEIXEIRA, M; EMÍLIO, M; NOBRE, M. (Orgs.). **Trabalho e cidadania ativa para as mulheres:** desafios para as políticas públicas. São Paulo: Coordenadoria Especial da Mulher, 2003. Disponível em: < <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/05634.pdf> >. Acesso em: 10 jul. 2012.

LELIS, C.T.; TEIXEIRA, C.M.D.; SILVA, N.M. A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações para os hábitos alimentares da mulher e de sua família. **Saúde em Debate**, v. 36, n. 95, p. 523-532, 2012.

MIRANDA, R., SILIPRANDI, E. **A contribuição das Mulheres para a Segurança Alimentar e Nutricional**, 2010.

ONU. Organização das Nações Unidas, **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/>

PAULILO, M. I. Trabalho familiar: uma categoria esquecida de análise. Revista Estudos Feministas, UFSC, vol. 12, nº 1, 2004, p. 229-252.

ROSA, T. E. da C et al. Segurança alimentar em domicílios chefiados por idosos, Brasil. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 69-77, 2012

SABOIA, R. C. B; SANTOS, M. M. Prevalência de insegurança alimentar e fatores associados em domicílios cobertos pela Estratégia Saúde da Família em Teresina, Piauí, 2012-2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 4, p. 749-758, 2015.

SALCEDO, S.; GUZMÁN, L. **Agricultura Familiar em América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política**. Santiago: FAO, 2014.

SHIVA, V. El saber próprio de las mujeres y la conservación de la biodiversidade. In: MIES, M.; SHIVA, V. **La praxis del ecofeminismo**. Barcelona: Icaria, 1998.

SILVA, J. G.; GROSSI, M. E. D.; FRANÇA, C. G. **Fome Zero: A experiência brasileira**. Brasília: MDA, 2010.

SILVA, C; PORTELLA, A. P. Divisão sexual do trabalho em áreas rurais do nordeste brasileiro. In: SCOTT, P; CORDEIRO, R (Orgs.). **Agricultura familiar e gênero: práticas, movimentos e políticas públicas**. Recife: Ed. Universitária da UPE. 2010.

SILIPRANDI, E. C. A alimentação como um tema político das mulheres. In: Segurança Alimentar e Nutricional. Ed. Fiocruz, 2013.

SILIPRANDI, E. Políticas de Segurança Alimentar e Relações de Gênero. **Cadernos de Debates**. Vol XI, 2004.

SCOTT, J. **Gênero: uma categoria útil para a análise histórica**. Recife: SOS. Corpo, 1996.

VIEIRA, F. B. **Via Campesina: um projeto contra-hegemônico?**. In: <<http://www.uel.br/grupopesquisa/gepal/terceirosimposio/flaviabraga.pdf>>.

9.2. Economia solidária, Agroecologia e Sistemas Agroalimentares Locais: a busca pela soberania e Segurança Alimentar e Nutricional

Bianca A. Lima Costa; Márcio Gomes da Silva

Os sistemas agroalimentares referem-se aos processos que envolvem a produção, distribuição, comercialização e consumo de alimentos. No âmbito da produção, está cada vez mais em pauta na sociedade a crítica ao processo de modernização da agricultura e a produção de alimentos baseada em insumos químicos, sementes geneticamente modificadas e com alto índice de utilização de agrotóxicos (CARNEIRO et al., 2015). Ao que se refere à distribuição e comercialização, é possível identificar a supremacia e reorganização dos sistemas de distribuição por meio de supermercados. Ao mesmo tempo ocorre uma institucionalização de regras de circulação de mercadorias (normas técnicas e sanitárias) que afetam diretamente as cadeias produtivas tradicionais, criando um imperativo de qualidade mínima à agricultura familiar (WILKINSON, 2008).

Apesar de existir um sistema agroalimentar hegemônico, existem diferentes experiências no Brasil que engendram uma forma de produção, distribuição, comercialização e consumo de alimentos que buscam construir relações baseadas em outros padrões produtivos e de construção social de mercados ancorados nos princípios da economia solidária e da agroecologia.

Essas experiências englobam empreendimentos econômicos coletivos e autogestionários organizados por trabalhadores e trabalhadoras de diferentes segmentos da sociedade. As iniciativas presentes em todo o país configuram-se como contraponto à economia predominantemente capitalista, pois se centram na lógica da cooperação e da reciprocidade, ampliando as possibilidades e formas de organização econômica.

Nesse sentido, o objetivo desse capítulo é analisar essas experiências abarcadas pela economia solidária e pela agroecologia como forma de se estabelecer um sistema agroalimentar alternativo e de base local, capaz de promover a soberania e Segurança Alimentar e Nutricional da população.

Sistemas agroalimentares no contexto da globalização

A alimentação é uma temática que congrega variadas dimensões da sociedade, envolvendo questões sociais, econômicas, ambientais e políticas. Trata-se de um ponto de encontro integrador para discussões relacionadas à saúde, à identidade cultural, ao

desenvolvimento rural, às transformações agroalimentares, consumo energético na produção e distribuição dos alimentos, entre outros (MOLINA; GARCIA; CASADO, 2017).

O ato de consumir um alimento não é um fenômeno isolado no mundo. O sistema agroalimentar hegemônico se organiza e atua em escala global com implicações locais devastadoras tanto do ponto de vista econômico, como social e ambiental (MCMICHAEL, 2016). Compreendendo o sistema agroalimentar como o modo predominante da sociedade produzir, distribuir e consumir alimentos, partimos da premissa de que, atualmente, esse sistema enfrenta uma grave crise.

Segundo Molina, García e Casado (2017), essa situação tem natureza estrutural e envolve questões relacionadas aos distintos usos que se fazem das terras produtivas e à alta dependência que o modelo de agricultura mantém de recursos fósseis, cada vez mais escassos no planeta. Em nível mundial, os hábitos alimentares dos países ricos têm ampliado o consumo de carnes e produtos lácteos. De acordo com MOLINA, GARCIA e CASADO (2017), grande quantidade de cereais de consumo humano são utilizadas para alimentação de animais em áreas onde mais se necessitam de alimentos, por exemplo.

Além disso, os desequilíbrios tradicionais de produção entre os países, a distribuição desigual de terras e o controle dos mercados agrícolas mundiais por grandes multinacionais agroalimentares e grandes bancos causam Insegurança Alimentar e Nutricional ⁵⁹, fome endêmica e pobreza em vastas zonas rurais do planeta. O modelo tecnológico de agricultura intensiva adotado após a Segunda Guerra Mundial, que deu origem a denominada Revolução Verde, está esgotado porque não consegue manter seu crescimento sem degradar recursos naturais e causar impactos ambientais profundos. Essa forma de produção de alimentos é também pouco saudável, já que a contaminação de produtos alimentares é hoje causa de muitas doenças (MOLINA; GARCIA; CASADO, 2017).

Dubeux e Batista (2017) corroboram essa visão ao afirmarem que:

Com um discurso baseado na necessidade de aumentar a produtividade e avançar em termos tecnológicos para conseguir alimentar a população mundial e fazer frente às mudanças climáticas, o agronegócio e a indústria da biotecnologia buscam convencer a população de que não há outro caminho

⁵⁹ O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional “(...) consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, cultural, econômica e ambientalmente sustentáveis” (CONSEA, 2004, p.2).

possível que não seja aquele apresentado por eles mesmos (monocultivos com intensa utilização de agrotóxicos e de organismos geneticamente modificados) (DUBEUX; BATISTA, 2017, p. 236).

Por outro lado, esses problemas estruturais, de acordo com Molina, García e Casado (2017), não se concentram apenas na produção. Cada vez mais, as ações de transformação agroalimentar e distribuição assumem protagonismo. Destaca-se o aumento do consumo de alimentos processados, ao invés de produtos in natura, ampliando o custo energético da alimentação. Num mercado alimentar global, os alimentos percorrem grandes distâncias demandando energia para seu transporte, logística e conservação. A partir do exemplo da alimentação espanhola, os autores demonstram que para cada unidade energética consumida em forma de alimento, gastam-se mais sete na produção, distribuição, transporte e preparação. Essa clara ineficiência do processo de alimentação humana reflete seu grau de insustentabilidade.

O acesso da maioria das pessoas aos mercados convencionais tem impacto direto no tipo de alimentação consumida em todo mundo. A utilização massiva de agrotóxicos e, de forma mais recente, de alimentos transgênicos, é resultado de um modelo hegemônico de desenvolvimento tecnológico da agricultura e da indústria agroalimentar com forte impacto no Brasil. O barateamento de uma alimentação ultraprocessados é determinante para o consumo de alguns cultivos “mais comerciais” e interfere em hábitos alimentares, contribuindo para perda de biodiversidade e causando impactos na qualidade da água e na saúde dos solos. Há, portanto, o comprometimento da Soberania Alimentar e da saúde humana em função do acesso cada vez mais escasso aos alimentos saudáveis e culturalmente adequados (DUBEUX; BATISTA, 2017).

Qualquer estratégia para resolução dessa crise deve buscar alcançar três objetivos: a promoção de formas de manejo de agroecossistemas que sejam sustentáveis; a organização de uma distribuição alimentar mais local que gaste menos energia; e promoção de um consumo alimentar social, energeticamente e territorialmente menos custoso (MOLINA; GARCIA; CASADO, 2017).

Nesse mesmo campo de debate, Dubeux e Batista (2017) destacam que em 1996, durante a Cúpula Mundial da Alimentação em Roma, a Via Campesina apresentou, pela primeira vez, o conceito de Soberania Alimentar⁶⁰, como estratégia central para garantir

⁶⁰ Para a Via Campesina, o conceito de soberania alimentar refere-se ao “Direito dos povos a definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação a toda população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias

o Direito Humano à Alimentação Adequada. Esse conceito vem passando por transformações e se tornou a bandeira de luta de diferentes movimentos sociais do campo e da cidade. Além disso, organismos internacionais e o Estado centralizaram parte de suas ações também nessa temática. Trata-se de:

(....) uma maneira de reivindicar a construção de um sistema agroalimentar democrático e autogestionado pelo povo e não por umas poucas empresas multinacionais, tanto no âmbito interno dos países como no âmbito de organismos supranacionais ou internacionais como a Organização Mundial de Comércio – OMC (DUBEUX e BATISTA, 2017, p. 235).

Na Declaração de Nyélény (2007) *apud* Dubeux e Batista (2017) enfatiza-se a importância do direito de escolha acerca do sistema alimentar e produtivo, colocando aqueles que produzem, distribuem e consomem alimentos no coração dos sistemas e políticas alimentares, acima das exigências dos mercados e das empresas. No ano de 2010, na Conferência dos Povos sobre Mudança Climática, realizada em Cochabamba, Bolívia, reforça-se essa perspectiva “(...) e acrescenta-se a essa definição o conceito de bem viver como forma de enriquecer e aprofundar a compreensão de que Soberania Alimentar não é somente uma diretriz abstrata, mas traz no seu seio outro projeto de sociedade” (NYÉLÉNY 2007 *apud* DUBEUX e BATISTA, 2017 p. 236).

Molina, Garcia e Casado (2017) chamam a atenção para o fato de que as grandes corporações internacionais, cada vez mais concentradas, acabam por exercer uma eficiente pressão sobre os governos para que os marcos institucionais que lhes favorecem não mudem. Nesse sentido, é preciso ampliar o conceito de Soberania Alimentar, pois não basta apenas afirmar a capacidade de produzir de cada país ou comunidade local, mas também alterar sua regulação.

O marco institucional vigente regula, pois, os mercados agroalimentares em benefício da produção convencional, dos grandes interesses da indústria de insumos, das grandes empresas agroindustriais e da grande distribuição em prejuízo aos consumidores, dos próprios produtores e do meio ambiente e da saúde. As políticas públicas deveriam reverter esta situação, introduzindo medidas e regulações que mudem o sistema de incentivos monetários e fiscais que hoje se beneficia a produção e o consumo convencionais e que tanto prejudica a produção orgânica. Porém, para isso é necessário exercer uma posição de lobby, tal e como fazem as grandes corporações alimentares, impondo nova institucionalidade, que seja mediante a mobilização social, a

culturas e a diversidade dos modos camponeses de produção, de comercialização e de gestão, nos quais a mulher desempenhe um papel fundamental” (VIA CAMPESINA, 2009).

pressão eleitoral ou mediante a mudança de ambas. Sem a mudança institucional não será possível avançar na transição agroecológica (NYÉLÉNY 2007 *apud* DUBEUX e BATISTA, 2017 p. 39)⁶¹

É necessário ter um marco institucional favorável à continuidade e consolidação das experiências que sustentam um modo alternativo de produzir, distribuir e consumir alimentos. Trata-se de romper o processo mediante ao qual o capitalismo se apropria dos aspectos alternativos (anticapitalistas) da agricultura orgânica ou camponesa e os usa para gerar benefícios monetários (acumulação) (MOLINA; GARCIA; CASADO, 2017).

As redes alimentares alternativas baseadas na agroecologia constituem nichos de inovação para um regime alimentar novo e sustentável, capazes de fortalecer economias locais e proporcionar alimentos de melhor qualidade em canais curtos de comercialização. Isso significaria diminuir o gasto energético e possibilitar consumo de alimentos mais frescos e de temporada (MOLINA; GARCIA; CASADO, 2017).

Soma-se a isso a necessidade de debatermos também a forma pela qual se organizam economicamente as propostas dos sistemas agroalimentares alternativos. Compreendemos que a economia solidária ao englobar iniciativas de produção, distribuição, comercialização e consumo apresenta-se como modelo para as experiências que buscam romper a hegemonia e concentração das grandes corporações agroalimentares. Além de sistemas locais e baseados na agroecologia, é fundamental pautarmos a autogestão dos trabalhadores e das trabalhadoras, o fortalecimento do comércio justo e solidário e a disseminação do consumo consciente como essenciais na busca por alternativas. Nesse sentido, na próxima seção buscamos delinear de forma mais clara o que denominamos como sistemas agroalimentares locais de base agroecológica e solidária.

Por sistemas agroalimentares locais de base agroecológica e solidária

Numa definição mais ampla, a agroecologia pode ser concebida como ciência, prática e movimento (WEZELL et al., 2009). Como ciência, a agroecologia se caracteriza por ser multidisciplinar, aportando as bases do novo paradigma científico, que procura ser integrador, sistêmico. É a partir do diálogo entre cientistas e camponeses, na diversidade de conhecimentos e de técnicas desenvolvidas na agricultura camponesa que se desenvolveu a abordagem da agroecologia enquanto ciência (CALDART, 2016). Como prática, a agroecologia resgata e ressignifica práticas tradicionais de manejo dos

⁶¹ Tradução nossa

agrossistemas com uso de recursos locais (recursos biológicos, naturais e também conhecimentos) que promovem autonomia (PLOEG, 2008). Como movimento, a agroecologia se vincula a luta pela construção da agricultura camponesa no século XXI na qual abarca a socialização da propriedade da terra (e a reforma agrária popular), a diversidade cultural dos povos do campo, e as diferentes formas de trabalho camponês (CALDART, 2016).

A partir dessa definição é possível identificar como a agroecologia se constitui enquanto uma ferramenta para a reorganização dos sistemas alimentares. O centro da análise é a construção social de mercados, arranjos institucionais e políticas públicas que sejam capazes de promover novas formas de produção, distribuição e consumo de alimentos (SCHMITT, 2011). Nesse aspecto, tem-se ampliado o número de experiências em todo o mundo, embora ainda esteja longe de cobrir a demanda de produtos locais e saudáveis. Essas iniciativas, em geral, estão fragmentadas nos territórios e buscam combinar estratégias de canais mais curtos de comercialização e circuitos convencionais, o que pode acabar por cooptar o caráter alternativo dessas experiências (MOLINA; GARCIA; CASADO, 2017).

Para ampliar a escala dessas iniciativas, é preciso superar o isolamento e fragmentação, combinando diversos instrumentos de mobilização e inovação social que disponha o próprio movimento, incluindo políticas públicas para estabelecer, o que Molina, Garcia e Casado denominam por Sistemas Agroalimentares Locais de Base Agroecológica - SALbA. Trata-se de buscar a criação e consolidação de um novo regime alimentar, alternativo ao dominante que possa ter viabilidade socioeconômica, buscando sinergias para produzir, distribuir e consumir (MOLINA; GARCIA; CASADO, 2017).

O SALbA busca atender de maneira mais integral possível a demanda local, gerando autonomia alimentar e convertendo o processo no centro de uma estratégia de desenvolvimento local autocentrado que gere maior quantidade de valor agregado, de emprego e de renda, a partir das seguintes estratégias:

Os SALbA seguem nesse sentido, uma dupla estratégia de cooperação (...) envolvendo a todos os elos da cadeia agroalimentar e com base no território e a capacidade produtiva dos agroecossistemas locais. Os SALbA surgem, pois, de duas ideias convergentes. Por um lado, do enfoque de Sistemas Agroalimentares Locais que vincula o potencial de sustentabilidade social e ecológica com sua capacidade de articular-se no território (MARSDEN et al., 2000; VENTURA et al., 2008; GOODMAN, 2009; BOWEN, 2010; BOWEN y De MASTER, 2011), e por outro, de articulação dos distintos atores

implicados na cadeia alimentar local em um projeto comum, baseado na cooperação e no próprio território (MARSDEN y SONNINO, 2008; DARNHOFER, 2015; BUI et al., 2016). (MOLINA; GARCIA; CASADO, p. 42)⁶²

A proposta apresentada e sintetizada pelos autores compreende, portanto, um modelo de mudança para o sistema agroalimentar mundial e hegemônico, destacando a importância do local e da agroecologia. Nesse mesmo campo, a partir dos debates realizados no Brasil e das convergências de algumas temáticas e movimentos sociais, acreditamos ser importante agregarmos à proposta os pressupostos da economia solidária. O intuito é trazer à luz que um sistema agroalimentar alternativo, como os autores apresentam, deve também se basear em relações de organização de trabalho autogestionário e solidário. Mesmo que esses pressupostos já estejam implicitamente presentes na proposta, buscaremos aprofundar tais questões que nos parecem essenciais.

A proximidade entre agroecologia e economia solidária, de acordo com Dubeux e Batista (2017), é clara, embora existam poucas análises que relacionam os dois temas, principalmente a partir da perspectiva da soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. O trabalho das autoras, nesse sentido, busca essa articulação evidenciando que tanto um como o outro estão num campo de propostas alternativas e contra-hegemônicas.

Em princípio, é importante destacar que os debates sobre economia solidária tiveram impulso na década de 1990, em contextos sociais e econômicos diversos e alcançaram visibilidade internacional, principalmente no início dos anos 2000. O tema adquiriu força em ambientes acadêmicos direcionados à pesquisa e à produção teórica e também em espaços da sociedade civil e dos movimentos sociais. Embora os conceitos sobre esse fenômeno não sejam consensuais, as circunstâncias de seu surgimento apresentam algumas convergências. É possível afirmar que mudanças no capitalismo mundial contribuíram para a reativação das discussões sobre formas alternativas de desenvolvimento (SANTOS; RODRÍGUEZ, 2002; QUIJANO, 2002; SINGER, 2003; FRANÇA FILHO, 2006; LAVILLE, 2006).

Esse conjunto de manifestações, mesmo compartilhando certas semelhanças, pode assumir múltiplas denominações como: economia social, economia socioeconômica, economia popular e solidária, economia dos setores populares, economia do trabalho, entre outras (CORAGGIO, 2000; SINGER, 2002; 2003; 2004; GAIGER, 2004;

⁶² Tradução nossa

LAVILLE, 2004; FRANÇA FILHO, 2006; GARDIN, 2006; PINTO, 2006; LAVILLE, 2007; LIMA, 2007).

Embora existam diferentes abordagens, pode-se afirmar que tais perspectivas estão relacionadas ao caráter ideológico de mudança da sociedade. O foco principal do debate é a superação de formas desiguais de produção e distribuição de riquezas características do capitalismo hegemônico e neoliberal (SANTOS; RODRÍGUEZ, 2002). Em geral, conforme afirma Coraggio (2007), essa variedade de interpretações, além de estar fundamentada no pressuposto de mudança social, engloba formas microeconômicas de economias organizadas por trabalhadores que se associam para produzir ou comprar coletivamente, seja para prover trabalho e renda, melhorar o poder de negociação, acessar crédito ou mesmo para uso de bens comunitários que melhorem condições ou meios de vida. Essas são formas que, em grande medida, ultrapassam a lógica do mercado por não estarem baseadas no lucro. Os autores geralmente concordam que tais experiências reproduzem princípios no mínimo diferenciados em relação ao capitalismo hegemônico. Entre eles, destacam-se os apresentados no Quadro 9.2.1.

- Não separação do trabalho em relação à propriedade/ gestão dos meios de produção
- São empreendimentos econômicos baseados na livre associação, na autogestão e no trabalho
- Além da organização de fatores de produção, também é uma organização entre pessoas cujos laços de proximidade formam parte das relações sociais de produção;
- A orientação do valor de troca não desaparece, pois faz parte da economia de mercado, porém está subordinado ao valor de uso (produção para necessidade)
- O conceito de eficiência ganha outro significado pelos efeitos redutíveis ao esquema de coisificação produtivista

Fonte: Baseado em COORAGGIO, 2007, p.19.

Quadro 9.2.1. Princípios comuns das Economias: Social, Popular e Solidária.

Para Singer (2003, 2007), a organização de iniciativas da economia solidária pode representar o início de transformações locais, que mudam o relacionamento entre os cooperadores e destes com a família, vizinhos, autoridades públicas, religiosas, intelectuais, promovendo mudanças em níveis individual e social. Para tanto, é necessário garantir certas estruturas para sua sustentação como financiamento, redes de

comercialização, assessoria científica e técnica, formação contínua dos trabalhadores, normativa legal adequada, entre outros (SINGER, 2007).

Os empreendimentos econômicos solidários podem ser organizados em formatos de cooperativas, associações, empresas autogestionárias, grupos informais, bancos comunitários, clubes de troca, redes e etc. A diversidade de formas e segmentos econômicos possibilita que vários setores da sociedade se organizem a partir da economia solidária, englobando trabalhadores rurais e urbanos em atividades de produção, crédito, comercialização, consumo, dentre outros (SINGER, 2003, 2007)

Nesse sentido, a agroecologia e a economia solidária compartilham em seus movimentos a crítica ao modelo civilizatório imposto pelo capitalismo, especialmente em relação à exploração dos seres humanos e da natureza. Busca-se por meio de inovações socioeconômicas fortalecer o trabalho associado e autogestionário e promover a recuperação e preservação de recursos naturais. Mesmo estando em campos similares, a aproximação das temáticas não é imediata por compreender disputas e conflitos naturais aos processos de tamanha complexidade. Por outro lado, há um esforço da sociedade civil organizada em criar estruturas de mercados sustentáveis tanto do ponto de vista ambiental como social, envolvendo diferentes tipos de comercialização (DUBEUX e BATISTA, 2017).

A promoção de circuitos curtos de comercialização, com base na relação direta entre produtor e consumidor, visa, além da aproximação de perspectivas e olhares diferentes sobre o território, a corresponsabilização de ambos os extremos da cadeia pelas atividades produtiva e comercial. Desse modo, pretende-se promover a reapropriação do mercado pelas pessoas, já que o mesmo encontra-se atualmente alienado nas mãos de uma infinidade de intermediários, especialmente as grandes cadeias de distribuição. Entretanto, essa bandeira de luta muitas vezes se restringe a uma relação que conecta o produtor rural ao consumidor final da cidade, sem perceber que existe um universo de iniciativas que realizam a compra de insumos no mercado capitalista convencional, com as consequências ambientais e sociais que isto acarreta (DUBEUX e BATISTA, 2017, p. 242).

A reorganização dos sistemas agroalimentares exige diferentes processos sociais que buscam, além da mudança da forma de se produzir, a construção social dos mercados. Essas iniciativas envolvem a venda de porta em porta, feiras livres, constituição de pequenas agroindústrias familiares, hortas comunitárias, organização em cooperativas de produção e consumo, redes informais de troca, abastecimento de pequenos entrepostos,

além de mercados institucionais, mediados pelo Estado por meio da Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e Programa de Aquisição de Alimentos – PAA.

Compreender o mercado enquanto uma construção social é atribuir às relações sociais de proximidade, confiança e reciprocidade como relações capazes de promover um ordenamento das trocas mais voltadas para as características (técnicas e produtivas) da agricultura familiar. Além disso, é importante debatermos os normativos que regulam esses mercados, reconhecendo a especificidade produtiva da agricultura familiar em relação às adequações sanitárias, por exemplo. Isso implica em revisão de leis criadas sob padrões agroindustriais definidos globalmente e que se institucionalizaram como referência legal (WILKINSON, 2008)⁶³.

Na mesma perspectiva, a comercialização justa e solidária tem um papel fundamental em oferecer alternativas às pessoas do campo e fomenta a capacidade organizativa de diferentes grupos. As propostas em torno do Sistema Nacional de Comércio Justo e Solidário fortalecem esse movimento, na medida em que evidenciam relações diferenciadas tanto de produção como consumo. As organizações baseadas na agroecologia que encontram na economia solidária uma forma de distribuição constituem uma base produtiva local e alternativa na qual o consumidor também tem um papel fundamental. Os debates sobre consumo consciente e solidário são recorrentes no Brasil e muitas experiências de grupos de consumo e redes têm adquirido visibilidade.

Dessa forma, exemplos de construção social de mercados que envolvem tanto organizações cooperativas quanto mercados locais de venda direta são importantes arranjos de reorganização do sistema agroalimentar. Podemos destacar a Rede Ecovida⁶⁴ e a Rede Xique-Xique⁶⁵, localizadas na região sul e nordeste, respectivamente.

⁶³ Compreendemos que ocorreram avanços em relação aos normativos agroindustriais vinculados aos empreendimentos de agricultura familiar, entretanto, no que se refere ao sistema agroalimentar hegemônico e as regras (normas) que, a partir dele se estabelecem, reforçam o argumento e análise feita por Wilkinson (2008).

⁶⁴ A Rede Ecovida está baseada na organização das famílias produtoras em grupos informais, associações ou cooperativas. Estas organizações se articulam com associações ou cooperativas de consumidores, ONGs e outras instituições e formam um Núcleo Regional, circunscrito a determinada área geográfica. Cada Núcleo tem uma coordenação com uma tarefa de animação e gestão. A soma dos diferentes núcleos (nos estados do RS, SC e PR) formam a Rede Ecovida de Agroecologia. Trata-se, pois, de uma Rede de produtores e consumidores agroecológicos (para maiores informações, ver página da rede em: <http://ecovida.org.br/>)

⁶⁵ A Rede Xique Xique de comercialização solidária está localizada no estado do Rio Grande do Norte, nos municípios de Mossoró, Baraúna, Tibau, Grossos, Serra do Mel e Pendências. Sertão do Apodi: Apodi, Felipe Guerra, Messias Targino e Janduís, São Miguel do Gostoso, Natal e Parnamirim. Trata-se de uma rede de comercialização envolvendo produtores/as, consumidores/as e organizações (cooperativas, associações). Para maiores informações, ver página da rede em: <http://redexiquexique.blogspot.com.br/>

É importante ressaltar que embora as experiências dessa natureza tenham crescido no Brasil, elas ainda estão fragmentadas na maior parte dos territórios. Por isso, a necessidade de se pensar num sistema agroalimentar local, como propõem Molina, Garcia e Casado (2017) é fundamental. Acreditamos que é por meio da agroecologia e da economia solidária que os processos de construção social de mercados vão se estabelecendo, a partir de padrões locais, com redução energética na produção e distribuição dos alimentos, nos quais se estabelecem a soberania e Segurança Alimentar e Nutricional.

Em contraposição ao regime agroalimentar hegemônico, a perspectiva agroecológica e da economia solidária para a construção de mercados e de abastecimento de alimentos funda-se em princípios e práticas que favorecem a aproximação entre agricultores e consumidores, priorizando circuitos curtos de comercialização; a conservação e a valorização da agrobiodiversidade e das culturas alimentares regionais; o uso sustentável dos ecossistemas; a facilitação e a popularização do acesso aos produtos agroecológicos; o reconhecimento do papel essencial do autoconsumo como prática da agricultura familiar e camponesa; e a contribuição estratégica das mulheres para o abastecimento alimentar (ANA, 2014 *apud* DUBEUX e BATISTA, 2017, p. 242).

Em síntese, podemos destacar que essas iniciativas, mesmo não sendo novas e se constituírem enquanto um sistema estruturado, ressignificam a produção, a comercialização e o consumo. Dentre essas experiências que estabelecem o diálogo entre agroecologia e economia solidária a partir de um sistema agroalimentar alternativo, podemos destacar: 1) a organização de agricultores e agricultoras familiares em cooperativas e associações que buscam facilitar o processo de produção, agregação de valor aos alimentos com processos de beneficiamento de alguns deles e distribuição; 2) construção de mercados a partir de circuitos curtos de comercialização seja por meio de feiras, pontos fixos de venda e redes de consumo que fortalecem os princípios do comércio justo e solidário e também do consumo consciente.

Considerações Finais

O sistema agroalimentar hegemônico provoca diferentes impactos para a sociedade. Impactos esses que vão desde a Insegurança Alimentar e Nutricional, até

impactos causados pelo alto índice de uso de agrotóxico. No que se refere à distribuição, percebe-se que esse sistema promove um padrão de mercado ancorado em normas técnicas baseadas em grandes redes agroindustriais, a supremacia dos supermercados na distribuição, com alto uso energético na distribuição dos alimentos e de aumento do consumo de processados.

Esses impactos constituem uma crise do sistema agroalimentar global, no qual se faz urgente a constituição de um sistema agroalimentar solidário e agroecológico. Nessa perspectiva, existe um reordenamento na forma de manejo dos agroecossistemas, baseados na agroecologia; a organização da distribuição local, baseada na economia solidária, por meio de cooperativas e circuitos curtos de comercialização; e mudanças no padrão de consumo, com um consumo alimentar que seja social, energeticamente e territorialmente justos.

Para que o processo de realocação e reorganização dos sistemas agroalimentares se efetive, faz-se necessário a criação de um arranjo institucional que o promova. Nesse sentido, as políticas públicas são fundamentais. A garantia da soberania e Segurança Alimentar e Nutricional só é efetiva se for realizada a partir de sistemas agroalimentares locais de base agroecológica e solidária.

Referências

CARNEIRO, F.F. et al. Segurança Alimentar e Nutricional e saúde. In: CARNEIRO, F.F., RIGOTTO, R.M.; AUGUSTO, L.G.S.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A.C. (orgs.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro, São Paulo: ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO, EXPRESSÃO POPULAR, p.48-87, 2005.

CALDART, R. Trabalho, agroecologia e educação politécnica nas escolas do campo In: PIRES, J. H.; NOVAES, H.T.; MAZIN, Â.; LOPES, J. (org.). **Questão Agrária, Cooperação e Agroecologia**, vol. III. São Paulo: Outras Expressões, 2016.

CORAGGIO, J.L. Da economia dos setores populares à economia do trabalho. In: KRAYCHETE, G.; LARA, F.; COSTA, B. (orgs.). **Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia**. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 91-132.

CORAGGIO, J.L. **La economía social desde la periferia: contribuciones latinoamericanas**. Buenos Aires: Altamira, 2007.

CORAGGIO, J.L. Economia do trabalho. In: CATTANI, A.D.; LAVILLE, J.; HESPANHA, P. (Orgs.) **Dicionário Internacional da Outra economia**. Coimbra: Altamira, 2009. p. 120-127.

COSTA, B.A.L.; AMORIM JUNIOR, P.C.G.; SILVA, M.G. As Cooperativas de Agricultura Familiar e o Mercado de Compras Governamentais em Minas Gerais. **RESR**, Piracicaba-SP, v. 53, n. 01, p.109-126, 2015.

DUBEUX, Ana e BATISTA, Marcela Peixoto. Agroecologia e Economia Solidária: um diálogo necessário à consolidação do direito à soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. **Revista do Desenvolvimento Regional**. v. 22, n. 2 (2017)

FRANÇA FILHO, G.C. Políticas públicas de economia solidária no Brasil. In: FRANÇA FILHO, G.C.; LAVILLE, J.; MEDEIROS, A.; MAGNEN, J. **Ação pública e economia solidária: uma perspectiva internacional**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 259-268.

FRANÇA FILHO, GC.; LAVILLE, J. **A economia solidária: uma abordagem internacional**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 199p.

GAIGER, L.I.G. As emancipações no presente e no futuro. In: **Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil**. GAIGER, L.I.G. (org.). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. p.371-403.

GARDIN, Laurent. **Les initiatives solidaires: la réciprocité face au marché et à l'État**. Paris: Érès, 2006. 191p.

LAVILLE, Jean-Louis et al. Introdução. In: FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho; LAVILLE, Jean-Louis; MEDEIROS, Alzira; MAGNEN, Jean-Philippe. **Ação pública e economia solidária: uma perspectiva internacional**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 11-18.

LIMA, Jacob Carlos. Trabalho flexível e autogestão: estudo comparativo entre cooperativas de terceirização industrial. In: LIMA, Jacob Carlos (Org.). **Ligações perigosas: trabalho flexível e trabalho associado**. São Paulo: Annablume, 2007. p. 127-170.

MCMICHAEL, P. **Regimes alimentares e questões agrárias**. São Paulo; Porto Alegre: Editora Unesp; Editora da UFRGS. 1ª ed. 2016.

MOLINA, Manuel González de; GARCÍA, Daniel López; CASADO, Gloria Guzmán. Politizando el consumo alimentario: estrategias para avanzar en la transición agroecológica. **Revista do Desenvolvimento Regional**. v. 22, n. 2 (2017)

PINTO, João Roberto Lopes. **Economia solidária. De volta à arte da associação**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. 195p.

QUIJANO, Aníbal. Sistemas alternativos de produção? In: SANTOS, Boaventura de Souza (org.). **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p. 475-512

SANTOS, Boaventura de Souza; RODRÍGUEZ, César. Introdução: para ampliar o cânone da produção. In: SANTOS, Boaventura de Souza (org.). **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

SCHMITT C.J. Encurtando o caminho entre a produção e o consumo de alimentos. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**. v 8, n.3, 2011.

SINGER, Paul. A recente ressurreição da economia solidária no Brasil. *In*: SANTOS, Boaventura de Souza (org.). **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p. 81-131

SINGER, Paul. Economia solidária: um modo de produção e distribuição. *In*: SINGER, Paul; SOUZA, André Ricardo de. (orgs.) **A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego**. São Paulo: Contexto, 2003a. p.11-30.

SINGER, Paul. Incubadoras universitárias de cooperativas: um relato a partir da experiência da USP. *In*: SINGER, Paul; SOUZA, André Ricardo de. (orgs.) **A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego**. São Paulo: Contexto, 2003b. p.123-134.

SINGER, Paul. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Perseu Abramo, 2004. 127p.

SINGER, Paul. Introdução. *In*: MINISTÉRIO TRABALHO E EMPREGO. Anais: I Conferência Nacional de Economia Solidária. Brasília: MTE/Senaes, 2006. p. 8-21. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812B35FA90012B495A545B56F3/conf_anais.pdf.

SINGER, Paul. *In*: Economía solidaria. Um modo de producción y distribución. CORAGGIO, José Luis. **La economía social desde la periferia: contribuciones latinoamericanas**. Buenos Aires: Altamira, 2007. p. 59-78.

WILKINSON, J. **Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2008

WEZELL, A.; BELLON, S.; DORE, T.; FRANCIS, C.; VALLOD, D.; DAVID, C. (2009). Development Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agro.Sustain. Dev.** 13p.

9.3. Estratégia de valorização da agricultura familiar e sua interlocução com a Segurança Alimentar e Nutricional

Vera Lúcia Rodrigues Fialho; Sílvia Oliveira Lopes

Considerando o destaque que a agricultura familiar passou a ter no bojo da economia brasileira nos últimos anos, este capítulo discutirá as nuances que perpassam a questão da Segurança Alimentar e Nutricional e o papel desempenhado por uma empresa de assistência técnica e extensão rural – ATER, no incentivo e manutenção das práticas significativas de apoio à agricultura familiar.

A empresa, conta com uma organização municipal e estadual, composta por equipe multiprofissional e busca através de diagnóstico local e metodologias participativas, estabelecer um planejamento de ação. Esta organização se dá com auxílio de reuniões semanais com a equipe e com a comunidade rural e visitas domiciliares. Procura-se atuar com instrumentos técnicos para a ação operacional e planejamento no setor agrícola municipal, especialmente para desenvolver ações de extensão rural junto aos agricultores (as) familiares.

Constitui área específica de atuação no município, buscando resultados como a melhoria da qualidade de vida e condições de produção dos produtores da agricultura familiar, a inclusão social de grupos e comunidades rurais, por meio de programas geradores de emprego e renda. Além de ações de organização rural para o desenvolvimento com sustentabilidade e direitos de cidadania (SEPULCRI, 2005).

As atividades realizadas focam no atendimento a Segurança Alimentar e Nutricional, haja vista que essa questão tem sido motivo de preocupação, já que dados nacionais e locais mostram maiores prevalência de insegurança alimentar na população rural, apresentando valores nacionais de 35,3% (IBGE, 2014), e locais 49,4% (MORAIS, 2014), 38,5% (GUSMÃO, 2015) e 38,7% (LOPES, 2017).

A Insegurança Alimentar e Nutricional é multifatorial, e traz à tona um processo de reflexo da fome e da pobreza. O desenvolvimento rural é uma ferramenta de redução deste índice, de insegurança alimentar, melhoria no campo e incentivo governamental, apoio técnico e estabelecimento de novos mercados para a comercialização e produção são possibilidades de mudança deste quadro, já que as dimensões que envolvem a pobreza não estão somente ligadas a renda, mas a outras variáveis como habitação, situação de

atenção à saúde e escolaridade familiar. (ROCHA et al., 2014; FRITZ; WAQUIL; FRITZ FILHO, 2014).

Nesta abordagem encontra-se as ATER que visa a promoção de desenvolvimento rural sustentável, assegurando a melhoria da qualidade de vida da sociedade onde ela está inserida. Com a criação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural - PNATER (BRASIL, 2004), busca-se um novo olhar para a extensão rural brasileira:

A nova ATER nasce a partir da análise crítica dos resultados negativos da Revolução Verde e dos problemas já evidenciados pelos estudos dos modelos convencionais de ATER baseados no difusionismo, pois só assim o Estado poderá oferecer um instrumento verdadeiramente novo e capaz de contribuir, decisiva e generosamente, para a construção de outros estilos de desenvolvimento rural e de agricultura que além de sustentáveis possam assegurar uma produção qualificada de alimentos e melhores condições de vida para a população rural e urbana. (BRASIL, 2004).

Estas orientações dadas na PNATER, fez com que houvesse uma mudança na forma como se construirá até aquele momento as empresas de ATER. Os agentes de extensão passaram a participar mais ativamente do processo de sustentabilidade ambiental e econômica no meio rural, trazendo orientações que visam qualificação para um novo papel, baseando-se na criação de ações educativas, estabelecendo um processo democrático e participativo e adotando princípios de agroecologia (CAPORAL; RAMOS, 2006).

Porém esta abordagem dada na política, demanda uma contextualização histórica para o seu entendimento, já que até os dias atuais o seu processo de consolidação ainda encontra muitos obstáculos.

Histórico da construção das ATER

As primeiras ações das ATER no mundo, surgiram nos Estados Unidos e na Europa no final do século XIX e início do século XX. Já no Brasil teve início no pós segunda guerra mundial, década de quarenta, um processo de modernização e industrialização do país, criou-se Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), em Minas Gerais. A ACAR era estruturada de acordo com modelo americano, que abarcava a ideia de que a extensão rural tinha como objetivo o financiamento e assistência técnica aos agricultores de modo a levar as informações dos institutos de pesquisa e este grupo. Este modelo seguido de ATER trazia a orientação de que o agricultores deveriam ser inseridos no mercado de financiamento de insumo e comercialização, o que caracterizava

o paradigma desenvolvimentista, que difundia o modelo capitalista para a produção rural (BRASIL, 2004; PEIXOTO, 2008; BRASIL, 2017).

A definição de extensão rural, mesmo baseada no modelo americano não é fácil sua conceituação, já que de acordo com o tempo e mudanças sociais, conjunturais e culturais modificam seu entendimento na dinâmica econômica do país. Porém pode-se entender o termo de diferentes formas: processo, instituição e política. Segundo Peixoto (2008) em seu texto “Extensão Rural no Brasil - uma abordagem histórica da legislação”, o processo de extensão pode ser entendido como:

Extensão rural significaria, num sentido literal, o ato de estender, levar ou transmitir conhecimentos de sua fonte geradora ao receptor final, o público rural. Todavia, como processo, em um sentido amplo e atualmente mais aceito, extensão rural pode ser entendida como um processo educativo de comunicação de conhecimentos de qualquer natureza, sejam conhecimentos técnicos ou não. Neste caso, a extensão rural difere conceitualmente da assistência técnica pelo fato de que esta não tem, necessariamente, um caráter educativo, pois visa somente resolver problemas específicos, pontuais, sem capacitar o produtor rural. E é por ter um caráter educativo que o serviço de extensão rural é, normalmente, desempenhado pelas instituições públicas de ATER, organizações não governamentais, e cooperativas, mas que também prestam assistência técnica.

Esta tentativa de definição deriva de um processo histórico que traz reflexos das décadas de 1960, onde a agricultura brasileira passava por um processo intenso de modificações e modernização, impulsionada por ações governamentais que caracterizavam o processo da “Revolução Verde”. Este processo incorporou novas tecnologias no campo e conferiu a criação de instituições de pesquisa, além da inserção de produtos químicos na agricultura (BRASIL, 2017).

No final da década de 1950 as ACAR já estavam inseridas no território nacional, abarcando todos os estados do sudeste e sul e alguns no nordeste como Ceará, Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Norte e Paraíba e o centro oeste, Goiás. O crescimento das ACAR levaram a criação da Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural – ABCAR, instituição privada que objetivava um modelo centralizado de trabalho e orientação (OLIVEIRA, 1999).

Com esta influência desenvolvimentista do meio rural, fez com que o Estado em 1975 criasse a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMBRATER, que incorporava as ACAR e a ABCAR. Instituíram-se as empresas estaduais, denominadas, Empresas Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural –

EMATER, subordinadas a EMBRATER, além disso houve a criação em 1974 da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, que objetivava inovação agropecuária, o que diferia da EMBRATER já que a mesma teria como foco inovação no meio rural brasileiro (BRASIL, 2017)

A EMBRATER, constitui-se como uma importante ferramenta agrícola, disseminadora de ideias capitalistas – agroindustriais, que sofreu abalos durante a crise do petróleo nos anos 70 (CAPORAL, 1998). A nova visão do Estado na economia fez com que houvesse mudanças financeiras em todo o setor, os cortes fizeram com que houve uma redução na capacidade de atuação da EMBRATER (BRASIL, 2017).

A descontinuação das ações fizeram com que em 1989, muitos estados brasileiros passaram a não mais contar com a EMBRATER, passando a não mais possuir ATER públicas em suas regiões. Apesar do desenvolvimento agrícola dada pela “Revolução Verde”, a agricultura familiar ainda era deixada de lado durante este processo, devido à falta de apoio no acesso à terra e comercialização (CAPORAL; RAMOS, 2006; CASTRO, 2014; BRASIL, 2017).

Em 1995, criou-se o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF que objetivava o oferecimento de crédito aos agricultores familiares⁶⁶. Este programa surge como uma forma dar visibilidade a uma esfera da agricultura deixada de lado no processo de modernização. Embora já existisse desde 1965 o Sistema Nacional de Crédito Rural – SNCR, o processo de escolha dos beneficiados, não atendia à todas as esferas da agricultura. Fazendo-se necessário a criação de um programa direcionado a agricultura familiar, que não tinha no oferecimento de garantias patrimoniais para a possibilidade de empréstimos (GUANZIROLI, 2001; BRASIL, 2017).

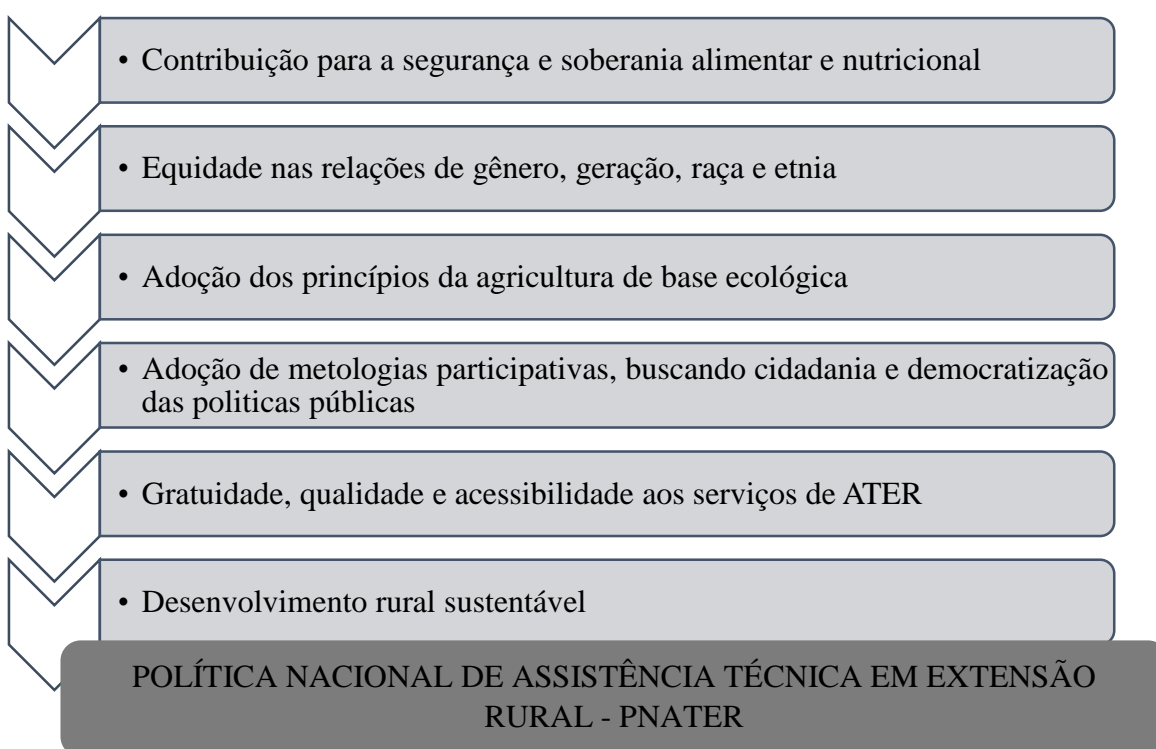
Os agricultores familiares para serem inseridos no programa devem obter a Declaração de Aptidão de PRONAF – DAP, esta pode ser adquirida por meio do sindicato rural ou pela EMATER. O acesso se dá de acordo com as linhas definidas no Plano Safra da Agricultura Familiar. Em 2005, ocorreu a desvinculação do PRONAF do Ministério do Desenvolvimento Agrário, Pecuária e Abastecimento –MAPA e vinculação ao antigo Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, que trouxe a criação da Secretária de Agricultura Familiar – SFA e da Secretaria do Desenvolvimento Territorial – SDT. Esta

⁶⁶Agricultura familiar, a gestão da propriedade é coordenada pela dinâmica familiar, onde a principal fonte de renda deriva da atividade produtiva, tendo o agricultor uma dinâmica produtiva diversa. Considera-se segundo a Lei nº 11.326/2006, agricultura familiar as famílias que possuem até quatro módulos fiscais.

mudança fez com que fosse dado maior amparo as ações para este molde produtivo, agricultura familiar (BRASIL, 2017).

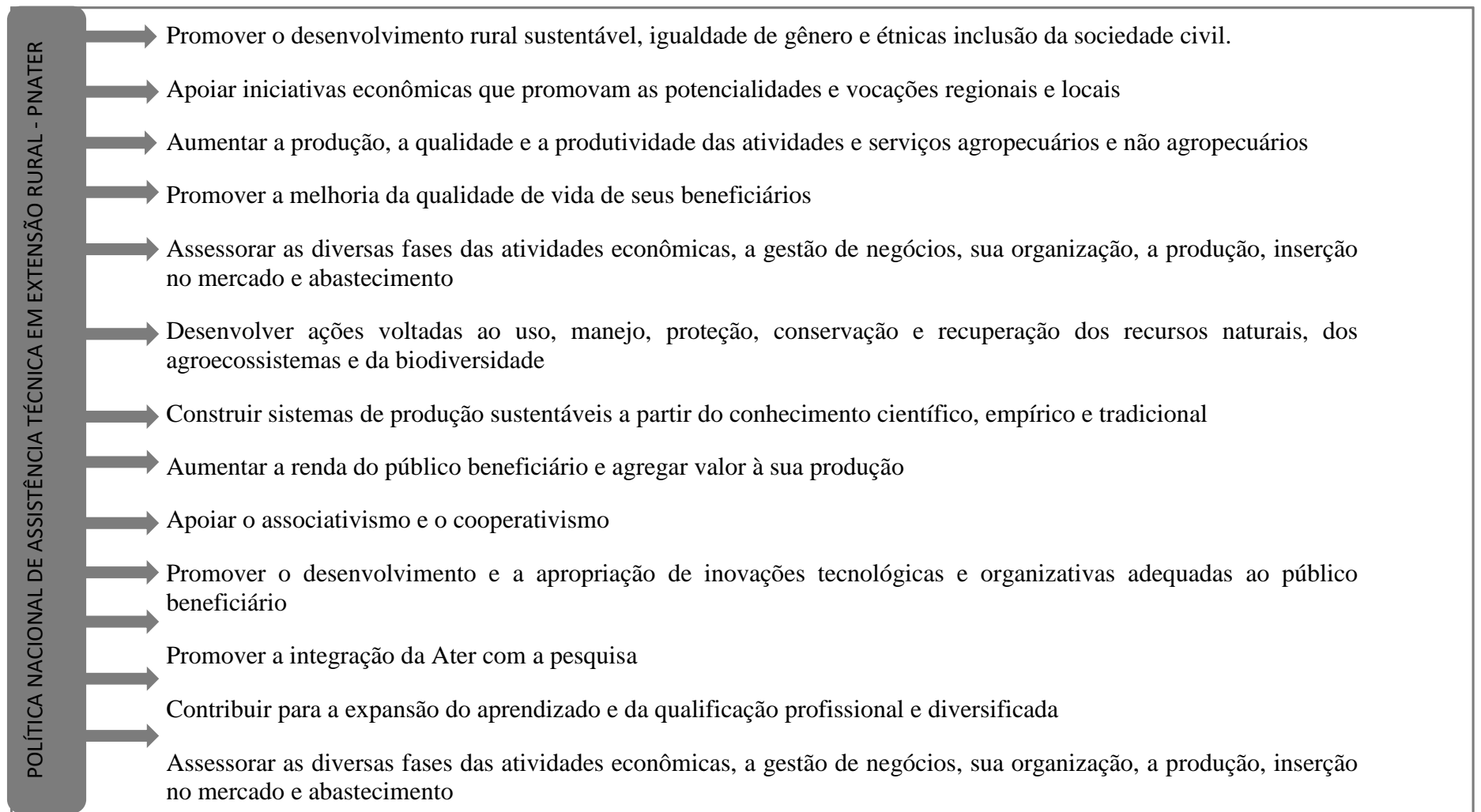
Para ter acesso a este programa faz -se necessário a criação de projetos técnicos que demonstrem a viabilidade das atividades propostas para o desenvolvimento da propriedade rural, para a elaboração é necessário o apoio das ATER estaduais. Por muito tempo as ATER ficaram aquém de estratégias centralizadas, onde a extensão rural era vista como forma “alienante”, como criticado por Paulo Freire (CAPORAL; RAMOS, 2006; DIAS 2007; BRASIL, 2017).

O debate em torno da forma de trabalho das ATER fizeram com que 2003, fosse proposto a Política Nacional de Assistência Técnica em Extensão Rural – PNATER, que apresentaram alguns princípios norteadores como demonstrado na Figura 9.3.1 e objetivos na Figura 9.3.2.



Fonte: Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010
Figura elaborada pelas autoras

Figura 9.3.1. Princípios da Política Nacional de Assistência Técnica em Extensão Rural –PNATER.



Fonte: Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010
Figura elaborada pelas autoras

Figura 9.3.2. Objetivos da Política Nacional de Assistência Técnica em Extensão Rural – PNATER.

A PNATER ganhou força com a publicação da Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Estes princípios e objetivos fazem com que a assistência técnica no meio rural ganha nova vertente e possibilite mudanças na forma de fazer se fazer extensão. Tendo princípios a promoção de desenvolvimento sustentável trazendo os moldes agroecológicos como ferramenta de democratização e difusão de uma nova agricultura (BRASIL, 2010).

O paradigma dado pela história da extensão no Brasil, vive com a criação da política uma nova forma de enxergar o trabalho do extensionista, e mesmo do desenvolvimento rural, não sendo somente o foco dado ao produtivismo agrícola, mas na forma de se desenvolver a região e as relações sociais que complementam a produção, ou seja, trabalha-se a cadeia produtiva (CAPORAL; RAMOS, 2006; DIAS 2007).

A possibilidade do estabelecimento de parcerias firma-se como objetivo da política que permite maior difusão da agricultura familiar, além de estabelecer maiores possibilidades de consolidação de mercados e conseqüentemente contribuir com a Segurança Alimentar e Nutricional.

Mudanças no paradigma da extensão rural brasileira

O entendimento de que o saber científico e técnico é uma forma superior de conhecimento fez com que por muitos anos o extensionista era visto como detentor do conhecimento técnico e que por esta razão controlava as informações verídicas, o que afastava-o da realidade local e conseqüentemente da população trabalhada. Esta ideia se deve devido aos locais de difusão centrado em escolas e universidades (REIS; SCHWARTZMAN, 2002; FREIRE, 2015).

O processo do conhecimento e dos padrões imposto advém de uma proposta de mecanização e utilização de insumos. Onde o objetivo era aumento na produção, o que ocasionou um processo de exclusão social, que gerou uma perda ou fragmentação de uma comunicação horizontalizada. Esta perda dada pela falta da posse da terra e a homogeneização dos padrões produtivos e dos itens agricultáveis, levou ao isolamento “do se fazer” extensão (COELHO, 2014).

A partir da Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, a extensão rural é apontada como um processo educativo, de caráter contínuo que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização. De porte do entendimento desta nova extensão, busca-se algumas reflexões, dada de forma pedagógica dependente, caracterizada por uma educação bancária e em contraposição a esta encontra-se as

práticas extensionistas que buscam uma educação emancipatória, onde o sujeito é o agente de mudança (FREIRE, 1985; MASSELLI, 1998; COELHO, 2014; FREIRE, 2015).

Esta concepção “bancária” da educação é tida como opressora, uma vez que desconsidera os saberes locais dos grupos. Uma extensão voltada para um processo educativo onde o objetivo era propriamente o capital e a transferência do conhecimento fizeram com a implementação dos serviços de extensão rural brasileiro, fosse questionado e que os pesquisadores refletissem sobre a possibilidade de construção com auxílio de novos caminhos (COELHO, 2014).

Contudo, segundo Freire (1985), é indispensável que se crie condições e possibilidades para que a comunicação seja estabelecida e se construa uma nova realidade, onde a extensão seja baseada em práticas de uma “educação libertadora”. Uma abordagem onde o extensionista é um educador, que aprende e educa, que utiliza-se da diversidade sociocultural encontrada na zona rural, como ferramenta para a mudança da realidade. Este diálogo contribui assim, como ponto de emancipação dos atores sociais envolvidos.

Paulo Freire, define o diálogo, como “[...] o encontro dos homens para a pronúncia do mundo, é uma condição fundamental para a sua real humanização” (FREIRE, 1987, p. 134).

Assim, esta educação dialógica, pressupõe que o processo de educação seja feito em comunhão, onde o extensionista não é passivo no processo, podendo ser educado quando educa. Cabe ao extensionista considerar saberes técnicos, sociais e ambientais e assim, auxiliar para o desenvolvimento do campo, valorizando o diálogo com os agricultores para a busca por um novo saber que contribua com a prática (COELHO, 2014).

A possibilidade de se fazer extensão com auxílio de parceiros, é uma forma de tratar esta construção com uma abordagem mais ampla e como tal atingir os objetivos e diretrizes proposto na PNATER. Lei esta que fundamenta as ações de atuação da extensão rural, sendo assim um detalhamento dos enfrentamentos é importante para possibilitar maiores reflexões acerca da temática e ação das ATER.

Exemplos práticos para a consolidação da PNATER

Com a criação da PNATER, a busca por parcerias com entidades não-estatais pode ser uma ferramenta que possibilite melhoria na qualidade e prestação a assistência a agricultura familiar e algumas ações são desenvolvidas buscando este fim.

Parcerias

Segundo a PNATER as parcerias devem ser incentivadas a fim de permitir um amplo atendimento da realidade vivenciada no meio rural. Instituições de ensino, órgãos não governamentais podem ser a opção mais acessível para este estabelecimento. Cabe aos escritórios locais e regionais, estabelecer esta rede de comunicação (BRASIL, 2010).

Estas parcerias são vias de mão dupla, uma vez que proporciona aos seus técnicos, periódicas capacitações, para que estas tenham estrutura técnica de orientar e assessorar as famílias de agricultores no seu processamento, consumo e comercialização de seus produtos, não colocando em risco a segurança e qualidade de vida no que se refere a qualidade dos alimentos consumidos e produzidos, além de ter possibilidade fornecimento aos mercados institucionais e convencionais (mercados, supermercados, feiras, dentre outros).

Na Figura 9.3.3 é apresentado os trabalhos derivados da parceria da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER/MG, escritório local Viçosa com o Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa. Estas parcerias permitem o diagnóstico local detalhado da condição de saúde da população rural, assim como caracterização da Segurança Alimentar e Nutricional, e de variáveis produtivas o que faz com que a ATER mantenha-se sempre atualizada da real situação vivenciada pelos seus atendidos, assim como a possibilidade de direcionamento de esforços para a mudança de realidade encontrada (CENSUS, 2014).

DUTRA, L. V. Insegurança Alimentar e Nutricional e produção para o autoconsumo na zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais. 2013
investigar a situação de (in) segurança alimentar e nutricional por diferentes métodos; bem como a participação da produção para o autoconsumo e disponibilidade alimentar, em domicílios da zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais.

MORAIS, D. de C. (In) segurança alimentar e nutricional e relação com indicadores sociais, econômicos e nutricionais de famílias residentes de zona rural. 2014.
Verificar o comportamento de indicadores socioeconômicos e nutricionais na situação de (in) segurança alimentar e nutricional de famílias residentes de zona rural

ASSIS, S. C. R. Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos, modalidade compra institucional, na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais e situação de (in) segurança alimentar e nutricional dos agricultores familiares beneficiários fornecedores. 2016.
Caracterizar o processo de implementação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) Institucional no Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Minas Gerais, bem como, a situação de (In)Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) das famílias dos agricultores beneficiários fornecedores.

GUSMÃO, L. S. Educação Alimentar e Nutricional no contexto da produção para autoconsumo: Contribuições para a segurança alimentar e nutricional de famílias de zona rural. 2015.
Contribuir com a Segurança Alimentar e Nutricional de famílias rurais, produtoras de alimentos para autoconsumo, a partir de estratégias de educação alimentar e nutricional (EAN)

LOPES, S. O. Impacto de ações de nutrição e saúde no incentivo à produção para o autoconsumo na situação de (in) segurança alimentar e nutricional em agricultores familiares no município de Viçosa-MG. 2017.
Verificar o impacto de ações de educação alimentar, nutricional e de saúde no incentivo à produção para o autoconsumo e contribuição com a Segurança Alimentar e Nutricional em agricultores familiares.

TRIVELLATO, P. T. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): participação da agricultura familiar em viçosa-mg e a situação de (in)segurança alimentar e nutricional de famílias de agricultores fornecedores. 2018.
Caracterizar o desenvolvimento da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), no Município de Viçosa- MG, assim como a situação de (In)Segurança Alimentar e Nutricional de famílias de agricultores fornecedores.

MIGUEL, E. S. Uso de agrotóxicos na produção de alimentos e condições de saúde e nutrição de agricultores familiares. 2018.
Avaliar a adequação do uso de agrotóxicos na produção de alimentos e as condições de saúde e nutrição de agricultores familiares. O estudo foi realizado em um setor rural de uma cidade da Zona da Mata de Minas Gerais

Fonte: Figura elaborada pelas autoras

Figura 9.3.3. Trabalhos realizados em parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER/MG, escritório local de Viçosa e Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa – UFV, 2018.

Estabelecimento de mercados

- ***Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE***

O PNAE é um dos programas de alimentação mais antigos e destaca-se no campo das políticas públicas por atuar de forma estratégica na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional. Atuando, de forma a permitir uma interlocução entre dois públicos beneficiados agricultor familiar e escolares (PEIXINHO, 2013).

A inserção obrigatória de gêneros alimentícios diretamente advindos da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a partir da Lei Federal nº 11.947/2009, trouxe significativas mudanças na execução do programa e impactos na realidade dos agricultores envolvidos, além de contribuir com alimentação dos escolares (TRIVELLATO, 2018). A ATER atua de forma a dar suporte a este programa, viabilizando ações de regulamentação, através da DAP e contribui de forma a auxiliar na avaliação e orientação quanto à qualidade e constância no oferecimento dos alimentos oferecidos ao programa, assim como o estabelecimento da rede de agricultores que consegue atender a demanda.

A ATER tem procurado mecanismos para proporcionar aos agricultores familiares, condições de acesso a esses mercados institucionais, além de estímulo à produção para autoconsumo como ferramenta de Segurança Alimentar e Nutricional. Dado que este molde produtivo tem contribuído para melhoria da qualidade da alimentação na zona rural (LOPES, 2017).

Além da organização da produção, e pelo fato do mercado institucional dar prioridade ao selecionar os projetos de venda, as organizações dos agricultores familiares como associações e cooperativas, são estimulados pelas ATER, uma vez que contribui para a logística de comercialização e compra de insumos. Este processo organizativo permite maior atendimento a legislação uma vez que facilita a emissão de notas fiscais e padronização de produtos a serem oferecidos.

Existe alguns exemplos locais que auxiliam no entendimento deste processo organizativo como, a Associação de Agricultores do Agroartesanato de Viçosa, onde todos as famílias são de agricultores familiares, o que proporciona benefício, na emissão da nota fiscal para o mercado convencional, demandando menor despesa com impostos beneficiando essa categoria, permitindo a emissão de documento fiscal correspondente necessários aos mercados institucional e convencional. Para a comercialização no mercado Institucional (PNAE) a categoria é isenta de impostos.

A relação das ATER com o programa faz-se importante e medidas locais de estruturação e fortalecimento deve ser constantemente incentivada, uma vez que permite mudanças de impacto social no meio rural. Além do programa possuir diretrizes de apoio ao desenvolvimento sustentável e valorização da agricultura familiar que estão em consonância com as ações preconizadas na PNATER (BRASIL, 2010; TRIVELLATO, 2018).

- ***Programa de Aquisição de Alimentos - PAA***

O trabalho organizativo ainda permite um ganha de programas e políticas que devem ser trabalhadas pelas ATER dentre elas se encontra o PAA. A partir de 2003 o Governo Federal passou a elaborar políticas que articulassem simultaneamente a proteção social, alimentação e agricultura familiar, buscando promover a Segurança Alimentar e Nutricional, por meio de diferentes programas e ações (MALUF et al., 2015).

Neste contexto, surgiu o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), em 2003, configurando, principalmente, ações de incentivo à produção de alimentos pela agricultura familiar e, ao mesmo tempo, sua distribuição a famílias em risco de insegurança alimentar (SIMÃO, SILVA E SILVEIRA, 2014).

Algumas mudanças ocorreram no Programa, desde a sua institucionalização em 2003, com estruturação de diferentes modalidades de compras, objetivando facilitar sua execução e propiciar maior efetividade de participação dos agricultores familiares, além de ampliar o atendimento de demandas emergentes (ASSIS, 2016). Atualmente o PAA atua em seis modalidades: Compra Direta, Compra com Doação Simultânea, Apoio à Formação de Estoques, PAA-Leite (Apoio à Produção para o Consumo do Leite), Compra Institucional e Aquisição de Sementes (CONAB, 2017).

O Decreto nº 7.775, de 04 julho de 2012, autorizou a modalidade, Compra Institucional (CI), permitindo que órgãos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, comprem com recursos próprios, alimentos da Agricultura Familiar (ASSIS, 2016). Para administração pública, a CI do PAA representa uma inovação no processo de obtenção de gêneros alimentícios, que em geral privilegiava as grandes empresas e inviabilizava a participação da agricultura familiar, devido à impossibilidade de competirem equitativamente (BEZERRA E SCHNEIDER, 2012). Esta nova modalidade faz-se como um novo desafio para as ATER, uma vez que permite uma maior valorização da agricultura familiar, sendo necessário atenção quanto ao planejamento para o atendimento ao volume de compra demandado.

Nos projetos executados no município de Viçosa com o PAA, a parceria com a prefeitura municipal, através da Secretaria de Agropecuária e Desenvolvimento Rural, auxilia a comercialização dos produtos, ou seja, disponibiliza um veículo para buscar os produtos em locais estratégicos nas comunidades, até o local de distribuição. Neste local os representantes das instituições receptoras, fazem a conferência e recebem a produção. Este exemplo permite avaliar a importância do estabelecimento de parcerias para melhor execução do programa.

Ressalta-se que para a comercializar, independente do mercado, existe também a Legislação Sanitária relacionada a qualidade de alimentos. Destaca-se que a qualidade dos alimentos consumido pelas famílias e comercializado, não abrange somente ausência de agrotóxico, mas toda a rede que envolve desde a produção, processamento, embalagem, rotulagem, armazenamento e comercialização, ou seja, todos esses seguimentos tem um fluxo de boas práticas que deve ser seguido, e com isso, o produto final a ser consumido é de qualidade, dentro dos padrões considerados pela legislação de alimentos vigente, RDC nº 275/2002.

Considerações Finais

A participação das ATER não restringe somente aos programas aqui citados, mas uma gama de outras ações. A construção história permite entender de forma crítica como se deu a elaboração deste movimento revolucionário que modificou o cenário rural brasileiro. O trabalho junto a agricultura familiar desempenha papel de destaque pois compete aos extensionistas o estabelecimento de vínculos e redes que contribui para o desenvolvimento local, modificando a realidade vivenciada por muitos agricultores. Além de, contribuir ativamente para a Segurança Alimentar e Nutricional. A construção de novos mercados são ferramentas ainda a serem trabalhadas, mas o seu papel destaca-se na mudança nas condições de vida dos agricultores familiares.

Compete as ATER buscar sempre por parcerias, a fim de melhor atender a este público com auxílio das políticas públicas.

Referências

ASSIS, S.C.R. Implementação do Programa de Aquisição de Alimentos, modalidade compra institucional, na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais e situação de (IN)Segurança Alimentar e Nutricional dos agricultores beneficiários fornecedores.2016.298f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Agroecologia-Sistemas agroalimentares de agricultores familiares).

Universidade Federal de Viçosa, Viçosa –MG.

BEZERRA I; SCHNEIDER, S. Produção e consumo de alimentos: o papel das políticas públicas na relação entre o plantar e o comer. **Rev Faz Ciência**. v.15 n.20, p.35-61, 2002.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política nacional de assistência técnica e extensão rural. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), Grupo de Trabalho Ater. “Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Versão Final: 25/05/2004”.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de ater**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. 48 p. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td_2343.PDF>. Acesso em: 03 jun. 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de junho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

BRASIL. **Lei nº 11.947 de 16 de julho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Diário Oficial da União, 2009; 16 jul.

CAPORAL, F. R. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil**. 1998. Tese (Doutorado) – Universidade de Córdoba, Espanha, 1998.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia**. In: MONTEIRO, D.; MONTEIRO, M. Desafios na Amazônia: uma nova Assistência Técnica e Extensão Rural. Belém: UFPA, 2006.

CASTRO, C. N. **A agropecuária na região Sul: limitações e desafios futuros**. Brasília: Ipea, 2014. (Texto para Discussão, n. 1993).

CENSUS - CENTRO DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE VIÇOSA. Retrato Social Rural de Viçosa. Viçosa: 2014. 50p.

COELHO, F. M. G. **A arte de orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. 2. ed. Viçosa: Suprema, p. 188, 2014.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1125>. Acessado em 15 julho de 2018.

DUTRA, L. V. **Insegurança Alimentar e Nutricional e produção para o autoconsumo na zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais**. 2013. 118f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 51 ed. São Paulo: Paz e Terra, p. 143, 2015.

FRITZ, K. B. B; WAQUIL, P. D.; FRITZ FILHO, L.F. **A Insegurança Alimentar no Rural do Rio Grande do Sul: análise da privação de uma capacitação básica.** Desenvolvimento em Questão, Rio Grande do Sul, v. 12, n. 26, p.4178, 2014.

GUANZIROLI, C. E. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI.** Editora Garamond, 2001.

GUSMÃO, L. S. **Educação Alimentar e Nutricional no contexto da produção para autoconsumo: Contribuições para a Segurança Alimentar e Nutricional de famílias de zona rural.** 2015. 187 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Nutrição, Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).** Segurança Alimentar: 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014

LOPES, S.O. **Impacto de ações de nutrição e saúde no incentivo à produção para o autoconsumo na situação de (in) Segurança Alimentar e Nutricional em agricultores familiares no município de Viçosa, MG.** 2017. 277 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agroecologia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2017.

MALUF, R. S.; BURLANDY, L.; SANTARELLI, M.; SCHOTTZ, J. V.; SPERANZA, S. **Nutrition-sensitive agriculture and the promotion of food and nutrition sovereignty and security in Brazil.** Ciências e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.20, n.8, 2015.

MASSELLI, M. C. **Extensão Rural entre os sem terra.** Piracicaba: Ed. Unimep, 1998

MIGUEL, E. S. **Uso de agrotóxicos na produção de alimentos e condições de saúde e nutrição de agricultores familiares.** 2018. 161f. Dissertação - Curso de Agroecologia, Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018.

MORAIS, D. de C. **(In) Segurança Alimentar e Nutricional e relação com indicadores sociais, econômicos e nutricionais de famílias residentes de zona rural.** 2014. 158 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Nutrição, Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.

OLIVEIRA, M. M. **As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil.** Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 16, n. 2, p. 97-134, 1999.

PEIXINHO, A. M. L. **A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional.** Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3. 2013.

PEIXOTO, M. **Extensão Rural no Brasil - uma abordagem histórica da legislação.** Consultoria Legislativa do Senado Federal, Coordenação de Estudos, Brasília, p.50, 2008.

REIS, E.; SCHWARTZMAN, S. **Pobreza e Exclusão Social: Aspectos Sociopolíticos**. Versão Preliminar, World Bank, 2002.

ROCHA, E.M.B; LIMA, R.T; ALMEIDA, P.C. **Insegurança alimentar relacionada à área de residência em município do Semiárido brasileiro**. Caderno de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p.205-211, 2014.

SEPULCRI, O. **Estratégias e trajetórias institucionais da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Paraná (EMATER-PR)**. 2005. 161 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação Profissionalizante em Desenvolvimento Econômico, Centro de Pesquisas Econômicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SIMÃO, G.L; SILVA, E. A; SILVEIRA, S. F. R. **Grau de cobertura do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) junto aos agricultores familiares do estado de Minas Gerais**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 52, n. 3, p. 533-548, 2014.

TRIVELLATO, P. T. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): participação da agricultura familiar em viçosa-mg e a situação de (in)segurança alimentar e nutricional de famílias de agricultores fornecedores**. 2018. 204f. Dissertação - Curso de Agroecologia, Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018.

**Debate: Segurança Alimentar e Nutricional: aspectos relativos ao gênero e à
Economia Solidária**

A solidariedade como caminho possível para a transformação social

Glauce Dias da Costa

“Vocês também receberão a ajuda uns dos outros. Assim que vocês iniciarem o despertar para sua missão, vocês conhecerão outros de sua tribo. Vocês os reconhecerão por seu propósito, valores e intuições comuns, e pela semelhança dos caminhos que vocês trilharam. À medida que a Terra alcance proporções de crise, os seus caminhos se cruzarão mais e mais. O tempo de solidão, o tempo de acharem que poderiam estar loucos, chegará ao fim.”

Charles Eisenstein.

Discorrer sobre a temática de Economia Solidária representa para mim um verdadeiro exercício de descobertas e, perante o cenário político brasileiro, um exercício de esperança. Acreditar que novos caminhos podem ser escolhidos e traçados na perspectiva econômica é repensar o modo como nossa sociedade se relaciona de forma interpessoal, intrapessoal e social e buscar caminhos para seu desenvolvimento local ecologicamente sustentável.

Desafio ainda maior se faz em discutir e dialogar com autoras que construíram um percurso argumentativo teórico e prático sobre temas tão importantes como economia solidaria, agroecologia, Soberania Alimentar, Segurança Alimentar e Nutricional, gênero e agricultura familiar confrontando com atual momento político, econômico e social que o Brasil atravessa. Me sinto grata pelo convite em participar desta construção dialógica e reflexiva que me proporciona aprender e permear por um caminho que me incita a curiosidade e a desconstrução e reconstrução na forma de se pensar e fazer a solidariedade no campo econômico.

Desenvolver um raciocínio de reflexão no campo da economia solidaria é me referir, como aponta Arruda (2006, pg 3)

a um modo de relações sociais de produção centrado no trabalho, saber e criatividade do ser humano, voltado para a satisfação das suas necessidades materiais e imateriais num intercâmbio sustentável e harmônico com o meio natural, e tendo como modo predominante de relação a cooperação e como

valores fundantes a solidariedade consciente para com todos os seres, o respeito à diversidade, a reciprocidade e do amor.

Este texto de debate tem o objetivo de dialogar com os capítulos anteriores tecendo uma gama de conceitos, problemáticas e alternativas em torno da economia solidária sob os pressupostos teóricos dos paradigmas de dominação e parceria-cuidado.

Necessidade de mudanças

Os três capítulos apresentados para esta discussão trazem em seu cerne a necessidade de repensar as estruturas das relações de produção e consumo de alimentos. Palavras como “novas estratégias”, “novas formas de produção”, “alterar a regulação”, “propostas alternativas e contra hegemônicas”, “superação de formas desiguais”, “modo alternativo de produzir, distribuir e consumir alimentos” permeiam os apontamentos do capítulo de Costa e Silva nos instigando a um “outro projeto de sociedade” quando se discute Soberania Alimentar como estratégia para se garantir o Direito Humano a Alimentação Adequada.

Um outro “projeto de sociedade” não pode ser pensado somente no âmbito econômico ou mesmo como solução para a crise do capitalismo. A economia solidária precisa ser construída, pensada, a partir de uma tomada de consciência individual e coletiva sobre nosso modo de viver em sociedade. A crise que se instalou no Brasil e outros países do mundo deve provocar em nós uma reflexão que gere uma transformação social em nossos modos de vida.

Tal crise é multifacetada caracterizada por ser ecológica, climática, econômica, social e política, sinalizando fortemente a existência de uma crise sistêmica. Assim, vive-se hoje não apenas a crise de uma concepção do conhecimento, totalitária e excludente, mas também uma severa crise de civilização (PLASTINO, 2016). Assim diferentemente de Arruda (2006) compreendo que a economia solidária não pode ser pensada como um meio de geração de trabalho e renda para a gente excluída do mercado capitalista, mas como a possibilidade de um caminho alternativo, possível e promova transformações sociais e sistêmicas.

Para tanto, quando se pensa na possibilidade da crise nos abrir novas possibilidades de criação de um novo ideal de vida, em outra forma de perceber o homem, a sociedade e suas formas de produção se torna necessária a discussão paradigmática que permeia nossos modos de viver em sociedade atuais. Trago para nosso dialogo o paradigma de dominação que assinala profundas raízes na dominação patriarcal, nas

crenças fundamentais da modernidade em dualismos constitutivos e a consequente desvalorização da natureza, da mulher (PLASTINO, 2016) e, acrescento, das minorias. Em contraposição apresento características de outro paradigma do cuidado (PLASTINO, 2016) e da parceria (ROSENBERG, 2006) que além do sentido que estas palavras evocam constituem-se em importantes modalidades intersubjetivas que não apenas pela constituição dos sujeitos mas também pela configuração dos laços profundos que fundamentam o tecido social (PLASTINO, 2016).

Paradigmas e seus afetamentos

Não há como pensar em novas estratégias se não compreendermos os paradigmas⁶⁷ que influenciam nosso jeito de pensar o mundo e nossas relações.

No quadro 1 podemos perceber características que determinam os paradigmas e que influenciam diretamente nosso modo de vida contemporâneo.

PARADIGMA DA DOMINAÇÃO	PARADIGMA DA PARCERIA
Dualidade	Unidade
Separação	Acolhimento
Crença na escassez	Abundancia
Conflito de poder	Sem dualidade
Só há um caminho	Criatividade
Alguém tem que perder	Colaboração
Violência invisível	Criatividade
Culpa e vergonha	Co-criação
Poder sobre	Poder com

Fonte: Adaptado de Rosenberg2006) e Plastino (2016).

Quadro 1. Paradigmas que influenciam nossos modos de ver, pensar e agir no mundo

Interessante perceber como o sistema capitalista demarca as características de um paradigma de dominação produzindo desigualdades e verdadeira polarização entre

⁶⁷ Paradigma: modelo geral que, a partir de determinadas concepções fundamentais – crenças – preside durante longos períodos históricos as linhas mestras da organização de uma sociedade humana. Trata-se de uma construção histórica, imaginada e criada pelos homens de determinada época. (Plastino, 2016)

ganhadores e perdedores, o “perde-ganha” prevalece ao “ganha-ganha” (ROSENBERG, 2006) do paradigma da parceria neste sistema.

A crença na escassez conforme apresentado no quadro 1 pelo paradigma de dominação é retratado pelo sistema capitalista como a necessidade cada vez maior de produção. Costa e Silva nos apontam que o sistema agroalimentar demanda uma produção em larga escala aumentando o gasto energético para o transporte, logística e conservação dos alimentos. Destacam ainda o barateamento de uma alimentação de ultraprocessados determinante para o consumo de alguns cultivos mais comerciais interferindo nos hábitos alimentares da população e contribuindo para perda da biodiversidade, causando impacto na qualidade da água e na saúde dos solos.

Destacam que uma estratégia para resolução deste problema seria o manejo de agrossistemas mais sustentáveis, a organização de uma distribuição alimentar mais local que gaste menos energia e promoção de um consumo alimentar social, energeticamente e territorialmente menos custoso.

Fialho e Lopes apresentam aspectos interessantes da ação extensionista, retratando o saber técnico científico como uma forma superior de conhecimento e o extensionista como detentor do conhecimento, controlando a informação o afastando da realidade e da população rural. Conforme destacam o processo de conhecimento advinha de uma proposta mecanizada e da utilização de insumos, ocasionando um processo de exclusão social. O “poder sobre” característica do paradigma de dominação pode ser visto em um processo de conhecimento impositivo e desconectado a realidade dos agricultores. Uma concepção de educação “bancária” (Freire, 1997) reconhecida pelas autoras como repressora, enfatizado como um processo educativo focado propriamente no capital e na transferência de conhecimento. Interessante perceber como as autoras apresentam na contramão deste processo, a educação libertadora e dialógica fundamentada nos pressupostos de Paulo Freire, em que o processo de educação seja feito em comunhão, valorizando o diálogo e o uso de metodologias ativas com os agricultores na busca por um novo saber, fundamentados na colaboração e na criatividade.

O texto de Gusmão, Ribeiro e Lopes aborda uma temática de suma importância na discussão dos paradigmas, Gênero e Segurança Alimentar. Os distintos papéis sociais masculinos e feminino configuram-se claramente como relações hierárquicas e de poder determinadas por um paradigma de dominação de cunho patriarcal e de desvalorização da mulher. Os estudos discutidos pelas autoras apontam a contribuição da mulher para a Segurança Alimentar e Nutricional da família afirmando como ela possui um espaço que

pode gerar transformações para legitimar um paradigma de cuidado e parceria. Ao valorizar este espaço não reduzem seu papel a um lugar de inferioridade e exclusão, mas enfatizam que há características peculiares do feminino que podem auxiliar em estratégias inovadoras que proporcionem mudanças e transformações no modo de relação social e econômica ao enfatizar o cuidado. Talvez seja neste âmbito (cuidado) que há conflitos de interesses capitalista e de dominação que insistem em manter a mulher em um espaço de inferioridade e de exclusão. O poder compartilhado seria uma excelente alternativa para exercer os papéis sociais do feminino e masculino de modo mais equitativo, diminuindo, portanto, as desigualdades determinadas pela sociedade em relação a mulher.

Se pensarmos na perspectiva dos modos de produção e consumo de alimentos promovidos pelo sistema capitalista enfrentamos sérios desafios apresentados pelas autoras dos capítulos. Este sistema cria uma cadeia insustentável para o planeta, gera mais necessidades de consumo para se sustentar, aumenta as necessidades de consumo de alimentos especialmente pelas indústrias de alimentos fomentando a produção em larga escala, que possui um gasto energético considerável, inclusive para transporte e conservação dos alimentos.

Alia-se a isto a utilização de agrotóxicos e aditivos para a manutenção deste processo, a remodulação genética (transgênicos) capaz de tornarem os alimentos cada vez mais “ímmunes” e a criação pela indústria de alimentos dos ultraprocessados substituindo a “comida de verdade”. Esta cadeia, ao tecer modos de produção de exploração, altera o meio ambiente – natureza, degrada os solos e a água e, conseqüentemente, as espécies animais e vegetais. Também altera o padrão de ingredientes utilizados na produção de alimentos, bem como o padrão energético, de macro e micronutrientes dos alimentos, afetando de sobremaneira a saúde da população.

Ao mesmo tempo este mesmo sistema gera cada vez mais necessidades de consumo a partir das demandas atuais. O consumo, “mola mestre” do desenvolvimento do capital, vem gerando um movimento importante com relação à saúde a *Revolução do Bem-Estar*, porém uma faca de dois gumes para a promoção de políticas públicas saudáveis (KICKBUSCH,1996; KICKBUSCH & PAYNE 2003) .Quem possui poder de compra tem acesso a produtos e atividades que o proporciona um melhor cuidado de sua saúde, por outro lado encontra facilidades que o leva a não repensar seus comportamentos diários e cotidianos, como por exemplo maior acesso a medicamentos para emagrecer (KICKBUSCH & PAYNE 2003). Já os segmentos da sociedade que estão a margem desta

situação ficam fora deste acesso, ou criam alternativas de inclusão ilegais (MINAYO, HARTZ, BUSS, 2000)

As estratégias apontadas pelas autoras dos três capítulos apontam para o caminho da solidariedade e da parceria contrário a um modo de economia privado e excludente como nos aponta Arruda (2006, pg. 5),

O coração do sistema da propriedade privada e excludente é o lucro e a ilusão do crescimento exponencial da produção e consumo sempre maior de bens materiais. Portanto, um coração material e mecânico. É um coração economicista, que coisifica o ser humano e o reduz ao mero homo oeconomicus ou homo consumens. Tal visão se funda num conceito equivocado de ser humano: o do indivíduo individual, absoluto, superior a tudo e a todos, desconectado de todos e do mundo, com direito a subordinar para seu uso outros indivíduos e a própria natureza. Este economicismo nutre a ilusão de que o crescimento exponencial da produção e do consumo de bens materiais é possível e desejável. A cegueira em relação à destruição humana e ambiental que geram tais práticas, e às ameaças de extinção da própria vida no Planeta que dela derivam, parece ter contaminado a quase totalidade dos dirigentes empresariais e políticos do mundo de hoje. Daí a ausência de vontade política para tomar medidas eficazes de modificação do padrão de consumo, produção e propriedade que está na raiz de desastres cada vez mais iminentes.

As estratégias, programas e políticas apresentados nos capítulos em análise apresentam alternativas importantes para um caminho social e econômico de solidariedade a partir da construção social de mercados como nos aponta Costa e Silva. As autoras apontam que esta construção envolve tanto as organizações cooperativas quanto mercados locais de venda direta, sendo importantes arranjos de reorganização do sistema agroalimentar. Acreditam que por meio da agroecologia e da economia solidária os processos de construção social de mercados vão se estabelecendo, com redução energética na produção e distribuição dos alimentos a partir de circuitos curtos de comercialização.

Fialho e Lopes destacam que a Política Nacional de Assistência Técnica em Extensão Rural apresenta características que vão ao encontro das premissas da solidariedade e cooperação social e econômica como contribuição, equidade, metodologias participativas, gratuidade, acessibilidade e desenvolvimento sustentável. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) permite interlocução entre dois públicos beneficiados, agricultor familiar e escolares, beneficiando o consumo de

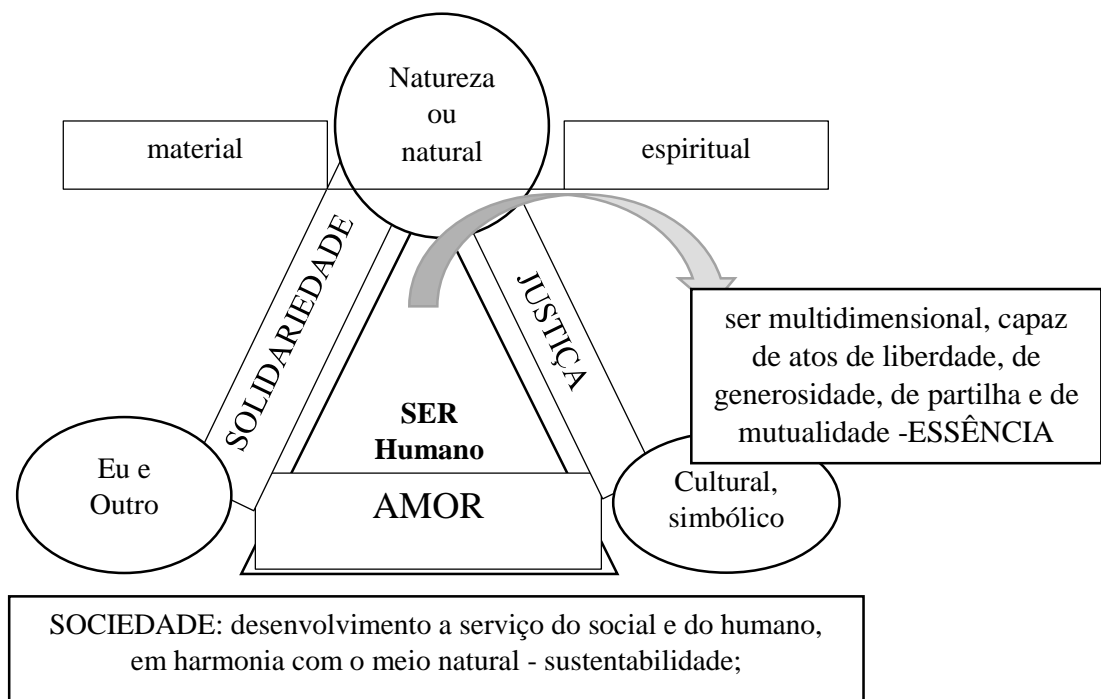
alimentos regionais, promovendo a agricultura familiar e a circulação de moeda no município.

Destacam também o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que se configura por ações de incentivo à produção de alimentos pela agricultura familiar e sua distribuição a famílias em risco de Insegurança alimentar. Representam uma inovação na obtenção de gêneros alimentícios que em geral beneficiam as grandes empresas, conforme apresentado no texto. Gusmão e Lopes enfatizam que o programa recomenda que os grupos de mulheres, como associações e cooperativa, sejam consideradas na escala de prioridade dos critérios para a classificação de projetos de vendas nas chamadas públicas para a aquisição de alimentos da agricultura familiar. Acrescentam ainda que o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF possui uma linha de crédito de investimento destinada a mulheres produtoras rurais, o PRONAF Mulher, na busca de promover a autonomia economia de mulheres rurais e a igualdade de gênero.

Um olhar sistêmico

Promover solidariedade só nos será possível a partir de um processo de reflexão do que projeto de vida social que queremos construir coletivamente. A partir desta reflexão nos sensibilizamos com a promoção da vida em toda as suas instâncias permitindo uma visão ampliada, holística e integrada da realidade.

Assim, um olhar sistêmico e de conexão serão primordiais para que transformações sociais sejam de fato efetivas no campo da solidariedade. Pensar uma cidadania de pertencimento (PLASTINO, 2016) e perceber que todos os seres estão interconectados se faz primordial para que as novas formas de relação social e econômica sejam construídas. A solidariedade na economia só pode ser realizada se for organizada a partir de um “poder compartilhado” (ROSENBERG, 2006). A associação entre iguais, mesmo que feita de diferentes modos, deve permitir o compartilhamento de ideias e um processo de co-construção, possibilitando a criatividade. Paul Singer argumenta que se toda a economia fosse solidaria a sociedade seria menos desigual. O que importa entender de acordo com Singer é que a desigualdade não é natural e a competição generalizada tampouco o é.



Fonte: esquema formulado a partir dos pressupostos de Arruda (2006)

Figura 1. Representação esquemática das relações que permeiam o SER no mundo de modo sistêmico e que fortalecidas podem gerar transformações sociais.

A Figura 1 apresenta a construção de um modelo de sociedade que parte do SER em relação com o eu e o outro, com a natureza e a cultura de modo que a solidariedade, a justiça e o amor sejam alicerces destas relações e de interdependência material e espiritual profunda. Este ser em conexão e relação, de acordo com Arruda (2006), é multidimensional, capaz de atos de liberdade, de generosidade, de partilha e de mutualidade. Daí a importância da retomada daquilo que nós somos de nossa essência e do que nos é natural (MARSHAL, 2006), de modo que produza mudanças e transformações sociais tendo o amor como pulso da vida e que une tudo e todos

É claro que os desafios para a implementação de um economia solidária são muitos, não apenas relacionais mas também técnicos, conforme apresenta Arruda (2006) consumo ético e sustentáveis suas formas de organização, pouca diversidade de atividades, debilidade de um mercado solidário, na carência de empreendimentos de finanças solidarias, falta de acesso a serviços públicos, falta de redes e fóruns de apoio, falta de comunicação entre outros. No entanto, acredito que as relações sociais fortalecidas e reconstruídas a partir do paradigma do cuidado e da parceria podem facilitar

a avanço e o enfrentamento dos desafios, bem como criar caminhos alternativos e mais solidários para o para nossos tempos e fortalecendo os já existentes, como apresentado pelos textos em discussão.

Considerações finais

Desconstruir, repensar, refletir e agir de modo alternativo nas relações sociais não são tarefas fáceis, exige de nós uma atitude de humildade, de esperança e de senso de coletividade. Penso que a crise sistêmica que vivenciamos atualmente pode ser uma oportunidade para construção de novos modelos econômicos e sociais que gerem mudanças no nosso modo de ser e agir no mundo.

A alimentação é uma necessidade básica que perpassa não só necessidades fisiológicas, mas também socioculturais, que são de suma importância para nossa identidade no mundo. Os modos de produção e consumo de alimentos, tão bem retratado nos capítulos em discussão, precisam ser repensados dentro da ótica de um sistema econômico sustentável e solidário capaz de preservar os recursos e promover soberania e Segurança Alimentar e Nutricional aos povos. O paradigma de parceria e cuidado somente existirá e será valorizado na sociedade se o processo de transformação nas relações do SER acontecerem, tendo como base a solidariedade, a justiça e o amor. Assim, impulsionados pela descoberta daquilo que realmente somos podemos acreditar que um novo projeto de sociedade é possível.

Referências

ARRUDA, M. **Estratégias de formação no campo da Economia dos setores populares**. Seminário de Economia dos setores populares: sustentabilidade e Estratégias de Formação. Universidade Católica do Salvador e Capina. 2006

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

KICKBUSCH, I. **Promoción de la salud: una perspectiva mundial**. In: Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la salud: una antología. Washington (DC): OPS; 1996.

KICKBUSCH, I; PAYNE, L. Twenty-first century health promotion: the public health revolution meetthe wellness revolution. **Health Promotion International**. v.18, n.4 © OxfordUniversity Press 2003.

MINAYO, M. C.S.; HARTZ, Z.M.A.; BUSS, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n. 1, 2000. p.7-18.

PLASTINO, C.A. **Do paradigma da dominação ao paradigma do cuidado.** Divulgação saúde em debate. v.53, p.25-40, 2016.

ROSENBERG, Marshall. **Nonviolent communication. A language of life. California: PuddleDancer Press, 2003.** (traduzida no Brasil pela Editora Ágora, 2006.)

Parte 10: Novas temáticas e alternativas de trabalho em Segurança Alimentar e Nutricional

10.1. Novas temáticas para a discussão de Segurança Alimentar e Nutricional: utilizando de metodologias de Educação Alimentar e Nutricional para o trabalho de campo

Sílvia Oliveira Lopes; Laís Silveira Gusmão; Silvia Eloiza Priore

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é caracterizada como um processo educativo no qual, através da união de conhecimentos e experiências do educador e do educando, vislumbra-se tornar os sujeitos autônomos e seguros para realizarem suas escolhas alimentares de forma a garantir uma alimentação saudável e prazerosa, proporcionando, o atendimento de suas necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais (LIMA, 2004).

Além de educar para que o indivíduo saia de sua condição nutricional insatisfatória, a EAN apresenta ainda uma função social de eliminar os desníveis de conhecimentos técnicos e populares existentes, fazendo com que, através da socialização desses conhecimentos, ocorram alterações significativas na forma de reflexão e ação, não apenas dos indivíduos, mas também dos profissionais de saúde (CAMOSSA, 2005).

A princípio a EAN, fundamentava-se no mito da ignorância, fator considerado como determinante da fome e da desnutrição na população de baixa renda, grupo este alvo dessas ações educativas. Assim, o desenvolvimento de instrumentos adequados, que ensinassem o pobre a comer, a fim de corrigir hábitos errôneos nessas populações foi uma prioridade que caracterizava uma concepção de educação centrada na mudança do comportamento alimentar (SANTOS, 2005).

A EAN atualmente pode ser apontada como importante estratégia para enfrentar os desafios no campo da saúde, principalmente atuando na prevenção e controle de doenças crônicas, uma vez que a inadequação da dieta é fator de risco para o seu desenvolvimento. Encontra-se profundamente articulada com a educação em saúde, tendo peso relevante no campo da atenção primária à saúde (MOTTA; BOOG, 1991; BOOG, 1997)

A classificação de EAN como uma atividade-meio da promoção de saúde, se deve por caracterizar-se como tal pelas definições de promoção:

Consiste nas atividades dirigidas centralmente à transformação dos comportamentos dos indivíduos, focando os seus estilos de vida e localizando-os no seio das famílias e, no máximo, no ambiente das ‘culturas’ da comunidade em que se encontram” e “qualquer atividade, relacionada com aprendizagem, desenhada para alcançar saúde (BUSS, 1999).

Desde a década de 1940 a EAN tem participado das políticas públicas de saúde e nutrição no Brasil, entretanto, a sua importância, seu conceito e a temática em que se fundamenta sofreu alterações, influenciadas, sobretudo pelo momento social e político vivido pelo país, assim como a situação nutricional da população (SANTOS, 2005).

A necessidade de desenvolver tecnologia de educação que promova a alimentação saudável não tanto no meio urbano quanto rural se justifica pela presente cada vez mais acentuada de indivíduos com excesso de peso. No contexto rural está fundamentada na existência de elevadas prevalências de Insegurança Alimentar e Nutricional (IBGE, 2014a) associada muitas vezes à vulnerabilidade social existente no campo, caracterizada por baixa renda, menor escolaridade, condições inadequadas de habitação e dificuldade de acesso à terra e à produção de alimentos (COSTA, 2006; LANG et al., 2011; MONDINI et al., 2011; MORAIS, 2014). Esta necessidade baseia-se também no fato paradoxal de que é justamente nestas áreas que se encontra o menor consumo de frutas, verduras e legumes dentre outros alimentos *in natura* (JAIME; MONTEIRO, 2005; LEVY-COSTA et al., 2005).

A EAN é efetiva somente quando suas ações estão baseadas em uma análise profunda dos problemas alimentares e nutricionais da população, quando têm objetivos claros e precisos, se utiliza de meios de comunicação apropriados, baseados em metodologias ativas e participativas de ensino-aprendizagem e conta com um processo de avaliação adequado e contínuo. Delinear estas etapas (diagnóstico situacional; definição de objetivos, mensagens e meios de comunicação; avaliação) significa elaborar um plano multimeios, instrumento sistemático de apoio ao desenvolvimento das estratégias de intervenção, que visa estabelecer a forma de transmissão das mensagens, podendo ser através de linguagem e/ou mídias, como por exemplo: cartazes e vídeos (FAO, 1999; CERVATO-MANCUSO, 2012).

Existem alguns conceitos propostos por Esperança e Galisa (2014), que contribuem com a definição de estratégia educativas e seu delineamento sendo eles: Informar, que consta na transmissão de conceitos e informações sem o objetivo de mudança de comportamento. Orientar, ocorre em um curto período de tempo e objetiva

mudanças comportamentais. Educar, processo contínuo, complexo, dinâmico e a longo prazo. Compreendendo estes conceitos, a complexidade do educar demanda um processo organizativo estruturado para que o mesmo seja contínuo e possa ser executado de forma a atender objetivos iniciais, medianos e finais e ao mesmo tempo ser constantemente reestruturado e reavaliado.

Contextualização

A temática da EAN alcançou um ponto importante no processo de construção das estratégias de saúde, inserindo-se no âmbito das políticas públicas, promovendo saúde e Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Estas políticas estão vinculadas as discussões não somente de questões de acesso ou adequação dos alimentos, mas também na compreensão do sistema alimentar, a fim de, incentivar práticas alimentares saudáveis que impactem positivamente na saúde do indivíduo ou grupo (BRASIL, 2017).

Porém, esta compreensão da importância das ações de EAN demandou uma construção histórica complexa, perfazendo alguns períodos que marcaram este processo. A compreensão de que é necessária mudança de hábitos alimentares de uma população, e sabendo que o mesmo faz-se através do processo de experimentação social, a complexidade da temática passou a ser compreendida e tornou-se desafiadora para as políticas públicas (BOOG, 1997; MANCUSO; VINCHA; SANTIAGO, 2016).

As primeiras iniciativas no campo da alimentação ocorrem na década de 1940, vistas como um dos eixos dos programas governamentais de proteção do trabalhador, sendo as ações educativas associadas à distribuição de alimentos.

Nas décadas de 1950 e 1960 as ações foram pautadas em campanhas para a inserção de soja na alimentação humana, que buscava privilegiar este produto de exportação e implantação de programas de ajuda internacional, a exemplo, o convênio brasileiro com a *United States Agency for International Development* (USAID). Este convênio utilizava de estratégias “educativas” para o incentivo ao consumo dos produtos oferecidos, advindos de excedentes agrícolas americanos, pós-guerra, para o controle de preços de forma a favorecer a economia internacional (CASTRO E PELIANO, 1985; BOOG, 1997).

Nas décadas de 1970 e 1980 consolidou-se que o principal problema alimentar era a falta de renda para comprar alimentos, esta concepção fez com que o modelo do processo educativo fosse substituído, segundo Mancuso, Vincha e Santiago (2016):

As estratégias de intervenção tomaram caminhos diametralmente opostos, a partir da identificação dos fatores determinantes. Se desnutrição resultava da ignorância, a cura seria a criação de programas educativos e a introdução de novos alimentos. Se a desnutrição resultava da pobreza, a cura seria a transformação do modelo de desenvolvimento econômico (CASTRO; PELIANO, 1985).

A partir de 1990 emergiu uma nova discussão na área de alimentação focada no aumento da obesidade, além da realidade vivenciada da falta de alimento causada estritamente pela falta de renda e das ações centradas nos fenômenos econômicos. Com esta mudança no perfil nutricional da população, veio à tona dificuldades dos profissionais da área saúde em desenvolver estratégias educativas que alcançassem a mudança de hábitos alimentares, demonstrando a complexidade da alimentação como um fator social, cultural e econômico (BOOG, 2013).

A partir dos anos 2000, houve uma crescente valorização da temática, a exemplo em nível mundial, a “Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde” proposto pela Organização Mundial de Saúde, que fortaleceu as ações de EAN como estratégia de promoção de práticas saudáveis (BRASIL, 2004).

Em 2006, a aprovação da Lei Orgânica nº 11.348 de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) consagra a importância da SAN, bem como o Direito Humano a Alimentação e a Soberania Alimentar e fortalece as discussões na temática alimentação e nutrição (BRASIL, 2006a). Também neste ano foi criado, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, valorizando a aprendizagem significativa e o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006b). O Programa Nacional de Alimentação Escolar instituiu na Lei nº 11.947 de 2009 também exemplifica esta valorização, em uma das diretrizes prevê a inserção da EAN no processo de ensino-aprendizagem e na perspectiva da SAN (BRASIL, 2009).

O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), criado em 2004, objetivando atender as demandas por políticas nacionais de desenvolvimento social, Segurança Alimentar e Nutricional e de assistência social, foi uma das peças fundamentais para articulação dos temas EAN e SAN, com inserção e criação de políticas públicas de saúde e ações governamentais que ampliassem as estratégias de alimentação e nutrição (SANTOS, 2012). Este ministério em 2016 passou a ser intitulado Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, o que acarretou em perdas de estratégias sociais (BRASIL, 2016).

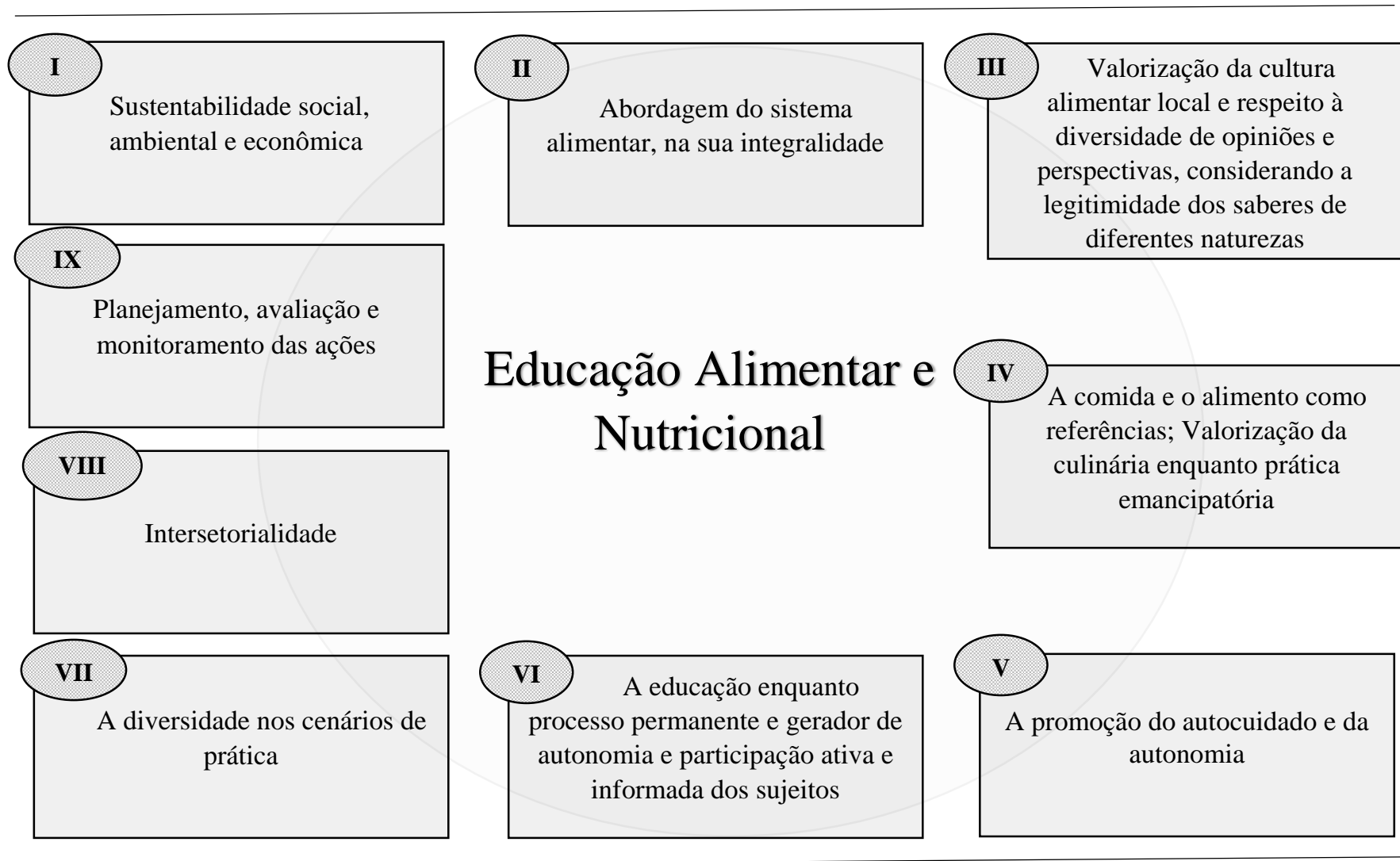
O crescente foco dado às questões educativas envolvidas no processo de alimentação e nutrição fez com que fosse necessária a criação de referenciais teóricos que pudessem auxiliar no embasamento, assim como fortalecer a prática de forma efetiva (SANTOS, 2012). Neste intuito, em 2012 foi publicado pelo MDS, o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, que definiu o termo EAN como:

[...] no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar (BRASIL, 2012).

Além deste material, em 2014 foi lançado o Marco de Referência da Educação Popular para as Políticas Públicas, uma concepção prático-teórico que busca na articulação de diferentes saberes e práticas para fortalecer a participação e cidadania através da educação alimentar e nutricional. Fundamenta discussões acerca da temática, educação alimentar e nutricional, e sua relação com os demais campos dos saberes, de forma intersetorial, multiprofissional e interdisciplinar (BRASIL, 2014a).

A oportunidade de discutir a EAN, ainda é abordada com auxílio da reedição do Guia Alimentar para a População Brasileira trazendo a temática dos níveis de processamento dos alimentos e a importância do resgate de práticas alimentares promotoras de saúde, a exemplo a culinária (BRASIL, 2014b).

O conhecimento da construção histórica da temática possibilita a observação dos contextos sociais onde emergiu o tema EAN e como foi sua estruturação teórico-prática até os dias atuais. A partir desta perspectiva são estruturados nove princípios para as ações de EAN (Figura 10.1.1), mencionadas no Marco de Referência, que norteiam as construções teóricas, assim como, a possibilidade de articulação de diversos atores para melhores desdobramentos das ações.



Fonte: elaborada pelas autoras, baseada no Guia Alimentar para a População Brasileira (2014).

Figura 10.1.1. Princípios para as ações de Educação Alimentar e Nutricional, segundo o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (BRASIL, 2012).

Estes princípios contribuem para o planejamento, valorizando o diagnóstico local detalhado, sob o ponto de vista dos determinantes das práticas alimentares. Monitoramento e avaliação da efetividade das ações de EAN, podem contribuir com a compreensão dos processos educativos. Deve-se atentar por promover uma alimentação saudável, o respeito ao meio ambiente e valorizar práticas sustentáveis de produção e comercialização. Além de, buscar entender o sistema alimentar desde o acesso à terra ao consumo dos alimentos, perpassando pelas construções sociais e simbólicas do indivíduo ou grupo, valorizando a cultura alimentar local e a culinária (BRASIL, 2012).

A promoção do autocuidado e da autonomia faz-se como princípio, promovendo a importância de ações dirigidas ao indivíduo ou ao ambiente, o que pode contribuir com mudanças de comportamento e conseqüentemente melhorias nos hábitos alimentares. A busca por espaços sociais⁶⁸¹, que se relacionem com o grupo, fortalece a organização e o envolvimento dos indivíduos com as práticas educativas, tornando-os agentes produtores sociais de sua saúde (BRASIL, 2012).

Nesta perspectiva de valorização dos saberes, construções sociais e mesmo o despertar para novos comportamentos que favoreçam as práticas de saúde, se insere as comunidades rurais, que por muito tempo ficaram aquém das ações públicas. Apresentam dados quanto ao consumo alimentar e acesso a serviços de saúde preocupantes, demandando atenção das instituições públicas, como exemplificado pelos dados da Pesquisa Nacional de Saúde publicados em 2014 (IBGE, 2014b).

Sobre estes dados, observou-se entre população rural de 18 anos ou mais, prevalências de doenças autorreferidas, sendo: 4,6% de diabetes, 10% de colesterol alto, 3,0% de alguma doença do coração. Em relação ao consumo de hortaliças e frutas, apenas 31,2% destas pessoas as consumia em quantidades recomendadas, valores inferiores aos observados na zona urbana, 38,2%. O consumo de frango com excesso de gordura no meio rural foi de 45,8%, superior ao encontrado no urbano (35,8%) (IBGE, 2014b).

Para avaliação do estilo de vida, questionou-se o consumo de produtos à base de tabaco (ex.: cigarro) apresentando no meio rural valores de 17,4% usava e no urbano 14,6%. Além disso, a auto-avaliação da saúde como boa ou muito boa no meio rural foi inferior ao urbano, sendo 55,1% no meio rural, assim como, a nunca aferição da pressão arterial 5,8%, valor maior do que no urbano (IBGE, 2014b).

⁶⁸ O espaço social não é exatamente o espaço físico, mas ele tende a ser associado, este consta de um espaço onde se estabelece relações sociais, socialmente marcado e construído (BOURDIEU, 2013)

Além de apresentar valor de insegurança alimentar identificada pela aplicação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) de 35,3% para domicílios rurais, superior ao encontrado no meio urbano. Estratificando, IA grave em 5,5%, que equivale à restrição quantitativa de alimentos, dados referentes a Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílio – PNAD de 2013 (IBGE, 2014a).

Estes resultados embasam a importância de ações educativas, valorizando a concepção de métodos que atendam a demanda do grupo. Refletindo sobre a problemática apresentada pelos dados da PNS e da PNAD 2013, para a organização de construções educativas no campo é necessário a desmistificação ou a premissa de que o conhecimento “forma-se” apenas em estruturas “convencionais” de educação. Isto deve-se as características desiguais da sociedade, onde alguns saberes são reconhecidos socialmente como mais importantes, a exemplo o saber acadêmico, escolar ou científico e outros como “saberes sem valor” (COELHO, 2014).

A organização e elaboração de métodos que permitam a aproximação do pesquisador/extensionista com a realidade vivenciada pelo grupo, estabelecendo a interação com diferentes atores complementam e exploram as possibilidades de construções educativas que favorecem a efetividade do processo educativo (MINAYO, 2016).

A utilização de metodologias educativas inovadoras contribui para a construção coletiva dos saberes. É uma concepção educativa que estimula processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivos no qual há um comprometimento com o aprendizado (BORDENAVE; PEREIRA, 2007). Para tanto, as ações devem ser pautadas na autonomia e empoderamento dos indivíduos e grupos, buscando melhorias nos hábitos alimentares, como diminuição do consumo de ultraprocessados, alimentos ricos em gorduras, sal e açúcar, assim como o aumento no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados (BRASIL, 2016).

Neste contexto a educação para a promoção da saúde deve ser a reflexão-crítica dos indivíduos, percebendo a saúde como um direito social. Discutindo a educação, Paulo Freire fala da possibilidade de libertação e formação de seres políticos e conscientes, onde a relação de educador e educando deve ser de forma horizontal e dialogada, não existindo dominador e dominado, ambos são seres cheios de experiências que devem ser consideradas (FREIRE, 1987; FREIRE, 2015).

Prática

Um projeto de campo necessita da estruturação metodológica para que haja ciência dos objetivos que se espera alcançar. Com a ação do aprendizado construtivista a valorização do diagnóstico para a estruturação do método é importante, já que esse definirá a maior proximidade do educador com o educando e melhores resultados. Segundo Coelho (2014): “O método é esse jeito de caminhar, de percorrer, de construir o caminho. Já o estudo desse jeito de caminhar, de fazer alguma coisa, é a metodologia”.

Com a compreensão destes “jeitos”, sugere-se exemplos e orientações de concepção de intervenções. Além de levantar questões de conhecimento, habilidades e atitudes que o educador deverá ter/desenvolver para que possa ser um facilitador. Oferecendo apoio e contribuindo com reflexões críticas, despertando para a análise, definição de tarefas e proposição de objetivos e soluções (KUMMER, 2007).

A intervenção educativa deve ser baseada em um diagnóstico situacional, abordando características que poderão ser avaliadas em um segundo momento, favorecendo a avaliação do impacto e justificando a sua importância na promoção de práticas alimentares saudáveis. Além de organizar as informações e emergir temas que deverão ser trabalhados durante o processo. Isto contribui para a familiarização de métodos, metodologias e principalmente clareza dos objetivos (LOPES, 2017).

A criação de Planos de Ação é uma importante ferramenta para o processo organizativo e deve ser planejado a partir dos dados de diagnóstico. Este instrumento não engessa as construções que poderão ser feitas durante os encontros, mas possibilita o direcionamento, organização e facilita o método avaliativo, já que desenvolvido de forma embasada contribui com um processo exploratório que permite uma constância de reavaliações que geram a avaliação do processo e dos potenciais de mudança do grupo (BRASIL, 2016).

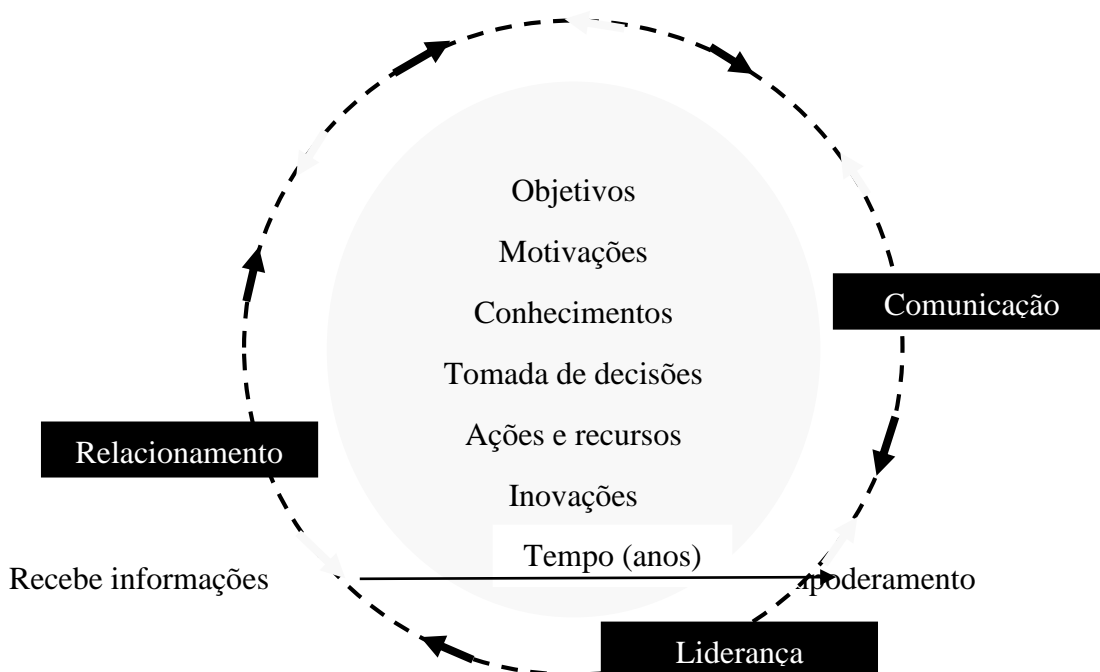
Segundo Kummer (2007), o processo de mudança perfaz algumas etapas, sendo exemplificado pela Figura 10.1.2. No início do trabalho educativo estruturado, espera-se, que o grupo seja sensibilizado pela necessidade de mudança, iniciando o processo. Objetivos claros e concisos com a realidade possibilita motivação e tomada de decisão, sendo a comunicação dada pelo emissor de forma “limpa”, ou seja, sem ruídos⁶⁹ possibilitará uma maior assimilação das informações e empoderamento do grupo e dos indivíduos, contribuindo com a melhoria das condições de vida/saúde.

⁶⁹ Ruídos de comunicação é tudo que atrapalha a emissão eficiente da informação para o receptor (SANTOS, 2014).

A adequação de linguagem e valorização da fala/expressão dos participantes é um chamativo para a assimilação/construção do conhecimento, pois busca maior afinidade com o que é transmitido, levando prática cotidiana e valorizando os saberes e as relações sociais estabelecidas com determinado tema abordado. Porém, deve-se atentar para não subestimar a capacidade de compreensão e nem inferiorizar as experiências e/ou conhecimento dos envolvidos (COELHO, 2014; GALISA, 2014).

Situação atual de uma comunidade rural
Problemas e Potencialidades
Onde e como nós estamos?

Situação futura de uma comunidade rural
Objetivos/tarefas comuns realizados
Melhoria das condições de vida



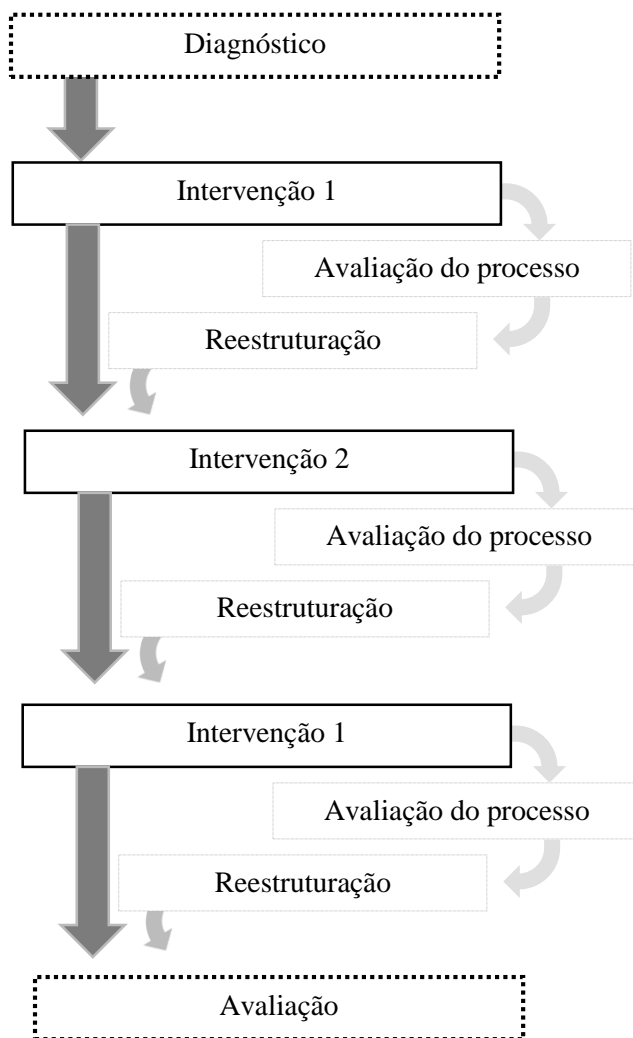
Fonte: elaborada pelas autoras.

Figura 10.1.2. Processo de mudança, construção esquemática “Metodologia Participativa no Meio Rural: uma visão interdisciplinar, Kummer (2007).

O conhecimento do processo inicial, faz com que as próximas etapas sejam capazes de conduzir o grupo a reflexões constantes e despertar para possíveis mudanças. Isto pode ser exemplificado por estratégias de problematização da realidade. O educador deverá organizar planos com ideias fundamentadas em dados e objetivos claros, contando com perguntas norteadoras que conduzirá o processo de discussão (LOPES, 2017).

Finalizado os eixos iniciais da estratégia educativa a mesma precisa ser avaliada ou mesmo pontuado possíveis possibilidades de mudança que demandará a constância das estratégias educativas, já que o educar é um processo contínuo e dinâmico (GUSMÃO, 2016; LOPES, 2017).

Podemos exemplificar a estrutura organizativa de uma construção educativa de forma simples, pela Figura 10.1.3.



Fonte: elaborada pelas autoras.

Figura 10.1.3. Processo educativo e valorização das zonas de avaliação.

Aspectos éticos

Trabalhos desenvolvidos com animais e seres humanos necessitam ser aprovados por um Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos. No trabalho prático, em uma concepção participativa, o retorno aos participantes deve ser estruturado desde o início da

construção educativa, sendo um compromisso ético que segundo Coelho (2014): “[...] o princípio que orienta as ações não é se fazer sobre os outros, mas uma fazer com os outros. Por isso entende-se que os resultados pertencem a eles e com eles devem ser debatidos”.

Considerações Finais

Os efeitos positivos de estratégias de intervenção configuram a valorização da EAN como prática promotora de SAN, uma vez que promovem alimentação adequada e saudável, valorização da cultura alimentar e práticas culinárias. O empoderamento gerado por estratégias, neste contexto, possibilita ao indivíduo/ grupo/ família participantes avaliar, julgar e mudar suas práticas alimentares que fletiram nas condições de saúde.

Muito são os desafios e as dificuldades na implementação da EAN, pois a adoção de condutas saudáveis estão associadas a questões culturais e sociais, fazendo-se importante a compreensão dos processos de formação de hábitos, sendo necessário o estabelecimento de discussões e reflexões que perpassam a valorização da produção local e do Direito Humano a Alimentação Adequada.

Referências

- BOOG, M. C. F. **Educação em Nutrição: Integrando Experiências**, São Paulo: Komedi. p. 268, 2013.
- BOOG, M. C. F. Educação nutricional: passado, presente e futuro. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 10, n. 1, p.5-19, 1997.
- BORDENAVE, J. D; PEREIRA A. M. **Estratégias de ensino- aprendizagem**. 28 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- BOURDIEU, P. Espaço físico, espaço social e espaço físico apropriado. Tradução de: NASSER, A. C. Revisão técnica: FREHSE, F. **Estudos Avançados**. v. 27, n.79, p. 133-144, 2013.
- BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: PLANSAN 2016-2019. Brasília, 82p, 2017.
- BRASIL. Congresso. Senado. **Lei nº 13.341**, de 29 de setembro de 2016. Altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e 11.890, de 24 de dezembro de 2008, e revoga a Medida Provisória no 717, de 16 de março de 2016. Conversão da Medida Provisória Nº 726, de 2016. Distrito Federal, DF, 30 set. 2016.

BRASIL. Congresso. Senado. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. Brasília, 2006.

BRASIL. Congresso. Senado. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. **Lei da Alimentação Escolar**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 596, de 8 de abril de 2004. Instituir Grupo Técnico Assessor com a finalidade de proceder análise da **Estratégia Global sobre Alimentação, Atividade Física e Saúde**, da Organização Mundial da Saúde. Diário Oficial da União 12 abril 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, 210p, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília, p.156, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. Instrutivo: metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica. Brasília, p.168, 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília, 2012.

BRASIL. Secretária Geral da Presidência da República. **Marco de Referência da Educação Popular para as Políticas Públicas**. Brasília, p 70, 2014a.

BUSS, P. M. Promoção e educação em saúde no âmbito da Escola de Governo em Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública. **Caderno de Saúde Pública**. v.15, n.2, p.177-185, 1999.

CAMOSSA, A. C. A; COSTA, F. N. A; OLIVEIRA, P. F; FIGUEIREDO, T. P. **Nutrition educational: an area in development**. **Alimentação e Nutrição**, Araraquara, v.16, n.4, p. 349- 354, 2005.

CASTRO, C.; PELIANO, A. M. **Novos alimentos, velhos hábitos e o espaço para ações educativas**. In: CASTRO; COIMBRA (Orgs.). O problema alimentar no Brasil. 1. ed. São Paulo: Unicamp. p. 195–213, 1985.

CERVATO-MANCUSO, A. M. Elaboração de programas de educação nutricional. In: DIEZ-GARCIA, R. W; CERVATO-MANCUSO, A. M. **Mudanças alimentares e educação nutricional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

COELHO, F. M. G. **A arte de orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. 2. ed. Viçosa: Suprema, p. 188, 2014.

COSTA, A. M. **Pobreza e vulnerabilidade de agricultores familiares de Santo Cristo/RS: uma análise da seca a partir da abordagem das capacitações.** [Mestrado em Desenvolvimento Rural]. p. 152. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Guia metodológico de comunicação social em nutrição. Roma, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 107, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 51 ed. São Paulo: Paz e Terra, p. 143, 2015.

GUSMÃO, L. S. **Educação Alimentar e Nutricional no contexto da produção para autoconsumo: Contribuições para a Segurança Alimentar e Nutricional de famílias de zona rural.** 2015. 187 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Nutrição, Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2015.

GALISA, M. S. et al. **Educação Alimentar e Nutricional: da teoria à prática.** São Paulo: Roca, p. 293, 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios (PNAD). **Segurança alimentar.** 2004/2009. Rio de Janeiro: IBGE; p.183, 2010.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas:** 2013. Rio de Janeiro: IBGE; 2014b.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). **Segurança Alimentar:** 2013. Rio de Janeiro: IBGE; p.102, 2014a.

JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults. **Caderno de Saúde Pública.** v. 21, p. 19-24, 2005.

KUMMER, L. **Metodologia Participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar. Conceitos, ferramentas e vivências.** Salvador: GTZ, p.155, 2007

LANG, R. M. F.; ALMEIDA, C.C.B.; TADDEI, J.A.A.C. Segurança Alimentar e Nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Ciência e Saúde Coletiva.** v.16, n.7, p. 3111-3118, 2011.

LEVY-COSTA, R. B.; SICHIERI R.; PONTES, N. S.; MONTEIRO, C. A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública.** v.39, n.4, p. 530-540, 2005.

LIMA, K. A. **Análise do processo de construção do conhecimento dietoterápico de pacientes diabéticos atendidos no programa saúde da família do município de Araras.** 2004. 271 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2004.

LOPES, S. O. **Impacto de ações de nutrição e saúde no incentivo à produção para o autoconsumo na situação de (in) Segurança Alimentar e Nutricional em agricultores familiares no município de Viçosa-MG.** 2017. 277f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agroecologia, Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2017.

MANCUSO, A. M. C.; VINCHA, K. R. R.; SANTIAGO, D. A. Educação Alimentar e Nutricional: como prática de intervenção: reflexão e possibilidades de fortalecimento. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p.225-249, 2016.

MINAYO, M. C. S. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, p. 56-71, 2016.

MONDINI, L.; ROSA, T.E.; GUBERT, M.B.; SATO, G.S.; BENÍCIO, M.H.D. Insegurança alimentar e fatores sociodemográficos associados nas áreas urbana e rural do Brasil. **Informações Econômicas**, v.41, n.2, p.52-60, 2011.

MORAIS, D.C. **(In) Segurança Alimentar e Nutricional e relação com indicadores sociais, econômicos e nutricionais de famílias residentes de zona rural.** 142p. 2014. [Mestrado em Ciência da Nutrição]. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.

SANTOS, J. T. G. Comunicação e Transmissão de Mensagens em Nutrição: Fundamentos, Teorias e Práticas. In: GALISA, M. S. et al. **Educação Alimentar e Nutricional: da teoria à prática.** São Paulo: Roca, p. 3-12, 2014.

SANTOS, L. A. S. Practical food and nutrition education: some points for reflection. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 17, n.2, p.453-462, 2012.

SANTOS, L. A. S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Revista de Nutrição**. v. 18, n.5, p. 681-692, 2005.

10.2. Experiências em Segurança Alimentar e Nutricional

Lis Soares Pereira; France Maria Gontijo Coelho

A presente pesquisa relatada em capítulo anterior (“Sistemas agroalimentares e Segurança Alimentar e Nutricional”) e aqui descrita utilizou-se de métodos das pesquisas etnoecológicas e participativas. A etnoecologia parte de uma concepção de ciência (com)partilhada que constrói o saber em interação dialógica com o sujeito em campo e busca entender as relações que eles possuem com o ambiente e os seres vivos (COELHO, 2014). Os saberes em relação às plantas alimentares foram foco deste estudo, bem como, as interações sociais e tradições alimentares das comunidades. Especificamente, foram realizados levantamentos etnobotânicos das plantas utilizadas na alimentação, partes usadas, formas de preparo e consumo, e locais de obtenção. Houve ainda um estudo específico dos alimentos emergenciais recorridos pelos moradores. Por fim, aconteceram diversas oficinas comunitárias sobre a temática das plantas, tradições alimentares e acesso aos alimentos. Para melhor compreender o significado desses depoimentos foram realizados levantamentos de registro sobre o histórico de cada região, com suas origens, lutas e potenciais desafios. O período de realização dos campos foi de 2010 a 2012.

Ao todo, foram citadas 183 etnoespécies alimentares distintas e identificadas nos mais diversos locais de coleta e obtenção (Tabela 10.2.1). Para além da alimentação humana, algumas foram citadas para alimentação dos animais que as pessoas criavam ou que eram também destinadas à venda. As “Hortas e quintais” foram apresentados como locais mais frequentes de obtenção de plantas alimentares, compondo 72,68% dos locais passíveis de fornecimento.

De forma geral, foram citados 82 usos distintos para a preparação dos alimentos. Com maior número de citações, destacaram-se as seguintes categorias: “Comer” (60 citações), “Suco” (44), “Chupar” (38), “Saladas” (28) e “Doce” (20) e “Ensopado” (18). As espécies mais plásticas quanto ao número de usos foram: a Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) (15 formas), exemplos: Beiju, Biscoito, Bolo, Cozido, Ensopado, Farinha, Fritura, Goma, Pão de queijo, Polvilho, Ração, Sopa e Tapioca. Já para o Milho (*Zea mays* L.) foram identificados 13 usos: Angu, Assado direto na brasa, Bolo, Cozido, Cuscuz, Farelo, Farinha, Fubá, Mingau, Pamonha, Polenta e Ração. Também se destacaram quanto ao total de usos: Banana (*Musa x paradisiaca* L.), Cenoura (*Daucus carota* L.), Goiaba (*Psidium guajava* L.) e Mamoeiro (*Carica papaya* L.) com 10 tipos

de uso cada; Pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.) e Umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) com 9 tipos de uso cada.

Estes usos foram categorizados em 15 formas de preparo e consumo, melhor descritos no Quadro 10.2.1. Destas, os cozidos apresentaram maior riqueza de usos (n=18), seguida de Temperos (n=16), Doces (n=15) e Bebidas (n=14) (Quadro 10.2.1).

Categorias de preparo e consumo (riqueza de usos)	Formas de uso
Alimentação Animal (n=3)	Consumo direto, Descarte da alimentação humana, Ração
Assados (n=7)	Assado, Assado direto na brasa, Biscoito, Bolo, Pão, Pão de Queijo, Rosca
Bebidas (n=14)	Batida, Cachaça e acompanhamentos, Café, Chá, Consumo direto, Imbuzada, Garapa, Geladinho, Licor, Limonada, Polpa, Suco, Vinho, Vitamina
Consumo <i>in natura</i> (n=5)	Amassado com acompanhamentos, Chupar, Comer, Comer com açúcar, Saladas
Cozidos (n=18)	Angu, Canjica, Cozido, Cozido com arroz, Cozido com carne, Cozido com feijão, Cozido com peixe, Cruieira, Cural, Feijoada, Mexido, Mingau, Mugunzá, Pamonha, Panqueca, Polenta, Purê, Tutu
Doces (n=15)	Açúcar, Arroz doce, Chá de amendoim, Cocada, Doce, Doce de Tijolo, Garapa, Genipapada, Goiabada, Jacuba, Mel de engenho, Mousse, Paçoca, Quenquinha, Rapadura
Ensopados (n=8)	Afogado, Ensopado, Ensopado com carne, Ensopado com peixe, Molho, Saladas, Sopa, Vaca Atolada
Farinhas, Beijús e gomas (n=10)	Beiju, Cuscuz, Farelo, Farinha, Fubá, Goma, Gralão, Polvilho, Puba, Tapioca
Farofa (n=2)	Farofa, Tropeiro
Frituras (n=3)	Fritura, Fritura com peixe, Omelete
Óleos (n=2)	Óleo, Gordura
Outros (n=3)	Limpar água, Pipoca, Vinagre
Saladas (n=2)	Maionese, Saladas
Temperos (n=16)	Comer, Corante, Corante para arroz, Corante para batatinha, Corante para carne, Corante para galinha, Corante para macarrão, Corante para peixe, Cozido, Molho, Pimenta, Tempero, Tempero para carne, Tempero para feijão, Tempero para galinha, Tempero para peixe
Torrados (n=1)	Torrado
Total: 15	82

Quadro 10.2.1. Categorias de preparo, consumo e uso das plantas alimentícias citadas pelos entrevistados das comunidades pesquisadas no norte de Minas Gerais.

A categoria de uso com maior riqueza de plantas alimentares foi Consumo *in natura*, seguida de Bebidas e Ensopados com 68, 49 e 31 etnoespécies distintas, respectivamente (Gráfico 10.2.1). Consumo *in natura* faz referência principalmente a árvores frutíferas presentes nos quintais e nas partes altas da paisagem, cujos frutos são

“comidos” e “chupados”. A categoria Bebidas também reforça a importância de árvores frutíferas. A possibilidade de acesso a frutas no quintal cumpre função não apenas de nutrição e alimentação. Ao serem consumidas *in natura*, elas mediam a criação de espaço de sociabilidade, de diálogo e de prazer do encontro entre membros da família, vizinhos ou visitantes. As frutas do quintal e nas roças e pastos criam as condições da extensão do acolhimento das residências. Além disso, também proporcionam lanches rápidos durante tarefas cotidianas realizadas nas pastagens, nas serras e nas matas. Os cultivos diversificados aparecem refletidos nas tradições culinárias que costumam combinar diversas plantas e recursos obtidos nos quintais.

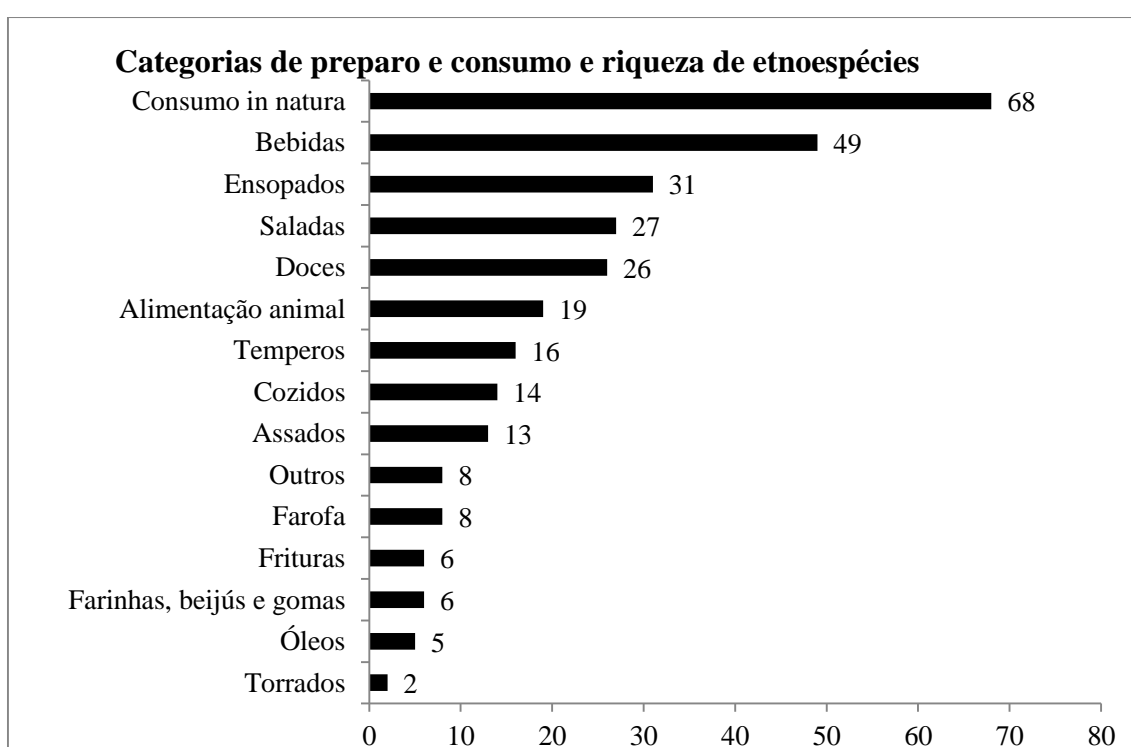


Figura 10.2.1. Categorias de preparo e consumo e riqueza de etnoespécies (número de etnoespécies identificadas) nas comunidades pesquisadas no norte de Minas Gerais.

Algumas espécies destacaram-se pela diversidade de categorias de preparo e consumo apresentadas, em especial: Banana (*Musa x paradisiaca* L.) (com 8 categorias distintas), Mamoeiro (*Carica papaya* L.), Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) e Pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.) (7), Abóbora (*Cucurbita* sp.1), Cenoura (*Daucus carota* L.) e Laranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) (6), Caju (*Anacardium occidentale* L.), Couve (*Brassica oleracea* L.), Manga (*Mangifera indica* L.), Milho (*Zea mays* L.) e Umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) (5).

O Fruto foi a parte utilizada das plantas alimentícias com maior número de citações (100), seguido da Folha (23) e da Semente (16). O Mandacaru (*Cereus jamacaru* DC.) apresentou quatro regiões distintas passíveis de utilização, a saber, Casca, Caule, Fruto e Semente.

Durante as festas tradicionais das comunidades, é possível ver grande parte destes costumes, saberes e práticas. O ato de comer e orar (comemorar) corporifica-se nas comemorações das festas religiosas, de colheita e preparo da terra.

Houve ainda 52 plantas analisadas de forma distinta das demais, pois nos depoimentos ficou claro que foram utilizadas como estratégia de sobrevivência por populações em momentos de insegurança alimentar gerados pela escassez hídrica e/ou conflitos territoriais. Ao serem descritas desta forma, elas foram classificadas pela pesquisa como **alimentos emergenciais**. Essas plantas foram distribuídas em 48 espécies e 24 famílias botânicas e foram as plantas mais frequentes nos ambientes. Os conhecimentos associados a essas plantas estão registrados no Quadro 10.2.2

A maioria dos entrevistados afirma não mais utilizá-las devido a modificações no ambiente, nos hábitos alimentares, pelos efeitos adversos, dificuldade de acesso, coleta, consumo, preparo difícil e perda dos conhecimentos (características apontadas também por Nascimento (2010)), como registrado no depoimento abaixo:

1939 teve uma fome muito braba. O rio secou e tal, e o povo escapou com esse tipo de coisa [plantas alimentares emergenciais]. Fazia o molho com o palito de coco. Mucunã tem uma batatona. Era meu pai que contava pra gente dessa fome. Não como mais, né? Hoje ficou melhor, né? Hoje tá muito bom, né? Naquele tempo o povo não podia comer, não calçava, nem vestia, andava com o pé no chão. Hoje não. Hoje o povo anda mais ou menos. O conforto hoje é maior, tem mais remédio (geraizeiro da comunidade do Sobrado, 67 anos).

As plantas reconhecidas como alimentos emergenciais demarcam tradições alimentares e são lembranças vivas de momentos de penúria e fome. Mesmo com seu uso reduzido atualmente, essas plantas ainda representam recurso nutritivo diversificado e de socorro em períodos de crise que refletem mudanças climáticas e conflitos territoriais vivenciados pelas comunidades. Por isso, para concretização da segurança e Soberania Alimentar, elas ainda podem ser estratégicas.

Esse estudo deixa claro que a comida ultrapassa o alimento na medida em que expressa atos de comensalidade e incorporações socioculturais. Ao se reforçar tradições alimentares, formas de vida são valorizadas e hábitos culturais são retomados como elemento de identidade e coesão social. Mais do que rotinas diárias, fala-se de modos de

vida que existem e resistem às mudanças intensas e ao poder da sociedade urbano-industrial envolvente. A apreciação de valor e o histórico de uso destas plantas alimentares são fundamentais para trabalhos que respeitem e valorizem as escolhas alimentares dos grupos em interação.

Tabela 10.2.1. Lista das etnoespécies conhecidas, e utilizadas como bens alimentares e alimentos emergenciais pelas comunidades pesquisadas no norte de Minas Gerais.

Família botânica	Espécie botânica	Etnoespécie	AE	CPC	CPU	CLC
Alliaceae						
	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	0	np	cal, fol, fru, rai	LMO
	<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebolinha	0	p	cal, fol, fru	DL
Amaranthaceae						
	<i>Amaranthus</i> sp.	Cariru	1	gin	fol	LNP
	<i>Amaranthus cruentus</i> L.	Veludo	0	n	fol	L
Amaryllidaceae						
	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	0	p	cal, fol, rai	DLO
Anacardiaceae						
	<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	0	cd	fru	LN
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	0	cdfl	fru	L
				b	sem	
	<i>Spondias purpurea</i> L.	Ciriguela	0	acd	fru	LQ
	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	0	acdfn	fru	AILNOQ
	<i>Spondias</i> sp.	Umbu maroto	0	d	fru	N
			0	cf	rai	
	<i>Spondias mombin</i> L.	Umbu-cajá	0	cd	fru	NQ
	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbuzeiro/Imbuzeiro	0	cdfj	fru	HLMOPQ
			1	defh	rai	
Annonaceae						
	<i>Annona crassiflora</i> Mart.	Articum	1	d	fru	AEHJKLNR
	<i>Annona</i> sp.1	Articum branco	1	d	fru	M
	<i>Annona</i> sp.2	Articum cagão	1	d	fru	M
	<i>Annona cherimola</i> Mill. x <i>A. squamosa</i> L.	Atemóia	0	d	fru	L
	<i>Annona leptopetala</i> (R.E.Fr.) H.Rainer	Banana de macaco	1	d	fru	K
	<i>Annona leptopetala</i> (R.E.Fr.) H.Rainer	Banana do mato	1	d	fru	N
	<i>Annona reticulata</i> L.	Conde	0	cd	fru	L
	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	0	cd	fru	L

<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	0	cd	fru	ALNOQ
<i>Annona</i> sp.3	Pinha de macaco	0	d	fru	N
<i>Annona</i> sp.4	Pinha do mato	1	d	fru	JN
Apiaceae					
<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	0	bcdegin	fru, rai	LMO
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	0	np	fol, fru, sem	DLM
<i>Petroselinum</i> sp. 1	Salsa	0	p	fol	DL
<i>Petroselinum</i> sp. 2	Salsinha	0	np	fol	DL
Apocynaceae					
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Mangaba	0	acd	fru	JKLNR
Araceae					
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> Schott	Taioba (L.)	0	gh	fru, rai	L
Areaceae					
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Buriti	0	df	fru	K
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	0	bcdfl	fru	L
<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	Coco de macaco	1	d	fru	Q
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Coco macaúba	0	bdfln	fru, gem	LN
<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.	Coquinho azedo	0	c	fru	L
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	Coquinho/Coquinho do mato	1	df	fru, sem	KNO
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúva	1	h	fol	K
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Palmeira	1	d	gem	N
Asteraceae					
<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	0	dn	fol, tod	LM
<i>Vernonia condensata</i> Baker	Boldo	0	d	fol	L
<i>Eupatorium</i> sp.	Camará	0	h	fru	N
<i>Emilia</i> sp.	Espinafre	0	n	fol	L
<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	0	al	sem	LM
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	Língua de vaca	1	gi	fol	DN
Bixaceae					
<i>Bixa orellana</i> L.	Corante/Urucum	0	hp	fru, sem	DL
Boraginaceae					
<i>Cordia</i> sp.	Catarrenta	0	d	fru	D
Brassicaceae					

<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	Agrião	0	n	fol	L
<i>Brassica oleracea</i> L.	Couve	0	dginp	fol	DL
<i>Brassica oleracea</i> L.	Mostarda	1	dgi g	fol sem	DLM
<i>Brassica oleracea</i> L.	Repolho	0	gn	fol	L
<i>Eruca sativa</i> Mill.	Rúcula	0	n	fol	L
Bromeliaceae					
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Abacaxi	0	cd	fru	AL
<i>Bromelia balansae</i> Mez	Croatá	1	d	fru	K
<i>Bromelia balansae</i> Mez	Gravatá	1	e	fru	N
Cactaceae					
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru	1	dfgm	fru, cas, cau	AELN
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru de boi	0	d	fru	Q
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Ora-pro-nóbis	1	n	fol	R
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Palma	1	dego	cal, fol, fru	LNQR
		0	a	cal, fol	L
<i>Brasiliopuntia</i> sp.	Palmatória	1	d	fru	BLN
Cannabaceae					
<i>Celtis brasiliensis</i> (Gardner) Planch.	Juá mirim	1	ad	fru	BLMO
Caricaceae					
<i>Cochlospermum vitifolium</i> Spreng.	Mamãozinho/Mamãozinho do mato	1	adfh	rai	AEGN
<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC.	Mamãozinho/Mamãozinho do mato	1	de	fru	AEN
<i>Carica papaya</i> L.	Mamoeiro	1	fh	cal	L
		0	acdfgn	fru	ADL
Caryocaraceae					
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	0	bdegilm	fru	AJKLNR
		1	djl	sem	AJKLNR
Celastraceae					
<i>Peritassa campestris</i> (Cambess.) A.C. Sm.	Rufão	0	dl	fru	JKNR
Chenopodiaceae					
<i>Beta vulgaris</i> L.	Beterraba	0	begn	rai, fru	DL
Clusiaceae					
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	Bacupari	1	d	fru	DLN
Convolvulaceae					

<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata doce	0	bdefj	rai, fru	DLMP
Cucurbitaceae					
<i>Cucurbita</i> sp.1	Abóbora	0	a	cas, fru	BLMP
		1	bcdefgj	fru	ABDLMP
		1	fgq	sem	AMP
<i>Cucurbita</i> sp.2	Abóbora d'água/verde	0	g	fru	LP
<i>Cucurbita</i> sp.3	Abóbora japonesa	0	g	fru	L
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Abóbora moranga	0	fg	fru, sem	BDMP
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Abobrinha	0	g	fru	L
<i>Sechium</i> sp.	Caxixa/caxixe	0	gm	fru	DLMP
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chuchu	0	egn	fru	LOP
<i>Cucumis anguria</i> L.	Maxixe	1	gi	fru	LMNOP
<i>Citrullus lanatus</i> L.	Melancia	0	afg	cas	AILMOP
		0	acdfgm	fru	
<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	0	cdemn	fru	DLMP
<i>Cucumis</i> sp.	Melão abóbora	0	d	fru	D
<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	0	dn	fru	L
Dioscoreaceae					
<i>Dioscorea</i> sp.	Inhame	1	edgh	fru, rai	BLN
Euphorbiaceae					
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca	0	bdeghj	rai	ABLMPQ
		1	egn	cal, fol	P
		0	a	cas, rai	ABLP
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca Brava	0	eh	rai	MPQ
<i>Jatropha</i> sp.1	Pinhão	0	a	fru	L
<i>Jatropha</i> sp.2	Pinhão roxo	0	a	fru	O
Fabaceae					
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	0	cdfhq	sem	LMP
<i>Senna</i> sp.	Fedegoso	1	gi	fol	LNO
		1	c	sem	
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	1	adei	sem	ABDLMPQ
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Feijão andu	0	dei	fru, sem	LPQ
<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Feijoa	1	ei	sem	PQ
<i>Inga</i> spp.	Ingazeiro	0	ad	fru	DLN
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	1	abcdfh	fru	ADJLMNQ
		1	c	mad	
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	0	a	fol	L

<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	Mari/marizeiro	0	de	fru	BN
<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex. Benth.	Mucunã	1	ceh		HNOQR
<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex. Benth.	Mucunã do mato	1	h	sem	H
<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex. Benth.	Olho de boi	0	d	sem	R
<i>Glycine max (L.) Merr.</i>	Soja	0	e	sem	L
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	0	cd	fru	LMN
Indeterminada					
Indet 1	Assissí/Assussinha	1	d	fru	CDMNOQ
Indet 2	Cieba	1	h	rai	P
Indet 3	Cuimbá	0	d	fru	MN
Indet 4	Garoba	0	a	cal	L
Indet 5	Jericanhota	0	d	fru	LP
Indet 6	Limão de boi	0	c	fru	N
Indet 7	Tamboril	0	a	fru	B
Indet 8	Xarope	0	c	fru	L
Lamiaceae					
<i>Plectranthus amboinicus</i> Spreng.	Hortelã pimenta (Lour.)	0	p	fru	L
<i>Ocimum</i> sp.	Manjericão	0	d	fol	L
Lauraceae					
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	0	cdfn	fru	LMO
Lythraceae					
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	0	cd	fru, sem	L
Malpighiaceae					
<i>Malpighia emarginata</i> Sessé & Moc. ex DC.	Acerola	0	acdf	fru	ALQ
Malvaceae					
<i>Sterculia striata</i> A. St.- Hil. & Naudin	Chichá	1	dfmq	fru, sem	GLNP
<i>Sterculia striata</i> A. St.- Hil. & Naudin	Chichazinho do mato	0	d	fru	N
<i>Pseudobombax</i> sp.	Imbiriçu	1	d	rai	H
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	1	ad	fru	LMNQ
<i>Abelmoschus esculentus</i> Moench	Quiabo (L.)	0	degjn	fru	DLMP
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Vinagueira	0	c	fru	Q
Melastomataceae					
<i>Mouriri</i> sp.	Mandapuçá	0	d	fru	N
Meliaceae					
<i>Azadirachta indica</i> Juss.	Nim	0	a	fol	L

Moraceae						
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	0	cdf	fru	LM	
<i>Ficus carica</i> L.	Figo	0	f	fru	L	
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	grão de galo/Salva vidas	0	d	fru	R	
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaca	0	cd	fru	BL	
<i>Ficus sp.</i>	Sombrinha	0	d	fru, sem	L	
Moringaceae						
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringa	0	n	fol	L	
		0	lm	sem		
Musaceae						
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Banana	0	cdefgjn	fru	LMO	
		1	di	gem		
		0	d	mad		
Myrtaceae						
<i>Psidium sp.</i>	Araçá	1	cd	fru, sem	ADLMN	
<i>Eugenia dysenterica</i> DC.	Cagaiteira	1	acd	fru, sem	JKLNR	
<i>Campomanesia sp.</i>	Gabiroba	1	d	fru	H	
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	0	acdf	fru	ALM	
<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg	Jabuticaba	0	cdm	fru	LN	
<i>Myrciaria sp.</i>	Jabuticaba do mato	0	d	fru	N	
<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	Jambo	0	d	fru	L	
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jambre	1	ad	fru	DL	
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jamelão	0	d	fru	L	
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	0	cd	fru	L	
Oxalidaceae						
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	0	cd	fru	L	
Passifloraceae						
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	0	cdf	fru, sem	DLM	
<i>Passiflora sp.1</i>	Maracujá de boi	1	cd	fru	AF	
<i>Passiflora vitifolia</i> Kunth	Maracujá de veado	1	cd	fru	AF	
<i>Passiflora vitifolia</i> Kunth	Maracujá do mato	0	c	fru	L	
<i>Passiflora sp.2</i>	Maracujá do pequeno	0	cf	sem	L	
<i>Passiflora sp.1</i>	Maracujina	0	c	fru	L	
Pedaliaceae						
<i>Sesamum indicum</i> L.	Gerglim	0	bfl	sem	ALM	
Plantaginaceae						
<i>Plantago major</i> L.	Tançagem	0	n	fol	L	

Poaceae						
<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	0	de	fru, sem	BLMO	
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Cana	0	acdf	cal, fru, tod	BDLMPQ	
<i>Zea mays</i> L.	Milho	0	abdefhm	sem	ABDLMP	
Portulacaceae						
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Berdoega	1	gin	fol	DP	
Rhamnaceae						
<i>Ziziphus Mart.</i>	<i>joazeiro</i> Juazeiro	1	d	fru	LNQ	
Rosaceae						
<i>Prunus avium</i> L.	Cereja	0	d	fru	L	
<i>Malus domestica</i> L.	Maçã	0	d	fru	L	
Rubiaceae						
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	0	cm	fru	LO	
<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	1	cdfo	fru, sem	DLMNQ	
Rutaceae						
<i>Citrus medica</i> L.	Cidra/Limaozão	0	cfm	fru	L	
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	0	bcdfmn	fru	AILOQ	
		0	c	cas		
<i>Citrus aurantium</i> L.	Laranja da terra	0	d	fru	L	
<i>Citrus limettioides</i> Tanaka	Lima	0	cd	fru	L	
<i>Citrus limonia</i> (L.) Osbeck	Limão rosa/galego	0	cp	fru	LM	
<i>Citrus latifolia</i> Tanaka	Limão/Limão Tahiti	0	cdp	fru	DLM	
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Limãozinho	0	cm	fru	L	
		0	c	fol		
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Pocam	0	d	fru	LQ	
<i>Citrus deliciosa</i> Tem.	Tangerina	0	cd	fru	L	
<i>Citrus</i> sp.	Tanja	0	cd	fru	L	
Sapindaceae						
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Bolinha	0	d	fru	Q	
<i>Talisia esculenta</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	Pitomba	0	d	fru	N	
Sapotaceae						
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Cabeluda	0	d	fru	N	
<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Humb. ex Hoem. & Schult.) T.D.Penn.	Quixabeira	1	ad	fru, sem	LNOP	
<i>Manilkara</i> sp.	Saputá	1	do	fru, sem	DMN	
Solanaceae						
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	0	befgj	rai	DLMP	

<i>Solanum melongena</i> L.	Berinjela	0	j	fru	DL
<i>Solanum gilo</i> Raddi	Jiló	0	gn	cas	L
<i>Capsicum frutescens</i> L.	Pimenta	0	p	fru	ADLM
<i>Capsicum</i> sp.1	Pimenta de cheiro	0	p	fru	DL
<i>Capsicum</i> sp.2	Pimenta passarinho	0	p	fru	L
<i>Capsicum annuum</i> L.	Pimentão	0	gnp	fru	ADLM
<i>Capsicum</i> sp.3	Pimentinha	0	p	fru	L
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate	0	cdgnp	fru	ALMO
<i>Lycopersicon</i> sp.3	Tomate grão de galo	0	gn	fru	L
<i>Lycopersicon</i> sp.4	Tomate redondinho	0	n	fru	L
<i>Lycopersicon</i> sp.2	Tomatinho de rolinha	1	g	fru	LN
		1	cf	rai	
<i>Lycopersicon</i> sp.1	Tomatinho/tomate cereja	0	dg	fru	L
Vitaceae					
<i>Vitis vinifera</i> L.	Uva	0	d	fru	L
Zingiberaceae					
<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão	0	p	rai	L
Total de etnoespécies	183				

AE = alimento emergencial (0 = ausência de relato; 1 = presença de relato); CPC = categorias de preparo e consumo (a = Alimentação Animal; b = Assados; c = Bebidas; d = Consumo *in natura*; e = Cozidos; f = Doces; g = Ensopados; h = Farinhas, beijús e gomas; i = Farofa; j = Frituras; l = Óleos; m = Outros; n = Saladas; o = Sem Informação; p = Temperos; q = Torrados); CPU = categorias de partes usadas; CLC = categorias de locais de coleta (A = Alto; B = Baixa, baixio ou várzea; C = Beira de Lagoa; D = Beira do Rio; E = Caatinga; F = Capão; G = Capoeira; H = Carrasco; I = Chácara; J = Chapada; K = Gerais ou cerrados; L = Hortas e quintais; M = Ilhas e vazante; N = Matas; O = Outros; P = Roça; Q = Sem informação; R = Tabuleiro).

Etnoespécie	Parte Usada	Forma de preparo	Efeitos colaterais	Dificuldade no preparo	Problemas no sabor
Cariru (<i>Amaranthus</i> sp., Amarantaceae)	Folha	Bem verde passa na gordura, fermenta ela primeiro e depois faz a farofa./ Salada.	Não	Não. É muito fácil.	Não. É gostoso./Tem um cheirinho ruim, ferventava e tirava o cheiro.
Jatobá (<i>Hymenaea courbaril</i> L., Fabaceae)	Massa da bage, do caroço, gema [fruto].	No tempo de fome, pessoal ficava pelejando pra pisar o caroço pra fazer paçoca, mas era duro demais, ficava mesmo com o caroço na boca, só pra envolver. No tempo da fome o povo achava ainda que tava mole esse trem./ Caroço pra tirar farinha, botava dentro de água pra amolecer e botava no pilão./ Quebra ele e come./ Doce, biscoito, dá para o porco e suco.	Muito faz mal ao estômago, azia./ Não pode comer jatobá inteiro com semente, entope [causa intestino preso]. Não pode comer muito a massa dá ressecamento e entope também. Dá dor de barriga./ Não.	Era só pegar e comer a massa. Era duro pisar o caroço./ Não, ótimo./ Tem que ralar, bater.	Não. É uma delícia./ Não era muito boa [a farinha do caroço], mas comia./ Se tomar com água não dá dor no estômago.
Jenipapo (<i>Genipa americana</i> L., Rubiaceae)	Fruta, semente [fruto].	Come a fruta./ Comer com leite. Tira a serrinha, feito uns espinhos e come. O povo faz o vinho também da semente./ Vitamina bem grosso./ Bate e coloca na rapadura, genipapada. Faz suco, licor, batida e chupa./Faz vinho, bom para gastrite.	Tem que tirar a serria, senão entope. A serria tá dentro. Entupimento, a pessoa não obra [evacua]./ Se comer muito chumba [fica bêbado], fica meio besta da cabeça, né?	Não. Só tirar a serria./ Tirava ela na prensa da mandioca, não era difícil, né?	Não. É bom demais.

Mamãozinho/	Raiz,	O povo ralava a raiz fazia doce, farinha. Ruim para intestino./ Não Juntava três moça Acho que esses trem não
Mamãozinho do mato (<i>Cochlospermum</i> <i>vitifolium</i> (Willd.) Spreng., Caricaceae)	batata [raiz].	Ranca a raiz, parece um pote e rela. Só rapar sentia nada, nada. Deus que numa pé de tinha gosto de nada; não./ e relar e botar o leite, se não tiver o leite olhava né? Ce já come mamãozinho, Não era bom não. Só coloca água e açúcar e faz o doce./ Ralar, cismada, mas com cavucando. Mas a raiz comia por causa da fome./ tirava farinha, torrava, tirava goma, dava precisão./Tinha uns que não era funda! Pra arrancar Rançosa. pra fazer tanta coisa, um beiju, um biscoito sentia muito bem não com a raiz, dava trabalho! frito com a goma./ Liquidificador e esses trem. engrossa rapadura.
Mucunã/Mucunã do mato (<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex. Benth., Fabaceae)	Raiz, batata [raiz].	Cortava a raiz, botava no pilão, pisava e Chumbava [deixa tonto], A raiz é dura. Lavar, Amargo./ Diz que tinha tirava a goma...goma vermelha. Lava em ficava igual cachaceiro ... lavar... era difícil, tirar gosto ruim. água para tirar a cor vermelha. dava moleza no corpo e uns cinco quilos disso provocava vomito./ era um trabalho doido. Chumbava ou morria, a goma é veneno.
Mucunã/Mucunã do mato (<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex. Benth., Fabaceae)	Caroço, semente, massa da fruta, balinha, fruto [semente].	Quebrar e lavar. Pisava e lavava em nove Venenosa a fruta./ Difícil de preparar, as Sem graça. Sem gosto de águas, dura. A gente contava nove águas. Intoxicação./ Forte, pode até frutas são muito nada./ Eu achava bom, eu Fazia beiju. Torrar, pisar a semente./ Para matar gente. Margava muito, pequenas para ralar./ comia, mas assim, se não usar ele, tem que lavar em nove águas para era venenosa, matava./ Não Já tava com fome e tivesse a natureza e a fome poder fazer beiju, farofa. Trocava a água sentia nada não./ Se não ainda tinha que lavar apertasse, eu não comia nove vezes, durante nove dias./ Tirava o lavasse fazia mal. Até matava. me nove águas!/ Vixe não./ Ficava com gosto de fubá pra fazer mingau. Lavar em nove menina! Era um palha, porque lavava sacrifício doido! Ficar demais.

		águas, o fubá. Temperava feijão com esse fubá, porque era difícil de achar farinha.		no pilão, pobre das mulher, né?
Umbuzeiro/Imbuzeiro (<i>Spondias tuberosa</i> Arruda, Anacardiaceae)	Batata, casca da raiz e raiz [raiz].	Rancava a raiz do imbuzeiro novo e comia a raiz. Com a casca da raiz, relava e fazia um mingau com leite de cabra./ Umbuzada com leite e farinha./ Rala, espreme e faz beiju.	Não, era até fresquinho, era até bom pra barriga./ Dor de barriga.	Escavar os pés de umbu./ Ah! Era... gostosa. difícil rancá a raiz./ Tem não.
				Aperta a língua./ Não, é

Quadro 10.2.2. Principais características das plantas alimentares utilizadas como alimentos emergenciais mais frequentes e citadas pelas comunidades tradicionais pesquisadas no norte de Minas Gerais.

Referências

COELHO, F. M. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos.** 2 ed. Viçosa, MG: Suprema, 2014. 188p.

NASCIMENTO, V. T., 2010. **Estudo comparativo de plantas alimentícias e comunidades rurais da caatinga pernambucana e paraibana:** etnobotânica, potencial econômico e conteúdo nutricional. Tese (Doutorado em Biotecnologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Recife.

10.3. Agroecologia, Educação Popular e Segurança Alimentar e Nutricional: A experiência dos Intercâmbios Agroecológicos na zona da mata mineira

Fabício Vassalli Zanelli; Irene Maria Cardoso

Há alguns séculos temos assistido à emergência e consolidação do paradigma da ciência da modernidade. Isto por um lado trouxe consequências que muitos consideram positivas à humanidade, como os progressos das descobertas científicas, do desenvolvimento de novos campos disciplinares, do desenvolvimento da informática, das redes de comunicação, na saúde, entre outras. Por outro lado, muitas foram as inegáveis consequências negativas do desenvolvimento da ciência moderna⁷⁰, entre elas a produção da “razão indolente”, que se impõe ao produzir as *Monoculturas do Saber*, ou seja, tratando tudo aquilo que lhe é alternativo e que não se enquadra em suas epistemologias e metodologias como não científico, invisível, não credível, inexistente, ausente, desprezível (SANTOS, 1988).

Um exemplo desta concepção é a maneira como a ciência moderna se posiciona frente às transformações do campo, em especial com a “modernização da agricultura” – uma proposta unilinear de desenvolvimento do campo, que instalou em todo planeta modelos ditos “ideais” de cultivares e de modos de trabalhar a agricultura e a pecuária. Gestada nos fins do século XIX, a Revolução Verde, como ficou conhecido o pacote da modernização da agricultura, se ampliou consideravelmente com as tecnologias após a Segunda Guerra Mundial. Programas governamentais de valorização do aumento da produtividade agrícola por meio de tecnologias de controle da natureza de base científico-industrial foram fundamentais para a difusão das tecnologias da Revolução Verde. A justificativa para a formulação de tais programas era acabar com a fome mundial, entendida como um problema associado a baixa produção.

As soluções, segundo os cientistas e técnicos, estavam no uso de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, no uso de variedades de alto rendimento produzidas em laboratório, na introdução de máquinas com motores de combustão interna no lugar da

⁷⁰ O paradigma da ciência moderna se consubstancia na teoria heliocêntrica do movimento dos planetas de Copérnico, nas leis de Kepler sobre as órbitas dos planetas, nas leis de Galileu sobre a queda dos corpos, na grande síntese da ordem cósmica de Newton e finalmente na consciência filosófica que lhe conferem Bacon e, sobretudo, Descartes. Edifica-se sob os parâmetros da quantificação, da objetividade, da fragmentação entre os objetos de pesquisa e da metáfora do mundo como uma máquina (SANTOS, 1988).

tração animal, na substituição dos sistemas rotacionados por sistemas especializados em monoculturas, e no desenvolvimento crescente de pesquisas para aplicação em grandes extensões de terras (latifúndios) em detrimento de outras formas de uso da terra (PEREIRA, 2012).

O modelo agrícola associado às monoculturas demanda um altíssimo gasto energético, não apenas pela mecanização em todo o processo produtivo, mas também na fabricação e aplicação dos fertilizantes químicos e agrotóxicos, na engorda dos animais e no processamento dos alimentos. Calcula-se que, atualmente nos Estados Unidos, o gasto energético para a engorda de um boi (que se alimenta, em média, de 11 quilos de milho/dia até que atinja seus 540 quilos, quando está pronto para o abate) necessita-se de aproximadamente 132 litros de petróleo – quase um barril (POLLAN, 2007).

Para além do gasto energético, as monoculturas da Revolução Verde levaram ao estreitamento das bases genéticas da agricultura (erosão genética), o que tornou as culturas vulneráveis e fragilizadas a desequilíbrios e favoráveis ao surgimento de “pragas” e doenças, levando a uma maior dependência de agrotóxicos. Tudo isto aumentou a dependência dos agricultores em relação às corporações responsáveis pela produção de insumos, processamento e comercialização dos alimentos – os *Impérios Alimentares* (PLOEG, 2008).

Diante deste quadro, rapidamente as consequências se fizeram sentir não apenas na perda da biodiversidade planetária e na contaminação da natureza, mas também nos amplos processos de desterritorialização das populações camponesas em todo o mundo, (SEVILLA-GÚZMAN, 2005; PEREIRA, 2012).

Perante estes impactos negativos, a partir da década de 1960, cresceram as críticas de pesquisadores e de membros da sociedade civil à Revolução Verde. A crise agrária que vivemos atualmente é consequência da interligação entre três processos: a progressiva industrialização da agricultura; a introdução do mercado global como ordenador da produção e comercialização agrícola; e a reestruturação da indústria de processamento e das empresas de comercialização, que exercem um monopólio crescente nas relações de produção, processamento, distribuição e consumo dos alimentos. Com isto um novo e global regime alimentar está sendo criado. Este novo regime está afetando profundamente a natureza da produção agrícola, os ecossistemas nos quais a agricultura está enraizada e as formas de distribuição dos alimentos (PLOEG, 2008).

Com a expansão deste modelo em escala global, a agricultura familiar camponesa foi fortemente impactada, especialmente nos hábitos alimentares impactados com a

erosão genética e a tendência às monoculturas. Os impactos à agricultura familiar atingiram a todos os consumidores. Deixamos de ser consumidores de um amplo espectro de alimentos para nos tornar basicamente consumidores de apenas alguns cereais, sendo possível constatar que “das mais de 80.000 espécies de plantas disponíveis para humanos, arroz, trigo e milho fornecem o grosso das nossas necessidades de proteína e energia” (DE SCHUTTER, 2010, p. 23).

Diante de tantas ameaças, a agricultura familiar camponesa passou a desenvolver estratégias de resistências, travando não apenas a luta pela defesa dos territórios, como também busca pela gestão autônoma e ecológica destes territórios e pelo Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Entre estas estratégias de resistência surgiu a Agroecologia, seja enquanto ciência, um conjunto de práticas, ou movimento, como afirmam Wezel et al (2009).

Atender às três dimensões da Agroecologia (ciência, movimento e prática) não foi e não é tarefa simples, pois implica em desafios nos âmbitos teóricos e práticos. Dentre os desafios, encontram-se àqueles relacionados ao estabelecimento de relações horizontais entre conhecimento popular e conhecimento científico, embora as críticas à forma tradicional de extensão (que ignora o conhecimento dos agricultores) já esteja bem consolidada.

Este desafio pode e tem sido superado com estudo, acúmulo de experiências e a reflexão sobre elas. Um exemplo é a experiência da metodologia (e movimento) Campesino a Campesino, praticada em países como Guatemala, Nicarágua, México e Cuba. Outra experiência é localizada na Zona da Mata mineira, onde o Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata (CTA-ZM)⁷¹, a Universidade Federal de Viçosa (UFV) e organizações da Agricultura familiar, como os Sindicatos, Associações e Cooperativas constroem os intercâmbios de agroecologia. Os intercâmbios fazem parte do processo de construção da agroecologia na região que se iniciou há trinta anos e acumulou várias experiências metodológicas e técnicas que ajudam a superar os desafios para consolidar agroecologia. Os Intercâmbios agroecológicos consistem num conjunto de dispositivos metodológicos que promovem o processo de aprendizagem a partir da

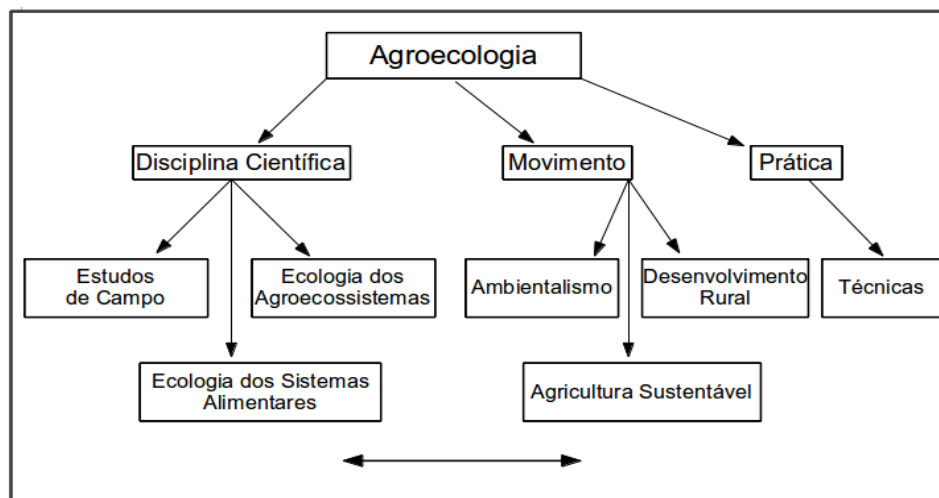
⁷¹ O CTA-ZM é uma Organização da Sociedade Civil (OSC) que busca promover a agroecologia como ciência, prática e movimento, contribuindo para o fortalecimento das organizações, a equidade nas relações de gênero e gerações, e a melhoria da condição de vida das famílias agricultoras, em todas as suas dimensões: econômica, social, ambiental, política e cultural. Fonte: www.ctazm.org.br.

socialização do conhecimento entre agricultores, técnicos, estudantes e professores.

Este capítulo objetiva, a partir dos referenciais teóricos, apresentar como a agroecologia dialoga com a educação popular e com a Segurança Alimentar e Nutricional. Objetiva também apresentar a trajetória e os princípios da experiência Campesino a Campesino na América Latina; além de descrever e analisar a experiência dos Intercâmbios Agroecológicos, no intuito de contribuir para a experiências no trabalho de campo que envolvam os debates sobre soberania e Segurança Alimentar e Nutricional.

Agroecologia enquanto Movimento, Ciência e Prática

Wezel et al (2009) produziram uma importante revisão sobre Agroecologia, na qual resgatam a trajetória deste conceito e desta prática na ciência e na sociedade. Os autores afirmam que as primeiras referências a Agroecologia são de 1928, outras publicações dispersas são realizadas entre 1930 e 1960, mas foi sobretudo dos anos de 1970 em diante que as pesquisas em agroecologia se fortaleceram e foram capazes de evidenciar suas dimensões enquanto movimento e prática (Figura 10.3.1).



Fonte: Adaptado de Wezel (2009).

Figura 10.3.1. Diversidade dos Significados da agroecologia.

No campo científico, na década de 1980, os trabalhos de alguns pesquisadores, dentre eles o chileno Miguel Altieri, foram responsáveis por uma ampla disseminação do conceito de Agroecologia, que passou a ser trabalhado como “uma disciplina que fornece os princípios ecológicos básicos para estudar, manejar e desenhar agroecossistemas produtivos e conservadores dos recursos naturais, apropriados culturalmente, socialmente

justos e economicamente viáveis” (ALTIERI, 1989. p.9).

Esta definição influenciou muitos trabalhos em Agroecologia, pois em termo de escalas ela se aproxima do “roçado”, da “lavoura”, ou mesmo da propriedade que os camponeses manejam. Altieri (1989) propõe que cada unidade desta seja tratada de maneira integrada, fazendo com que a interferência humana para a prática agrícola seja concatenada com as características de solo, clima, biodiversidade daquele ambiente. O resultado é uma sinergia entre os potenciais dos cultivos agrícolas e os potenciais inerentes a cada ecossistema, por isso o termo *agroecossistema*.

A partir dos anos 2000, amplia-se a escala. Da análise do agroecossistema e dos estudos mais globais dos impérios alimentares, a Agroecologia passa a ser entendida como a ciência que estuda e aplica os conceitos e princípios ecológicos para o desenho e manejo sustentável dos sistemas agroalimentares (GLIESSMAN, 2005). Considerando que sua gênese é marcada por estudos de diversas áreas do conhecimento, a Agroecologia se preocupa também com a matriz sociocultural na qual estão inseridos os sujeitos que a constroem. Esta matriz proporciona uma práxis intelectual e política à sua identidade local e à sua rede de relações sociais (SEVILLA- GUSMAN, 2005).

O reconhecimento desta práxis intelectual e política fortalece na Agroecologia a necessidade de reconhecer o conhecimento que os agricultores desenvolveram ao longo de gerações na interação com os biomas, as condições climáticas e os recursos naturais disponíveis nos seus territórios, desenvolvendo técnicas, ferramentas, formas de manejo e de sobrevivência particulares. Por isso Sevilla-Gúzman (2005) destaca o potencial da Agroecologia de fazer emergir o *conhecimento endógeno*, estimulando processos de geração de novas respostas socioculturais e ecológicas, ou mesmo fazendo rebrotar as “velhas” respostas que foram esquecidas. No mesmo sentido, Wezel et al. (2009) afirmam que na América Latina e Caribe, a Agroecologia se fortalece porque as bases das práticas agroecológicas de conservação dos recursos naturais, manejo da fertilidade do solo e manejo da agrobiodiversidade foram herdadas dos agroecossistemas tradicionais ameríndios e africanos.

Ao assumir esta premissa da Agroecologia endógena, muitos cientistas procuram executar seus projetos em diálogo com os movimentos sociais e, em virtude disso, a ciência agroecológica assumiu nesta década um compromisso maior com a transformação política, e seus teóricos passam a defender que a agroecologia deve “orientar e propor uma ruptura com o modelo hegemônico de desenvolvimento rural baseado na monocultura, no latifúndio, no agronegócio e na exclusão social” (RIBEIRO

et al. 2007.p. 258).

Para esta ruptura é essencial o papel dos movimentos sociais e organizações populares. Villar et al. (2013) destacam o papel das centrais sindicais de trabalhadores rurais, ONGs e dos movimentos sociais na construção de uma rede de articulações em defesa da agroecologia no Brasil e que após décadas culminou na Articulação Nacional de Agroecologia (ANA). A ANA busca de um lado ampliar os fluxos de informação de intercâmbios de experiências e de dinâmicas de inovações agroecológicas e de desenvolvimento rural sustentável; e de outro lado, fortalecer a capacidade do movimento agroecológico para sistematizar e refletir suas experiências além de pressionar por políticas públicas que fortaleçam a agroecologia.

O papel das organizações e movimentos sociais foram cruciais para a implementação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) em 2012 e do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) em 2013. Estes movimentos como o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST) o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), o Movimento das Mulheres Camponesas (MMC), os movimentos sindicais (CONTAG e FETRAF/CUT) travam a luta política constante em defesa da reforma agrária, contra os agrotóxicos e os transgênicos, pela educação do campo, pela cultura popular, pela soberania e Segurança Alimentar e Nutricional.

Contribuiu para acumular força para a formulação da PNAPO, o fortalecimento da agroecologia no Brasil nas primeiras décadas do século XXI. Nos anos 2000, diversos cursos técnicos, superiores e de pós-graduação em agroecologia foram criados. A agroecologia se fortaleceu em órgãos como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e órgãos estaduais de pesquisa; editais para a criação e manutenção de núcleos de agroecologia foram lançados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em parceria com diversos ministérios. Movimentos sociais e sindicais, ONGs e demais grupos presentes na ANA realizaram três Encontros Nacionais de Agroecologia (ENA), com a presença massiva de agricultores e movimentos camponeses de todo o Brasil, além de alcançarem conquistas importantes no âmbito das políticas públicas no país.

A constituição desta rede entre pesquisadores, extensionistas e movimentos sociais potencializou a discussão sobre a soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. A campanha permanente contra os agrotóxicos e pela vida centralizou uma série de debates e ações estratégicas para denunciar o elevado nível de contaminação por

agrotóxicos presentes nos alimentos que compõem o cardápio básico do brasileiro, como arroz, feijão, legumes, frutas e hortaliças.

Outros grupos e movimentos têm realizado ações para reforçar a defesa de uma alimentação agroecológica como: as feiras livres agroecológicas, a defesa constante por políticas públicas de alimentação escolar, as divulgações de pesquisas sobre as plantas alimentícias não convencionais (PANCs) e o estímulo ao seu consumo, as feiras de sementes crioulas, as mostras culinárias da agroecologia, entre outras ações.

Seja através da ciência ou dos movimentos sociais, as últimas décadas no Brasil vem evidenciando um crescimento das práticas de agroecologia, o que demonstra avanços na tentativa de enfrentar o desafio proposto por Wezel et al. (2009):

Muitas vezes há uma ligação entre uma visão política (o movimento), uma aplicação tecnológica (as práticas) para atingir as metas, e uma forma de produzir o conhecimento (a ciência). Um ponto-chave aqui para os cientistas é avaliar como essas conexões apertadas podem influenciar a ciência da Agroecologia, onde haverá aplicação para atender a uma visão política usando um conjunto de práticas tecnológicas (p. 9-10).

Educação Popular e Agroecologia

Assim como a agricultura da Revolução Verde assumiu o viés científico-industrial como solução para a fome mundial, a escola no meio rural passou a reproduzir um viés semelhante. A educação no meio rural se fez, salvo raras exceções, descontextualizada e, com isso, desencadeou a reprodução de conhecimentos que quase nada acrescentaram à formação de seres humanos críticos, autônomos e pensantes.

Como contraposição a esta educação descontextualizada, surgiu na América Latina, no início do século XX, a Educação Popular, como resistência e reação ao produtivismo na educação. Surge com o propósito de produzir uma educação problematizadora, enraizada na realidade e nas condições de vida das populações marginalizadas e excluídas, com vistas ao empoderamento, organização e protagonismo dos trabalhadores do campo e transformação social (PALUDO, 2006).

Os referenciais freireanos foram essenciais para a educação popular, especialmente em sua proposta de investigação do “universo temático” das pessoas, com vistas a problematizar a realidade em que os sujeitos se encontram e junto com eles buscar respostas para estes problemas. Ao passo que as respostas são buscadas, o processo educativo se desenvolve (FREIRE, 1980). Porém, não havia nada de investigativo nas práticas da educação rural, visto que consistia na preparação dos jovens do campo para a

vida urbana-industrial.

É do conflito entre um projeto de educação libertadora e o projeto de educação rural que nasce a Educação do Campo, pautando a educação como um ato político, comprometido com a superação das desigualdades sociais no campo. Da mesma forma que a agroecologia, os movimentos sociais e sindicais do campo foram fundamentais na constituição da Educação do Campo, atuando não apenas na pressão pelas políticas públicas, mas também na formulação de documentos e diretrizes oficiais, a partir do acúmulo de experiências políticas e pedagógicas (PALUDO, 2006; CALDART, 2009).

A luta dos movimentos sociais em defesa da educação do campo é exemplo de que a disputa em curso não era apenas pelo pedaço de terra, mas por uma concepção ampla dos direitos, tais como direito à escola, à cultura, ao lazer, à saúde e à alimentação saudável, entre outros direitos. É importante observar que quando defende o direito à educação, o movimento da educação do campo aposta na centralidade da escola, mas não nega a pluralidade de experiências educativas desenvolvidas fora do ambiente escolar, pois acredita que a educação não está refém da escola e há uma infinidade de processos educativos acontecendo fora do ambiente escolar.

Algumas pesquisas tem destacado o vigor dos trabalhos em agroecologia quando elaborados de acordo com princípios de uma educação libertadora, especialmente aqueles que não são impostas de cima para baixo, mas compartilhadas de agricultor para agricultor, tornando-se produto de uma rede (DE SCHUTTER, 2010).

É exatamente nesta interface entre educação libertadora e agroecologia que apresentaremos a seguir as experiências do Campesino a Campesino na América latina e em seguida buscaremos descrever e analisar as práticas dos Intercâmbios Agroecológicos na Zona da Mata de Minas Gerais em diálogo com a temática da segurança e Soberania Alimentar e nutricional. Esta pesquisa contou com o apoio do edital 58/2010 CNPq/MDA/SAF, através do projeto de pesquisa (Agro) Ecologia de Saberes e também da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação da UFV.

Agroecologia, Segurança e Soberania Alimentar

Conforme já mencionamos, uma das consequências da Revolução Verde foi a erosão genética. Assim foi criado um duplo problema: a Revolução Verde não foi capaz de acabar com a fome mundial e também foi responsável pela redução da diversidade dos alimentos consumidos pelo mundo, ocasionando problemas para a Segurança Alimentar

e Nutricional em diversas regiões do mundo.

Em seu relatório especial sobre o direito à alimentação, apresentado à comissão de direitos humanos da Organização das Nações Unidas (ONU), De Schutter (2010) sugere a adoção e propagação das práticas agroecológicas para aumentar simultaneamente a produtividade agrícola e a segurança alimentar (e nutricional), além de melhorar a renda e os meios de vida rural e reverter a tendência à perda de espécies e à erosão genética.

A pesquisa realizada por Oliveira (2013) aproxima a discussão sobre soberania e segurança alimentar da discussão sobre agroecologia. Segundo a autora, as discussões destas temáticas são constantemente associadas com a autonomia, tendo o acesso à terra condição indispensável à sua concretização. Ao entrevistar diversos agricultores familiares da região da zona da mata mineira, Oliveira (2013) analisa como a Soberania Alimentar está atrelada à autonomia na produção (autonomia esta que é muito limitada para aqueles que não são proprietários da terra) e na reprodução de suas próprias sementes e matrizes. Ao passo em que se depara com a contradição entre o aumento exponencial do consumo de trigo e a redução drástica do consumo de milho e mandioca nas receitas, seu trabalho também evidencia a conscientização e a retomada de hábitos alimentares praticados no passado e ainda presentes na memória de muitas pessoas.

A Revolução Verde se concentrou no estímulo à produção de cereais como arroz, milho e trigo. Apesar de serem fontes de carboidratos, estes cereais contêm pouca proteína e pouco dos outros nutrientes dos quais necessitam as pessoas. Isso contribuiu para uma deficiência de micronutrientes nas populações de diversos países, caracterizando a fome oculta (DE SCHUTTER, 2010).

A dimensão da agroecologia endógena fica evidente nesta pesquisa, na medida em que a Agroecologia tem contribuído para a adoção de estratégias alimentares mais saudáveis e para a recuperação de práticas alimentares que haviam se perdido ao longo dos anos, a exemplo do consumo de verduras como serralha (*sonchus oleraceus*), ora próbis (*perechia aculeata*), azedinha (*rumex acetosa*), capiçoba (*erechites valerianifolius*) entre outros. Alguns agricultores afirmam terem abandonado estes alimentos por um tempo, pois eram considerados “comida de pobre”. No entanto, agora voltam a produzir, consumir e debater sobre a importância destes alimentos para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional de forma sustentável e soberana (OLIVEIRA, 2013).

Este trabalho apresenta também uma contribuição interessante: A relação entre

a diversificação da paisagem e a diversificação do prato de comida. Ou seja, à medida que os agricultores intensificam seu manejo agroecológico a paisagem da propriedade deixa de ser a paisagem única das monoculturas e se diversifica. Como consequência, o prato de comida deixa de ter apenas arroz e feijão, passando a ter a cor dos diversos alimentos vindos do trabalho na terra: “Assim, a SAN foi assegurada pela diversificação dos alimentos - prato colorido, e pela qualidade dos alimentos que quando produzidos por estes agricultores estão livres de resíduos de agrotóxicos” (OLIVEIRA, 2013. p. 127).

O surgimento do Campesino a Campesino na América Latina

Os efeitos da Revolução Verde se fizeram sentir por toda a América Latina, e não por acaso em todo continente se realizaram ações de resistência a este modelo. Holt-Gimenez (2008) sustenta que a "educação popular" surgiu de redes oriundas principalmente dos trabalhos da Teologia da Libertação, inicialmente o objetivo era desenvolver a consciência política enquanto alfabetizavam as populações marginalizadas; e posteriormente estes trabalhos se converteram em metodologias de pesquisa-ação, para refletir, analisar, organizar e, assim, mobilizar a ação comunitária: “A combinação da teologia da libertação e educação popular produziu um grupo altamente motivado de ativistas sociais e líderes locais, bem como algumas das primeiras organizações não-governamentais locais” (HOLT-GIMENEZ, 2008. p. 14).

Entre estas ações, damos destaque a um pequeno programa não-governamental desenvolvido no ano de 1972 na Guatemala, juntamente com um grupo de camponeses maias Kaqchikeles, que começa a praticar uma metodologia para o desenvolvimento de alternativas agroecológicas em sistemas de culturas locais, que foi denominada de “Kato-Ki: a agricultura centrada nas pessoas” (HOLT-GIMENEZ, 2008).

As experiências exitosas deste grupo aconteceram quando foram conciliadas as práticas de conservação e fertilização de solos trazidas por extensionistas com a prática tradicional maia denominada Kuchubal – grupos de trabalho de ajuda mútua. Entre os referenciais de trabalho estavam os textos de Paulo Freire, especialmente em suas considerações sobre o educando-educador e o educador-educando. A conservação dos solos melhorou e a produtividade dessas propriedades cresceu entre 100 e 200%, e a partir de então esta experiência se dissemina pelo país e pela América Central, passando a ser denominada metodologia Campesino a Campesino (CAC). O método era compatível com um dos programas de apoio ao desenvolvimento da ONU, e foi facilmente adaptado ao

trabalho de várias ONGs na América Central neste período.

A experiência chega ao México em Vicente Guerrero, uma vila da cidade de Tlaxcala. A prática sofreu ajustes e incorporou a dimensão pedagógica, os trabalhos eram realizados nos campos de produção, mas também nas escolas, espaços comunitários, etc. Realizando práticas como compostagem, rotação de culturas com as leguminosas os rendimentos de milho saltaram de meia tonelada por hectare para três e em alguns casos até cinco toneladas (HOLT-GIMENEZ, 2008).

O sucesso do Grupo Vicente Guerrero levou à passagem do Campesino a Campesino de método para movimento pela agricultura sustentável. Entre outras ações deste grupo está a responsabilidade por levar o método e o movimento para a Nicarágua. Membros do grupo Vicente Guerrero foram até as comunidades nicaraguenses, e desenvolveram por semanas um processo de treinamento no Campesino a Campesino. Em menos de uma década a Nicarágua já atendia a 28% das suas famílias rurais através do Programa Campesino a Campesino (PCAC) que futuramente passa a ser identificado enquanto movimento (MCAC).

Através da Nicarágua e a *Asociación Nacional de Agricultores Pequeños* (ANAP) de Cuba, o Campesino a Campesino chega à Cuba, e se depara com um crescimento sem precedentes. Enquanto nos outros países da América Latina a experiência do CAC se expandia modestamente, em Cuba este crescimento foi significativo, tendo atingido mais de cem mil famílias de agricultores em dez anos. Daí os analistas do caso cubano afirmarem que o CAC ter se constituído um processo social dinâmico, que foi muito além das ações de assistência técnica, pois ajudou a enfrentar as carências metodológicos que impediam a disseminação e adoção das técnicas e práticas agroecológicas (MACHÍN SOSA et al., 2012).

A partir da sistematização da experiência Cubana, os pesquisadores foram extraíram aquilo que consideram como os cinco passos da pedagogia do campesinato:

- a. Começar devagar e em pequena escala, de maneira a facilitar a avaliação, a reflexão e a retificação de erros e, com isso, diminuir a magnitude de possíveis riscos;
- b. Limitar a introdução de tecnologias, ou seja, começar pelas técnicas de enfrentamento dos maiores problemas produtivos e que tenham menores custos iniciais, na medida em que são mais fáceis de iniciar e que podem levar a resultados mais fáceis;
- c. Obter êxito rápido e identificável, pois o entusiasmo é gerador de novas ideias, assim

como as vitórias obtidas são o entusiasmo mais eficaz;

d. Experimentar em pequena escala, ou seja, experimentar, verificar a eficácia das práticas no agroecossistema, de maneira a tornar o camponês um ativo experimentador e inovador, e a propriedade em permanente e rico laboratório;

e. Desenvolver um efeito multiplicador, ou seja, quando os camponeses multiplicam entre si as experiências, eles adquirem mais destreza na produção e na comunicação, se transformando em multiplicadores (MACHÍN SOSA et al., 2012).

As atividades realizadas consistiam em: oficinas, assembleia dos associados, diagnósticos rápidos participativos, visitas, intercâmbios, encontros (nacionais e internacionais) e nas práticas de trabalho coletivo. Nestas atividades os camponeses socializavam suas experiências de êxito, apresentam seus desafios no trabalho da propriedade e compartilham conhecimentos sobre as possíveis soluções, tudo isso realizado através de um diálogo horizontal e do exemplo de trabalho de camponeses de condições socioculturais e econômicas semelhantes. Por isso os autores do livro sistematizam que “quando um camponês vê, ele acredita” (MACHÍN SOSA et al., 2012. p. 70).

Os autores afirmam que a metodologia permite alcançar maiores índices de sustentabilidade e segurança alimentar, partindo do princípio que as experiências agroecológicas são fruto do princípio educativo do trabalho dos camponeses. A metodologia consiste em:

Descobrir, reconhecer, aproveitar e socializar o rico acervo de conhecimentos das famílias e comunidades agrícolas, ligado à suas condições históricas concretas e a sua própria identidade. Isto é, este método demonstra uma preocupação maior com as dimensões social, econômica, ecológica e cultural do trabalho do camponês (MACHÍN SOSA et al., 2012. p. 66-67).

A sistematização da experiência Cubana dá concretude à esta afirmação acima, os autores apresentam uma redução da monocultura da cana e o crescimento da produção de arroz, milho, leite de vaca, carne de porco e frutas. Entre 1994 e 2007, a produção de hortaliças cresce 83%, enquanto a dos feijões cresceu 351% (*idem*. p. 95).

Em suma, podemos afirmar que o Campesino a Campesino nasceu como uma estratégia pontual para resolver os problemas agrícolas em uma comunidade na Guatemala, e gradativamente foi espalhando suas ramas pela América Central, devido a sua eficácia e simplicidade, baixa demanda de recursos, afinidade com a cultura

camponesa e pelos surpreendentes resultados. Durante esta expansão, o crescimento quantitativo e qualitativo da experiência variou muito de acordo com as condições sociais e políticas de cada país. Foi nesse processo de expansão para diversos países da América Latina que o Campesino a Campesino chegou ao Brasil e muito particularmente na Zona da Mata de Minas Gerais, *locus* desta pesquisa.

Os Intercâmbios Agroecológicos na Zona da Mata de Minas Gerais

Tal como aconteceu na experiência dos países da América Central e Caribe, a organização dos agricultores na região da Zona da Mata Mineira remonta a década 1980, inicialmente ligada à luta pelos direitos trabalhistas, fortemente influenciadas pelas Comunidades Eclesiais de Base (CEB's), praticantes da Teologia da Libertação.

Segundo Cardoso e Mancio (2010), o movimento da Agroecologia na região tem como marca a participação e o protagonismo dos agricultores familiares e de suas organizações sociais e sindicais, em parceria com CTA-ZM e UFV.

Na especificidade do processo de formação dos agricultores, o movimento agroecológico na zona da mata tem buscado implementar um processo educativo, orientado pelo resgate e valorização dos saberes populares, numa dinâmica de entrelaçamento dos saberes populares e científicos, na produção dos saberes agroecológicos (CARDOSO; MANCIO, 2010).

Nesta dinâmica de construção coletiva dos saberes agroecológicos tem sido fundamental a presença e a elaboração de metodologias de trabalho que se constituam “não como um fim em si mesma, mas como princípio formativo, em que saberes e fazeres cotidianamente vivenciados possam ser reinventados à luz das ações experimentadas, lidas e debatidas coletivamente, de modo a criar novas referências que superem a ação propriamente dita” (FERRARI et al., 2007, p.190).

Para alcançar estes objetivos, muitos desafios precisaram ser superados, porém a preocupação contínua com a construção coletiva dos saberes levou ao desenvolvimento de novos enfoques metodológicos que permitissem o diálogo com as famílias agricultoras da região. Dessa forma, ferramentas como o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), assim como os referenciais teórico-metodológicos da Pesquisa-ação foram de muita importância.

Foi nesta dinâmica de aprimoramento contínuo das metodologias de Educação popular e de promoção da Agroecologia que, a partir de 2007, surgiu uma importante estratégia de construção e de fortalecimento da Agroecologia na região: O programa

Ambientes de Interação Agroecológica. No âmbito desse Programa são realizados os Intercâmbios Agroecológicos, uma estratégia metodológica que tem potencializado o

Os Intercâmbios Agroecológicos constituem um conjunto de metodologias que articula diversos procedimentos técnicos para a análise do agroecossistema de forma integral, como os DRP, “Caminhada Transversal”, “Círculo de Cultura”, entre outros. O pressuposto básico é a problematização das questões vivenciadas pelos agricultores e a busca coletiva pela superação do problema.

Quando o Intercâmbio ocorre pela primeira vez na propriedade, normalmente é trabalhada uma temática geral, envolvendo Natureza, Agricultura Familiar, Diversidade e/ou Agrotóxicos. A intenção é sensibilizar sobre estas temáticas gerais, e diagnosticar a realidade daquela comunidade, de modo subsidiar e facilitar a realização dos próximos Intercâmbios. A partir do primeiro Intercâmbio, os temas dos próximos são definidos e priorizados coletivamente, de acordo com as situações-problema que surgem. As etapas e realização dos Intercâmbios Agroecológicos são as seguintes:

1. Mobilização;
2. Mística de abertura;
3. Apresentação dos participantes;
4. História da família;
5. Caminhada pela propriedade;
6. Socialização dos “Elementos Geradores”;
7. Trocas de sementes e mudas;
8. Merenda agroecológica (Mesa da partilha);
9. Encaminhamentos;
10. Mística de encerramento.

Quadro 10.3.1. Etapas dos Intercâmbios Agroecológicos da Zona da Mata mineira.

O processo se inicia com a mobilização da comunidade, em um momento que antecede o evento, e é realizado pelos sindicatos dos trabalhadores e/ou por lideranças de dos municípios. O convite é para toda a família. Esta ação reforça a importância do movimento dos trabalhadores para a construção da agroecologia.

No dia do Intercâmbio, as atividades se iniciam com uma Mística (oração, poesia, etc.). Esta ação reforça o sentimento de união, de pertencimento à comunidade e de solidariedade nas lutas. Na sequência os participantes e as instituições presentes se

apresentam e, em seguida é o momento de conhecer a História da Família e da propriedade, que é contada pelo casal e filhos. Esta etapa permite trazer à tona elementos importantes do passado, sejam eles ligados às sementes, à vida comunitária, ou para desvelar as relações de opressão e exploração, muito comuns na região.

Após a história da família é realizada uma caminhada pela propriedade. A intenção é permitir que o grupo conheça aquela unidade familiar: a relação com as organizações sociais municipais; a relação com a escola; as nascentes, os tipos de plantio e o manejo realizado; as árvores nativas; os animais domesticados e silvestres; a qualidade do alimento consumido; características do solo; plantas espontâneas; doenças, infestações e dificuldades na produção familiar, integração entre agricultura e criação animal; etc. Como por trás de cada prática há um conhecimento, este é um importante momento de socializar os saberes experienciais adquiridos por cada família. Ao fim da caminhada, cada participante deve levar um elemento (semente, galho, muda, fruto, inseto, etc.) que lhe despertou atenção.

Ao retornarem ao terreiro da casa, forma-se uma roda de conversas para a socialização dos conhecimentos. Cada participante apresenta o elemento que trouxe, dizendo por que o elemento lhe chamou atenção. Neste momento há muitas trocas de experiências e vivências. A exemplo do que Paulo Freire propunha com investigação do universo temático (através das palavras geradoras e dos temas geradores), neste momento dos intercâmbios há uma inovação/adaptação com o recurso aos “Elementos Geradores”. É a partir do conhecimento de cada um sobre os diversos elementos que são criados ambientes de partilha de conhecimentos, sendo estes espaços significativos de formação coletiva. Isto leva a uma ressignificação do papel dos técnicos, que passam a ter o papel de animadores e problematizadores. Eles são responsáveis por incentivar o diálogo entre o grupo. Geralmente, esperam pela resposta dos agricultores e, somente na sequência é que auxiliam nas respostas, geralmente transformando a dúvida em um tema de investigação no próximo encontro.

Ao fim da socialização dos elementos e problematização, ocorre a Troca de Mudanças e Sementes, e em seguida a Merenda Agroecológica. Os alimentos são um ponto fundamental de reflexão, pois refletem a diversidade cultural e ambiental da região. Na mesa da partilha, os participantes trocam receitas e saboreiam os alimentos que tem relação com a história daquele local e daquela família. Neste momento, cada um contribui com aquilo que sabe preparar/produzir. Sucos de frutas, café, leite, garapa, broas de amendoim e de inhame, mandioca cozida, pães caseiros, biscoitos de polvilho e de nata,

frutas da época, queijo, doces de frutas, mingaus, e outros sabores compõem a mesa dos saberes da agroecologia.

Para cada alimento, uma conversa sobre o preparo, sobre a origem dos ingredientes, a forma de cultivo, a busca por sementes e mudas e pelas diferentes receitas. Concretamente é realizado um banquete de alimentos agroecológicos diversificados, e simbolicamente são reforçados os laços de solidariedade, de partilha, de ajuda mútua e de união da comunidade.

Após a Mesa da Partilha, são dados os informes e encaminhamentos. Neste momento é definida a família/propriedade onde irá ocorrer o próximo Intercâmbio, bem como o dia e a temática, caso existam propostas neste sentido. O encontro é encerrado com os encaminhamentos e com uma Mística, e o ciclo se reinicia com o processo de mobilização realizado pelo movimento sindical para realizar o próximo Intercâmbio. Se o Intercâmbio Agroecológico acontecer pela segunda vez na mesma propriedade, os passos de história da família e caminhada pela propriedade são substituídos por oficinas temáticas ou por mutirões.

A sequência destas etapas de realização dos Intercâmbios Agroecológicos propicia que os conhecimentos e as dúvidas dos participantes venham à tona, estabelecendo um processo de formação coletiva, que parte do conhecimento popular e de suas práticas para buscar um encontro horizontal e dialógico com o conhecimento científico e buscam um retorno à prática ou a solução do problema identificado.

As potencialidades apontadas foram neste Intercâmbio são: a valorização das conquistas ao longo da história familiar; a motivação gerada tanto naqueles que visitam outras propriedades com experiências exitosas, quanto nas famílias que recebem os Intercâmbios; a constituição de uma rede de conhecimentos, que percorre diversas comunidades e rompe com a concepção da cidade enquanto *locus* do saber e do campo enquanto *locus* da ignorância (ZANELLI, 2015).

Esta rede de conhecimentos valoriza o conhecimento popular, e ainda permite um processo de formação coletiva entre agricultores, técnicos, estudantes e pesquisadores; a conscientização a respeito dos problemas causados pela agricultura, como agrotóxicos, transgênicos, degradação dos solos, Insegurança Alimentar e Nutricional, etc., e também a conscientização em relação aos benefícios das práticas agroecológicas; o fortalecimento da Agroecologia enquanto movimento; a socialização das práticas agroecológicas que fazem ampliar a Agroecologia, asseguram o manejo dos agroecossistemas e a saúde dos

agricultores que trabalham a terra e dela se alimentam (ZANELLI, 2015).

Considerações Finais

Na interpretação dos agricultores familiares da zona da mata mineira, “A agroecologia é um aprendizado infinito”, e este tem sido um importante ensinamento para as atividades de pesquisa e extensão realizadas na região. À medida que todos nos colocamos em permanente condição de aprendizado, percebemos que há sempre mais o que se conhecer do que determinam os recortes dos objetos de pesquisa que realizamos.

Acreditamos, portanto, que a vida no campo se manifesta em sua multiplicidade e não em dimensões isoladas como apenas a produtividade da terra, ou da integração comunitária, ou da quantidade de calorias mínimas necessárias para a sobrevivência de um indivíduo. Ao contrário, aprendemos com os agricultores que a agroecologia se relaciona com o direito à terra; com nossa capacidade de criar ambientes de aprendizado coletivo; com a autonomia sobre as sementes; com diversificação das paisagens, da propriedade e dos pratos de comida; com o direito à cultura e com a defesa da vida em sua concepção mais ampla, diversa e respeitosa.

A segurança e a Soberania Alimentar têm sido constantemente debatidas nos Intercâmbios Agroecológicos por diversos motivos, dentre eles: o reconhecimento da identidade camponesa e dos hábitos alimentares que aprenderam ao longo da vida e com as gerações; o reconhecimento que é preciso muito mais do que a sensação de saciedade para uma boa alimentação; a conscientização sobre os perigos à saúde decorrentes do consumo de produtos industrializados e dos transgênicos; e os benefícios de uma alimentação diversificada, produzida de maneira agroecológica.

Discutir a segurança e a Soberania Alimentar é uma ação importante e necessária para a agroecologia, pois remete a discussões sobre a diversificação na produção, a necessidade de autonomia sobre as sementes e mudas, discutir a redução da fome e da Insegurança Alimentar e Nutricional, os hábitos alimentares e sua relação com a saúde, às políticas públicas de alimentação escolar e remete ainda aos laços de sociabilidade, comumente reforçados pela partilha das sementes, das mudas e dos alimentos produzidos. Os Intercâmbios Agroecológicos tem se constituído como uma pedagogia da agricultura familiar camponesa, pois ao passo que problematizam e enfrentam os desafios de manejo dos agroecossistemas, criam ao mesmo tempo um processo social de interação, de fortalecimento das ações coletivas e da identidade daqueles que fazem de seu ofício diário um instrumento de luta e de resistência ante a um sistema que oprime, aliena, segrega e

mata.

Muito mais do que uma coleção de métodos educativos, os Intercâmbios Agroecológicos levam à constituição de comunidades epistemológicas, baseadas na problematização e na ação, sustentadas na práxis de seus sujeitos e assim, avançam em direção à ecologia dos saberes, proposta por Santos (2002).

Referencias

CALDART, R. S. Educação do Campo: Notas para uma análise de percurso. IN: **Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro**, v. 7 n. 1, p. 35-64, mar./jun.2009

CARDOSO, I. M., MANCIO, A. B. **Conhecimento científico e popular na construção da agroecologia**. In: LANA, RP; GUIMARÃES, G; VELOSO, CM; MACHADO, TMM; SOUZA, MRM; MANCIO, AB; LIMA DV; SILVA, JCPM. (Org.). II Simpósio Brasileiro de Agropecuária Sustentável. Viçosa: Imprensa Universitária, 2010, v.1, p. 259-269

DE SCHUTTER, O. **Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food**. UN General Assembly. Human Rights Council Sixteenth Session, Agenda item 3 A/HRC/16/49. 2010

FERRARI, E. A.; RIBEIRO, S; MELLO, B.; MONTEIRO, F. **O Programa de Formação de Agricultores(as): uma estratégia para a construção coletiva de Participativa conhecimentos em Agroecologia**. Caderno do II Encontro Nacional de agroecologia, 2007.

FREIRE, P. **Quatro Cartas aos animadores de círculos de cultura de São Tomé e Príncipe**. IN: BEZERRA, Aida; BRANDÃO, Carlos A. A questão política da Educação popular. 2ª edição. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1980. (p. 136-196)

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**, 3a ed., Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

HOLT-GIMENEZ, Eric. **Campesino a Campesino: Voces de Latinoamérica – Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable**. Managua: SIMAS, 2008.312p.

MACHÍN SOSA, B.; JAIME, A. M. R.; LOZANO, D. R. A; ROSSET, P. M. **Revolução Agroecológica: O Movimento Camponês a Camponês da ANAP em Cuba**. 1a Ed. São Paulo: Outras Expressões, 2012.

OLIVEIRA, R. **Meios de Vida e Produção de Alimentos: Quando a paisagem diversifica, o prato fica colorido**. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural). Universidade Federal de Viçosa – UFV. Viçosa, 2013. 168p.

PALUDO, C. **Da raiz/herança da educação popular à pedagogia do movimento e a educação no e do campo: Um olhar para a trajetória da educação no MST**. Anais da

29a Reunião Anual da Associação Nacional da Pós-graduação e Pesquisa em Educação. Caxambu, MG. ANPED, 2006.

PEREIRA, M. C. B. **Revolução Verde**. IN: CALDART, R. S.; PEREIRA, I.B; ALENTEJANO, P; FRIGOTTO, G.(orgs). Dicionário da Educação do Campo. São Paulo, Expressão Popular, 2012. 687-691.

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e Impérios Alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Rio Grande do Sul: UFRGS. 2008.

POLLAN. M. **O dilema do Onívoro: Uma história natural de quatro refeições**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2007. 479p.

RIBEIRO, S; FERREIRA, A. P.; NORONHA, S. **Educação do Campo e Agroecologia**. IN: Articulação Nacional de Agroecologia. Construção do Conhecimento Agroecológico: Novos papéis, novas identidades. Rio de Janeiro: Gráfica Popular, 2007. p. 257-267.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 2, n. 2, 1988.

SANTOS, B. S. Para Uma Sociologia Das Ausências e Uma Sociologia Das Emergências. In: **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 63, 2002. p.237-280.

SEVILLA-GÚZMAN, E. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. In: AQUINO, A.M. de; ASSIS, R.L. Agroecologia; Princípios e Técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa, 2005. p. 103-132

VILLAR, J. P; CARDOSO, I. M.; FERRARI, E. A.; DAL SOGLIO, F. K. **Os caminhos da Agroecologia no Brasil**. In: GOMES, João Carlos Costa; ASSIS, William Santos. Agroecologia: Princípios e reflexões conceituais; EMBRAPA, Brasília-DF, 2013. p.37-72.

WEZEL, S.; BELLON, T.; DOR´E, C. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agronomy Sustainable Development**, 2009.

ZANELLI, F. V. **Educação do Campo e Territorialização de Saberes: Contribuições dos Intercâmbios Agroecológicos**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Viçosa – UFV. Viçosa, 2015. 156p.

Debate: Novas temáticas e alternativas de trabalho em Segurança Alimentar e Nutricional

Silvia Maria Voci

Este texto de debate tem o objetivo de discutir os três capítulos anteriores à luz da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), buscando elementos articuladores entre si e possíveis lacunas para a área.

Lopes, Gusmão e Priore discutem a aplicação da Educação Alimentar e Nutricional (EAN), especialmente no âmbito da SAN, apontando sua importância para a construção e o exercício da autonomia dos sujeitos na escolha alimentar, caracterizando-a como uma atividade meio da promoção da alimentação adequada e saudável e, conseqüentemente, da saúde. Trazem enfoque para a educação no campo, o que denota importância muito atual se pensarmos que no meio rural a Insegurança Alimentar e Nutricional é mais prevalente.

As autoras ressaltam a importância que a EAN vem ganhando inclusive quando se compreende e discute sistema alimentar de modo a impactar positivamente na saúde do indivíduo e do grupo. Mais além, acredito que, por meio das ações de EAN, podemos fomentar não apenas práticas alimentares saudáveis e coerentes com as tradições e culturas, mas práticas alimentares que impactem positivamente também na saúde do meio ambiente e na sociedade como um todo, guardando relação com a dimensão do conceito de SAN que trata das práticas alimentares que sejam sustentáveis do ponto de vista cultural, social, ambiental e econômico; as práticas alimentares que surjam de um consumo consciente, gerando menos resíduo e fortalecendo ou fomentando práticas produtivas mais justas.

Pereira e Coelho abordam as plantas alimentares e as tradições alimentares a elas relacionadas, com um destaque interessante a ser feito para alimentos utilizados em situações emergenciais, denotando uma estratégia das famílias para lidar com situações de insegurança alimentar. O capítulo traz a importância do resgate de usos e costumes de outras gerações, acrescentando conhecimento relevante sobre técnicas/ modos de preparo tradicionalmente utilizados. Reforça a importância dos quintais para a preservação das etnoespécies alimentares e da nossa Soberania Alimentar; a preservação das nossas tradições alimentares. Mostra também a quantidade de usos distintos destas diversas plantas e a versatilidade de alimentos tão importantes para o hábito de muitos brasileiros

em distintas regiões do país, apontando também que a maioria das etnoespécies estudadas teve como forma de consumo a *in natura*. A riqueza do trabalho é belíssima e ver a nossa biodiversidade presente é comovente, assim como as histórias de luta e resistência dessas famílias contra a fome, que já deveria ter sido banida há muito tempo dada a sua brutalidade e dadas as suas causas inaceitáveis.

No terceiro capítulo abordado, Zanelli e Cardoso trazem os obstáculos à legitimação do saber popular no campo como ciência, obstáculos estes avultados com a Revolução Verde e todo o seu pacote tecnológico. Abordam a educação do campo como um ato político que representa a luta de diversos movimentos por outros direitos sociais intrinsecamente relacionados ao Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e, conseqüentemente, à SAN para além apenas do acesso à terra e à educação, mas acesso à cultura, ao lazer, à saúde etc.

Os autores ainda ressaltam que a Revolução Verde além de não solucionar o problema da fome mundial, promoveu a diminuição da biodiversidade e variedade de alimentos consumidos, agravando problemas no âmbito da SAN. Para além do que foi pontuado pelos autores, cabe reforçar a ampliação das desigualdades, principalmente no que se refere à renda e à distribuição da terra, reforçando a exclusão social e a expulsão do homem do campo. A transição agroecológica para o modelo convencional vigente acarretou a perda de soberania, a perda de territórios pelo campesino, a perda de autonomia e dependência dos mesmos às grandes empresas detentoras de sementes e insumos, partícipes dos chamados Impérios Alimentares, além da degradação e desequilíbrio ambiental.

Frente à perda de nossa Soberania Alimentar causada pelo uso de sementes patenteadas e transgênicas, por exemplo, altamente dependentes de fertilizantes químicos e agrotóxicos, a agroecologia ressurge com grande potencial de resistência e preservação da autonomia no campo, com a conservação de sementes crioulas e de modos tradicionais de produção intergeracionais. Portanto, não é possível dissociar SAN de agroecologia porque a mesma traz a luta pela reforma agrária, contra o agrotóxico e os transgênicos, pela valorização da educação popular, aspectos estes totalmente relacionados à autonomia do agricultor e à soberania, condições indispensáveis à realização do DHAA.

Em pontos com possível convergência entre os três documentos aqui discutidos, sobressai no texto de Zanelli e Cardoso o estratégico fortalecimento da agricultura familiar camponesa como meio de resistir e defender seus territórios, ressaltando dentre as estratégias, a Agroecologia. É capaz de resistir e lutar aquele que exerce sua autonomia

e, sua autonomia, deve ser estimulada por meio de ações de educação popular emancipatória.

O texto de Zanelli e Cardoso dialoga com o trabalho de Pereira e Coelho ao ressaltar que a agroecologia endógena tem contribuído para a recuperação de práticas alimentares tradicionais, com o consumo de plantas alimentares. Zanelli e Cardoso citam trabalho de Oliveira (2013) que verificou a diversificação da paisagem associada à diversificação do prato de comida trazida pelo maior manejo agroecológico. Essa questão merece ser mais bem explorada em conjunto com a EAN, mostrando as inúmeras vantagens do manejo agroecológico desde a qualidade do que se produz, até a variedade e a importância de se incluir essa variedade na alimentação da própria família, em detrimento de hábitos alimentares que valorizam o que é exógeno à nossa cultura e comercializado por grandes corporações e redes.

Nesse sentido, a experiência apresentada por Zanelli e Cardoso dialoga com o que é posto por Lopes, Gusmão e Priore quando trazem as percepções durante os intercâmbios agroecológicos de que uma boa alimentação é mais do que saciedade e um mínimo de calorias, mas sim aquela produzida com manejo adequado, livre de transgênicos, diversificada, sem a presença preocupante de produtos alimentícios ultraprocessados.

Os três capítulos têm como ponto de convergência o campo, explorando as temáticas de educação no campo e resgate da cultura alimentar local. O processo de aprendizagem surge como aspecto fundamental nos capítulos, reforçando a importância de se pautar nas vivências e problemas locais como elementos geradores, trazendo a oportunidade de legitimação dos saberes populares e a participação e o protagonismo destas famílias na sua transformação e progresso assim como na transformação e progresso do outro.

Primeiramente, devem ser lembrados alguns aspectos que estão relacionados à maior prevalência de insegurança alimentar e ao aumento das doenças crônicas não transmissíveis no campo, contrariando a crença comum de que o homem do campo estava mais protegido da Insegurança Alimentar e Nutricional por poder plantar e consumir os alimentos por ele produzidos. Alguns aspectos a serem mencionados são: a) o Brasil ainda é muito desigual, principalmente no que se refere à pobreza no campo em decorrência da má distribuição e acesso à terra; b) também dentre agricultores familiares o incentivo à monocultura é forte para atender às demandas de mercado, o que acaba por reduzir sua capacidade de produzir com mais variedade e por promover o uso indiscriminado de insumos químicos, inclusive os agrotóxicos; c) mesmo na zona rural, o consumo

inadequado de alimentos, principalmente os produtos alimentícios ultraprocessados, invadiu a rotina dessas famílias; d) no campo temos indivíduos historicamente com menores níveis de escolaridade, menor acesso à saúde e às políticas de promoção da alimentação adequada e saudável, mas com acesso a televisores, celulares e internet, o que facilita a entrada dos produtos em seus lares através da publicidade até hoje não regulamentada apropriadamente.

Por tudo isto que agir junto ao campesinato é estratégico, não apenas do ponto de vista da saúde e SAN dos camponeses, mas também para a preservação da Soberania Alimentar do país e garantia do DHAA e SAN fora do campo.

Como abordado por Lopes, Gusmão e Priore e ilustrado por Zanelli e Cardoso no contexto dos intercâmbios agroecológicos, a educação - e isso inclui a EAN - é uma ferramenta importantíssima e estratégica para a garantia de SAN e para a realização do DHAA, justamente por conferir mais autonomia, cabendo lembrar que deve se dar por meio de processos de educação participativa e permanente, contribuindo para o fortalecimento e construção de conhecimento pelo próprio indivíduo com base em situações problematizadoras e de acordo à sua realidade, com produção de sentido. O fortalecimento da autonomia no indivíduo é essencial para que o mesmo possa desempenhar seu papel de forma livre na sociedade e possa exigir seus direitos, reconhecendo-se como sujeito titular de direitos que devem ser protegidos, promovidos, providos e respeitados pelo Estado.

A importância de a EAN também se encontra na promoção do fortalecimento e resgate dos alimentos regionais e, conseqüentemente, a preservação da nossa biodiversidade, cultura alimentar e tradições, e por fim a Soberania Alimentar.

Nesse sentido, podemos exemplificar a experiência trazida por Pereira e Coelho quando pesquisam as plantas alimentares e apontam para a importância de se preservar e fortalecer o uso destas etnoespécies em suas distintas formas de preparo, até mesmo como contraponto e resistência à invasão dos produtos alimentícios ultraprocessados que nos afastam de nossa cultura alimentar e enfraquecem nossa Soberania Alimentar e Segurança Alimentar e Nutricional, comprometendo a realização do DHAA.

Lopes, Gusmão e Priore reforçam a necessidade de se fazer uso de abordagens problematizadoras, assim como consta na definição dada pelo Marco de Referência da EAN para políticas públicas, coadunando com as experiências apresentadas por Zanelli e Cardoso em seu capítulo também aqui discutido. Ainda sobre o uso de abordagens problematizadoras, podemos associar a experiência descrita no capítulo de Pereira e

Coelho, uma vez que os quintais são espaços para interações sociais e tradições alimentares e o uso deste espaço em intervenções é uma forma de reconhecer e valorizar o trabalho do próximo, seu modo de reprodução social, seu conhecimento como contribuição para a solução de problemas comuns aos demais. No quintal se compartilham frutos e sabedoria (fruto de suas experiências), rememoram-se conhecimentos ancestrais.

A importância da utilização de metodologias educativas e inovadoras para a melhoria nos hábitos alimentares, destacando a diminuição do consumo de produtos alimentícios ultraprocessados, alimentos ricos em gorduras, sal e açúcar, em contraponto ao aumento da participação dos alimentos *in natura* e minimamente processados também é reforçada por Lopes, Gusmão e Priore.

No entanto, cabe ressaltar que não basta atuar para estas diminuições pontuais nos hábitos alimentares. Quando se fala de SAN, devemos lançar um olhar holístico, que inclui a abordagem do consumo consciente de alimentos e serviços; é preciso lançar um olhar crítico às nossas escolhas de vida em geral, pois decisões não alimentares podem ter impacto também no nosso sistema alimentar, na nossa Soberania Alimentar. O uso do etanol como combustível, por exemplo, promove o uso extensivo das terras para cultivo não voltado à produção de alimentos para o mercado interno.

É necessário desenvolver um olhar crítico para entender que não há vantagem em adquirir, por exemplo, um cereal matinal na gôndola do supermercado por vários motivos para além da preocupação nutricional. A partir somente do fato deste cereal conter milho transgênico já podem ser abordados inúmeros aspectos negativos, tais como: a) a saúde do consumidor, uma vez que os transgênicos aumentam a propensão à alergias e resistência a antibióticos; b) o impacto ambiental, uma vez que as sementes transgênicas requerem maior uso de insumos agrícolas de origem fóssil, tais como fertilizantes e agrotóxicos; c) a perda da nossa biodiversidade devido aos cruzamentos naturalmente ocorridos com a ajuda dos ventos, insetos e aves que contaminam as nossas sementes crioulas; d) a perda de nossa Soberania Alimentar, de modo que cada dia mais os agricultores se encontram "nas mãos" das grandes empresas que detêm as patentes das sementes comercializadas e produzem os insumos agrícolas para o cultivo de tais sementes.

Para além do milho transgênico presente na nossa caixinha de cereal matinal, temos uma grande quantidade de açúcar, produzido com cana-de-açúcar oriunda da

monocultura em grandes extensões de terra⁷², concentrando terras e riquezas com os grandes produtores, expulsando o homem do campo e utilizando mão de obra em condições precárias e degradantes de trabalho (por vezes análogas à mão de obra escrava). Ora, não podemos nos esquecer que junto ao cultivo da cana-de-açúcar que espolia gravemente o solo vêm as queimadas extensivas que contribuem para o efeito estufa. Claro, também não podemos deixar de mencionar o uso dos agrotóxicos nestas enormes extensões de terra, contaminando o solo e os lençóis freáticos, além de contaminar o próprio alimento e ser motivo de insalubridade no trabalho.

Certo. A caixinha de cereal matinal chegou à mesa de muitas pessoas sem que elas se dessem conta do que existe antes que o produto chegasse à embalagem. No entanto, lá na embalagem é possível observar (no caso de consumidores atentos e educados) que esse produto contém muito mais ingredientes para além do milho transgênico e do açúcar, podendo estar presentes corantes artificiais, antieméticos, estabilizantes, aromas artificiais etc. Claro, faltou dizer que algumas dessas substâncias também são de origem fóssil. E não bastasse tudo isso que foi abordado no caminho até que o alimento chegue ao nosso prato, após cruzar o país em rodovias queimando litros e litros de diesel, ainda tem a preocupação sobre o que fazer com aquela embalagem que, fatalmente, irá para o meio ambiente, na maioria das vezes descartada junto com o resíduo orgânico.

Quantas pessoas ao comerem apenas este tipo de alimento têm consciência de tudo isso? E se levarmos em consideração o refrigerante, os pães industrializados, iogurtes, leite de "caixinha", biscoitos, molhos prontos? No campo, o que não nos falta é exemplo de indivíduos substituindo o alimento saudável produzido por eles próprios ou na região, por tudo isto que acaba por enfraquecê-los como campesinos; campesino que vende sua galinha caipira (ou de capoeira, no nordeste) para comprar mais de uma galinha congelada no mercado; campesino que substitui o suco de fruta do seu quintal pelo refrigerante que aparece na televisão e na mesa dos lares da cidade. Será que não seria possível encurtar essa cadeia novamente? Justamente aí que reside a importância de nossas abordagens em educação, ao mostrarmos que é melhor comprar um pão feito na padaria da esquina, fazer sua própria comida, comprar produtos produzidos localmente, voltar a consumir o leite pasteurizado comercializado no seu bairro e, para quem pode, voltar a comer do que produz.

⁷² Basta um breve passeio pela BR-101 cortando o estado de Alagoas até chegar à capital de Pernambuco para ver centenas de quilômetros de plantações de cana e suas queimadas à beira da rodovia sem que se veja um só homem trabalhando o campo.

Segundo Burlandy e Maluf,

A noção de Soberania Alimentar deve adquirir sentido para as populações urbanas que, cotidianamente, adquirem e consomem alimentos quase sempre de modo irrefletido em relação às suas práticas alimentares e à origem dos mesmos. Num contexto em que a terra, a saúde, o corpo e o alimento configuram-se em mercadorias, perfis de necessidades são criados e recriados em torno da comercialização e do consumo, algumas delas impostas pelo atual cotidiano de vida. Contudo, esse processo é uma via de mão dupla na qual a forma de produzir os alimentos é indutora de processos, porém, ao mesmo tempo, responde as demandas sociais, oriundas de outras esferas da vida em sociedade, que não apenas a produtiva. Não há como pensar em Soberania Alimentar tratando o sistema de produção de alimentos de forma dissociada da dimensão nutricional e dos condicionantes das práticas alimentares contemporâneas (BURLANDY e MALUF, 2010; pág. 42).

Educar campo e cidade quanto a estes e demais aspectos que não caberiam nestas páginas, é atender aos princípios contidos no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (BRASIL, 2012) e que dialogam estreitamente com a SAN. Ações de EAN com este enfoque atendem aos princípios da abordagem do sistema alimentar em sua integralidade, da valorização da cultura alimentar local, da promoção do autocuidado e da autonomia, e da sustentabilidade social, ambiental e econômica.

É por meio da EAN que deve vir a sensibilização das pessoas sobre um consumo mais consciente e capaz de fortalecer suas próprias origens, de fazer contraponto a uma balança extremamente desequilibrada e injusta a favor dos Impérios alimentares. É a partir da EAN que se devem enaltecer a agroecologia e a alimentação regional.

Não devemos dissociar a nutrição humana das etapas produtivas e de onde veio o alimento; devemos promover a consciência de que nossas escolhas alimentares podem impactar e determinar mudanças no sistema alimentar; devemos promover a valorização da cultura alimentar local, fortalecendo o aspecto de que para se estar em situação de SAN é preciso ter acesso a alimentos que valorizem e respeitem a diversidade local e regional e que perpetuem os diferentes saberes; devemos ressaltar a importância de se conhecer o que se come e como o alimento foi preparado, para fazer frente à invasão cada vez maior da indústria de alimentos que pressiona para o consumo de produtos alimentícios que nos distanciam da comida de verdade.

Não é possível se falar de SAN sem considerar elementos importantes que remontam memórias afetivas relacionadas aos alimentos, às situações de uso de cada um

e à incorporação desse saber popular para a sua garantia. Neste sentido, Pereira e Coelho trazem os exemplos dos quintais e o cultivo de etnoespécies e reforçam a importância da manutenção destes espaços como aspecto de fortalecimento da sociabilidade. Este aspecto de fato pode promover momentos de lazer e intercâmbio de conhecimentos tradicionais entre as pessoas que ali frequentam. São espaços-escola da vida em que seus distintos atores podem ensinar na prática àqueles que lhe visitam. São espaços privilegiados para a educação popular e, como mencionado no texto de Zanelli e Cardoso, em que são descritas experiências de intercâmbios agroecológicos, promovem a troca de saberes, o compartilhamento de conhecimentos sobre possíveis soluções a desafios no campo de forma horizontal. São oportunidades que podem ser utilizadas em ações de EAN no campo, baseadas nos problemas locais, utilizando as metodologias problematizadoras de educação popular de Paulo Freire, capazes de respeitar os saberes, reconhecer usos e costumes relacionados à alimentação e à produção de alimentos. Reconhecer estes saberes na prática é parte da Agroecologia.

Ainda em relação às memórias alimentares, algumas reflexões surgem com o texto de Pereira e Coelho, em que podemos notar a triste realidade de quem enfrentou a brutalidade da fome em situações de insegurança alimentar grave, necessitando ingerir alimentos que oferecem toxicidade e que sequer possuem características organolépticas agradáveis. Seria o consumo destes alimentos emergenciais considerado uma tradição alimentar? Ou seria a materialização de uma grave violação do DHAA e que fazem reviver na memória as tristes e angustiosas circunstâncias que lhes obrigavam a contrariar os sentidos? Seria da vontade dessas pessoas valorizar e manter tais tradições alimentares?

Cabe ressaltar também que nem todas as plantas alimentares utilizadas em situações emergenciais descritas pelas autoras eram tóxicas ou pouco palatáveis. Algumas plantas alimentares emergenciais se perderam ao longo do tempo por outros motivos e precisam ser ressignificadas para voltar à mesa das pessoas. Novamente, abordagens adequadas de EAN podem ser úteis no resgate e ressignificação de tais alimentos.

Por fim, é importante mencionar que as temáticas dos capítulos ora comentados estão amparadas por distintos instrumentos nacionais e internacionais, tais como a nona diretriz voluntária da FAO, que dispõe da segurança dos alimentos e proteção do consumidor, trazendo a necessidade de os Estados adotarem medidas para educar os consumidores, além de adotarem medidas para proteger consumidores contra propagandas enganosas e facilitando a escolha informada aos consumidores (COMITÊ

DE SEGURANÇA ALIMENTAR MUNDIAL, 2004). Igualmente na décima diretriz, que trata da educação e conscientização, é posto que "os Estados deveriam proporcionar informação aos cidadãos com o objetivo de fortalecer a sua capacidade de participarem nas decisões sobre as políticas relacionadas com a alimentação que possam afetá-los e para contestar as decisões que ameacem os seus direitos." (COMITÊ DE SEGURANÇA ALIMENTAR MUNDIAL, 2004; pág. 24)

No que concerne aos dispositivos nacionais, os capítulos discutidos dialogam com a terceira diretriz da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) que se refere à instituição de processos permanentes de educação alimentar e nutricional, pesquisa e formação nas áreas de Segurança Alimentar e Nutricional e do Direito Humano à Alimentação Adequada (BRASIL, 2010). Já em relação ao Plano Nacional de SAN 2016-2019, podem ser citados especialmente seus desafios três e cinco. O desafio três traz metas relacionadas à preservação de nossos recursos naturais e da nossa agrobiodiversidade, com ações de fortalecimento da produção familiar agroecológica e sustentável; o cinco reforça a discussão sobre o ações de acesso à alimentação adequada e saudável capazes de envolver todo o sistema alimentar e sua complexidade. Dentre suas metas encontram-se a regulamentação da comercialização, propaganda, publicidade e promoção comercial de alimentos e bebidas processados e ultraprocessados, reforçando os compromissos assumidos no Pacto Nacional para a Alimentação Saudável. Ambos os desafios são parte do macro desafio "Promoção de Sistemas Alimentares Saudáveis e Sustentáveis" (CAISAN, 2017).

No entanto, embora todo o respaldo em regulamentação nacional, não se pode ignorar a conjuntura atual do país. Todos os avanços que tivemos ao longo das duas últimas décadas estão à prova com a retomada da agenda neoliberal que se implanta desde o golpe de 2016.

Políticas públicas importantes foram afetadas com a Emenda Constitucional nº. 95 que estabelece o teto dos gastos públicos, e várias outras que fazem parte da PNSAN estão sob forte ameaça com o retorno do Estado Mínimo.

O campesinato, desde sempre desprivilegiado frente à agenda positiva do agronegócio, mais do que nunca corre riscos, devendo-se ressaltar a intenção de criminalização de movimentos sociais, especialmente os do campo; o fortalecimento de medidas em prol da produção extensiva, como a reformulação da legislação que regulamenta o uso de agrotóxicos; o estrangulamento de ações e programas de fortalecimento da agricultura familiar e a ameaça aos direitos territoriais de povos e

comunidades tradicionais como os indígenas e os quilombolas (SANTARELLI et al., 2017).

O desafio pela frente é grande, mas a resistência reside na educação e na sua capacidade de ampliar horizontes, promover a autonomia e fazer com que o cidadão consciente contribua para o fortalecimento das iniciativas justas.

Referências

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

BRASIL. **Decreto 7.272** de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências.

BURLANDY, L.; MALUF, R. **Soberania Alimentar**. In: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). *A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil: Indicadores e Monitoramento da Constituição de 1988 aos dias atuais*. Brasília: CONSEA, 2010.

CAISAN - Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PLANSAN 2016-2019**. Brasília, DF: MDSA, CAISAN, 2017.

COMITÊ DE SEGURANÇA ALIMENTAR MUNDIAL. **Diretrizes Voluntárias em apoio à realização progressiva do direito à alimentação adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Roma, 20-23 de setembro de 2004.

SANTARELLI et al. **Da democratização ao golpe: avanços e retrocessos na garantia do direito humano à alimentação e à nutrição adequadas no Brasil**. Brasília: FIAN Brasil, 2017. 75p.