

# Elaboração de mapas no QGIS

## – Para Leigos –



**PROF. DR. ANTONIO HENRIQUE CORDEIRO RAMALHO**  
**PROF.<sup>a</sup>. DR.<sup>a</sup>. GABRIELA PARANHOS BARBOSA**  
**EDUARDO TEIXEIRA NETO**  
**JANISMARA PEREIRA AMORIM**  
**KASSIEL TRAJANO DA LUZ**  
**MARCOS ANTONIO PINHEIRO DA SILVA**

Prof. Dr. Antonio Henrique Cordeiro Ramalho

Profª. Drª. Gabriela Paranhos Barbosa

Eduardo Teixeira Neto

Janismara Pereira Amorim

Kassiel Trajano da Luz

Marcos Antonio Pinheiro da Silva

# **ELABORAÇÃO DE MAPAS NO QGIS - PARA LEIGOS –**

1ª edição

Editora Itacaiúnas

Ananindeua – PA

2023

©2022 por Antonio Henrique Cordeiro Ramalho, Gabriela Paranhos Barbosa, Eduardo Teixeira Neto, Janismara Pereira Amorim, Kassiel Trajano Da Luz e Marcos Antonio Pinheiro da Silva

*Todos os direitos reservados.*

1ª edição

#### **Conselho editorial / Colaboradores**

Márcia Aparecida da Silva Pimentel – Universidade Federal do Pará, Brasil

José Antônio Herrera – Universidade Federal do Pará, Brasil

Márcio Júnior Benassuly Barros – Universidade Federal do Oeste do Pará, Brasil

Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil

Wildoberto Batista Gurgel – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Brasil

André Luiz de Oliveira Brum – Universidade Federal de Rondônia, Brasil

Mário Silva Uacane – Universidade Licungo, Moçambique

Francisco da Silva Costa – Universidade do Minho, Portugal

Ofélia Pérez Montero - Universidad de Oriente – Santiago de Cuba, Cuba

Editora-chefe: Viviane Corrêa Santos – Universidade do Estado do Pará, Brasil

Editor e web designer: Walter Luiz Jardim Rodrigues – Editora Itacaiúnas, Brasil

Editor e diagramador: Deivid Edson Corrêa Barbosa - Editora Itacaiúnas, Brasil

Editoração eletrônica/ diagramação: Walter Rodrigues

Projeto de capa: a partir de foto enviado pelo autor

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD**

E37	Elaboração de mapas no QGIS - para leigos – [recurso eletrônico] / Antonio Henrique Cordeiro Ramalho, Gabriela Paranhos Barbosa, Eduardo Teixeira Neto, Janismara Pereira Amorim, Kassiel Trajano Da Luz e Marcos Antonio Pinheiro da Silva. - 1. ed. – Ananindeua : Itacaiúnas, 2023. 112p.: il.: PDF ; 20.00 MB.  Inclui bibliografia e índice. ISBN: 978-85-9535-211-7 (e-book) DOI: 10.36599/itac-elmqpl  1. Cartografia. 2. Geoprocessamento; 3. Representações gráficas; 4. Mapeamento. 5. Software QGIS. I. Título.  CDD 912 CDU 912
-----	---

#### **Índice para catálogo sistemático:**

1. Mapas; Atlas; Cartografia; Representações gráficas: 912
2. Mapas. Atlas. Globos (como expressões do conhecimento geográfico): 912

E-book publicado no formato PDF (*Portable Document Format*). Utilize software [Adobe Reader](#) para uma melhor experiência de navegabilidade nessa obra.

---

O conteúdo desta obra, inclusive sua revisão ortográfica e gramatical, bem como os dados apresentados, é de responsabilidade de seus participantes, detentores dos Direitos Autorais. Esta obra foi publicada pela **Editora Itacaiúnas** em março de 2023.

## Resumo

A produção de mapas é uma das ferramentas mais antigas de representação gráfica dos elementos e estruturas da superfície terrestre utilizada pelos seres humanos. Com o passar dos tempos, as técnicas de produção de mapas foram se aprimorando, de tal forma, que passou a ser chamada de cartografia. As potencialidades e aplicabilidades da cartografia e seus produtos são inumeráveis, haja vista que está é uma técnica empregada, direta ou indiretamente, nos mais variados campos do conhecimento. Desta forma, uma análise simplória das utilidades da cartografia pode destacar a delimitação precisa de uma determinada localização sobre a superfície terrestre, variando desde áreas das mais extensas, como continentes e países, até pontos específicos de um determinado lugar, como um uma árvore no interior de um povoamento florestal ou um foco de incêndio florestal. Com o advento dos recursos da computação gráfica, essas atividades passaram a ser realizadas de maneira digitalizada, dando origem ao que se chama de Cartografia Digital (CD). A utilização de aplicativos computacionais para elaboração dos produtos cartográficos pode ajudar a economizar tempo em relação ao desenho manual, haja vista que ao usar técnicas manuais, cada elemento deve ser desenhado fisicamente e sua posição conferida individualmente. Atualmente existem inúmeros softwares computacionais indicados para estudar, analisar e elaborar mapeamentos com base nos preceitos da cartografia digital, como exemplo do QGIS. Neste sentido, no presente livro será apresentado um passo a passo, para que qualquer pessoa, mesmo aquela que nunca usou um software cartográfico, seja capaz de realizar um mapeamento no QGIS.

**Palavras-Chave:** Mapeamento; QGIS; Cartografia; Geoprocessamento



# Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. OBJETIVOS .....	12
2.1. Geral .....	12
2.2. Específicos .....	12
3. REQUISITOS MÍNIMOS PARA UTILIZAÇÃO DO QGIS .....	13
4. ORGANIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS .....	14
5. AQUISIÇÃO DO BANCO DE DADOS .....	18
5.1. Aquisição do <i>Shapefile</i> da América do Sul .....	18
5.2. Aquisição do <i>Shapefile</i> dos estados brasileiros .....	21
5.3. Aquisição do <i>Shapefile</i> dos municípios do Pará .....	25
5.4. Criando pasta para o arquivo do município de São Félix do Xingu .....	28
6. AQUISIÇÃO DO SOFTWARE QGIS .....	30
7. INSTALAÇÃO DO SOFTWARE QGIS .....	32
8. CONHECENDO A INTERFACE DO QGIS .....	34
9. ADICIONANDO BARRAS DE ATALHOS NO QGIS .....	38
9.1. Caixa de Ferramentas de processamento .....	38
9.2. Barra de ferramentas de vetorização .....	39
9.3. Barra de ferramentas de vetorização avançada .....	40
9.4. Ferramentas de aderência .....	41
9.5. Gerenciador de camadas .....	42
10. ADICIONANDO E EDITANDO CAMADAS NO QGIS .....	44
10.1. Adicionando a camada vetorial da América do Sul .....	44
10.2. Adicionando a camada vetorial do Brasil .....	49
10.3. Adicionando a camada vetorial do Pará .....	54
10.4. Adicionando a camada vetorial de São Félix do Xingu .....	59
11. LAYOUT DE IMPRESSÃO .....	67
11.1. Criando um novo <i>Layout</i> de impressão .....	67
11.2. Configurando a folha de impressão .....	67
11.3. Configurando as guias folha de impressão .....	68
12. MAPEAMENTO .....	74
12.1. Adicionando o mapa da América do Sul .....	74

12.2. Configurando escala do mapa da América do Sul .....	75
12.3. Adicionando bordas ao mapa da América do Sul .....	76
12.4. Adicionando grades ao mapa da América do Sul .....	76
12.5. Adicionando o mapa do Brasil .....	79
12.6. Configurando escala do mapa do Brasil .....	80
12.7. Adicionando bordas ao mapa do Brasil .....	82
12.8. Adicionando grades ao mapa do Brasil .....	82
12.9. Adicionando o mapa do Pará .....	85
12.10. Configurando escala do mapa do Pará .....	86
12.11. Adicionando bordas ao mapa do Pará .....	88
12.12. Adicionando grades ao mapa do Pará .....	88
12.13. Adicionando o mapa de São Félix do Xingu .....	91
12.14. Configurando escala do de São Félix do Xingu.....	92
12.15. Adicionando bordas ao mapa de São Félix do Xingu .....	94
12.16. Adicionando grades ao mapa de São Félix do Xingu .....	94
12.17. Adicionando título ao layout .....	98
12.18. Configurando o título do layout.....	98
12.19. Adicionando seta norte ao layout .....	100
12.20. Configurando a seta norte do layout .....	100
12.21. Adicionando Legenda ao layout .....	102
12.22. Configurando a legenda do layout.....	102
12.23. Adicionando indicação de sistema de coordenadas ao layout.....	105
12.24. Configurando a indicação de sistema de coordenadas do layout .....	106
12.25. Excluindo as guias .....	107
12.26. Exportando o mapa.....	108
Sobre os autores .....	111



## 1. INTRODUÇÃO

A produção de mapas é uma das ferramentas mais antigas de representação gráfica dos elementos e estruturas da superfície terrestre utilizada pelos seres humanos. O mapa mais antigo encontrado pelos historiadores, até agora, foi produzido pelos povos babilônicos em uma placa de argila há 4500 anos, e representa, provavelmente, a área do vale do Rio Eufrates.

Com o decorrer do tempo, as técnicas de criação de mapas foram evoluindo, especialmente durante a era das grandes navegações, em que os europeus usavam mapas para explorar novos caminhos marítimos e descobrir novos lugares. Foi durante essa época que a produção de mapas passou a ser conhecida como cartografia.

Durante muito tempo, a cartografia se baseou em mapas e cartas impressos em papel, o que limitou a escala das informações contidas neles. Por isso, a cartografia precisou passar por diversas atualizações e adaptações para se tornar o que é hoje. Agora, a cartografia não é apenas a técnica de produzir mapas em papel, mas sim um conjunto de técnicas científicas e artísticas que visam estudar, analisar e elaborar documentos que representem, de forma reduzida, uma determinada área, elemento ou estrutura da superfície terrestre, como mapas, cartas, plantas e croquis.

A cartografia apresenta um vasto leque de possibilidades e aplicações, já que é uma técnica que é utilizada de forma direta ou indireta em diversas áreas do conhecimento. Assim, podemos destacar algumas das utilidades da cartografia, como a delimitação precisa de uma localização na superfície terrestre, que pode variar desde áreas extensas, como continentes e países, até pontos específicos em um determinado local, como uma árvore em uma área florestal ou um foco de incêndio. Além disso, as análises cartográficas permitem a orientação no espaço e auxiliam em deslocamentos para pontos ou locais determinados.

Para garantir a precisão e confiabilidade dos produtos resultantes da cartografia, é fundamental que a fase de coleta de dados geográficos seja realizada com excelência, a fim de evitar erros na definição das coordenadas relativas dos pontos de interesse. Isso exige que as coordenadas sejam



expressas em um sistema de coordenadas claramente definido, que é baseado em coordenadas específicas para localizar objetos, locais, recursos ou estruturas na superfície terrestre.

Existem dois tipos de sistemas de coordenadas que são comumente usados para determinar a posição tridimensional dos pontos: o Sistema de Coordenadas Geográficas (SCG) e o Sistema de Coordenadas Planas (SCP). O SCG determina a localização de cada ponto na superfície terrestre a partir da interseção de um meridiano (círculos traçados perpendicularmente à linha do equador) com um paralelo (linhas paralelas à linha do equador) e as coordenadas são apresentadas na forma de graus, minutos e segundos. Já o SCP é baseado em dois eixos perpendiculares, geralmente horizontal e vertical, que se intersectam em um ponto denominado origem e são expressos em metros. As coordenadas planas no SCP são representadas pelo eixo E para o leste-oeste e o eixo N para o norte-sul.

Como visto, uma série de normas, técnicas e pré-requisitos norteiam a elaboração dos produtos cartográficos, o que pode tornar essa atividade, quando realizada manualmente, onerosa e desgastante. Desta forma, com o passar dos anos e com o advento dos recursos da computação gráfica, essas atividades passaram a ser realizadas de maneira digitalizada, dando origem ao que se chama de Cartografia Digital (CD) ou Cartografia Assistida por Computador. Esse novo conceito de cartografia nada mais é que o conjunto de métodos, programas, equipamentos e usuários, orientado para o armazenamento, visualização e conversão dados espaciais para o meio digital, levando em conta não apenas o processo de automação de métodos manuais, mas também as ferramentas de exploração de novas maneiras de lidar com esses dados.

A Cartografia Digital não deve ser encarada apenas como um simples elo entre a cartografia tradicional e um sofisticado processo de controle de equipamentos, mas sim como uma mudança de processos e conceitos, os quais permitirão a utilização dos mapas como um melhor instrumento de pesquisa, ensino e comunicação de informações, aumentando assim, conseqüentemente, o valor de suas informações para tomada de decisões. Nesse ponto é importante elucidar que apesar de tornar o trabalho de representação gráfica dos elementos da superfície da Terra mais eficiente e



menos cansativo, nenhuma das etapas de aquisição, padronização e tratamento dos dados mencionados anteriormente devem ser descartados.

Entre as vantagens da cartografia digital, quando comparada à produção de mapas manual, pode-se destacar a possibilidade e facilidade de alteração de símbolos, a experimentação de novas técnicas de visualização, novas projeções cartográficas e diferentes testes de representação, aumento da produtividade e eficiência, emprego de algoritmos de generalização permite criar mapas de síntese regional e possibilidade de avaliação dos resultados a priori da impressão. Além disso, os produtos cartográficos desenvolvidos digitalmente possuem recursos de cores, textura e animação onde as imagens podem ser giradas, cortadas, alteradas e ao mesmo tempo compartilhadas, por meio de redes ou da Internet, por todas as partes envolvidas no desenvolvimento de estudos e projetos.

A utilização de aplicativos computacionais para elaboração dos produtos cartográficos pode ajudar a economizar tempo em relação ao desenho manual. Haja vista que ao usar técnicas manuais, cada elemento deve ser desenhado fisicamente e sua posição conferida individualmente. Com o software, no entanto, basta um clique e as informações acerca daquele segmento estarão disponíveis para visualização e edição, isso permite que os projetos sejam feitos mais rapidamente. Além disso, a CD dispensa a utilização de uma série de ferramentas físicas, como lápis ou lapiseiras, borracha, esquadro, escalímetro, compasso, régua, prancheta e folhas de papel. No ambiente digital basta que o projetista tenha em mãos um computador ou aparelho celular, que estará apto a elaborar seus projetos.

Outra grande vantagem da cartografia digital frente à tradicional, é as infinitas possibilidades de layout (Esboço da distribuição das informações em um mapa) existentes para a diagramação dos mapas (conjunto de operações visando dispor os elementos de um documento de maneira estética e funcional). Essa variedade de possibilidades de diagramação dos mapas fornecida pelos programas específicos, promove uma boa apresentação do documento final e evita que o usuário tenha interpretações dúbias ou equivocadas.

É muito importante que ao elaborar um mapeamento temático, o layout final do mapa forme um conjunto agradável e eficiente, mantendo a harmonia





entre seus componentes, tais como cores, símbolos, toponímia, mapa-base e o tema. Além de promover uma visualização agradável dos dados, alguns elementos que são obrigatórios nos produtos cartográficos têm como função principal o fornecimento de informações precisas que auxiliem na identificação e localização do local representado.

A escala do mapa por exemplo, é indispensável durante a diagramação dos produtos cartográficos, haja vista que esta indica o quanto um determinado espaço geográfico foi reduzido para ser representado no local em que ele foi elaborado em forma de material gráfico. A seta de indicação de orientação com os pontos cardeais também deve ser apresentada nos mapas, para que o usuário consiga se localizar ou compreender a organização do espaço geográfico. A legenda é outro elemento obrigatório nos mapas, dado o fato que indica o significado dos elementos, símbolos e cores utilizados na confecção do mapa. O sistema de coordenadas também deve ser indicado juntamente com a grade reticulada de coordenadas para que o usuário possa identificar, com precisão, cada ponto apresentado no mapa. Elementos como título, nome do autor, organização e fonte poderão ser incluídos, ou não, a depender dos objetivos do mapeamento.

Atualmente existem inúmeros softwares computacionais indicados para estudar, analisar e elaborar mapeamentos com base nos preceitos da cartografia digital. Alguns desses softwares são direcionados ao Desenho Técnico Digital (DTD) e outros são específicos para atividades relacionadas aos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), dado o fato que a Cartografia Digital pode ser vista como uma parte de um SIG, tendo em mente que os mapas são o centro para todos esses sistemas.

Basicamente o SIG é um conjunto de aplicativos, equipamentos, métodos e recursos humanos, perfeitamente integrados, que permite coletar, armazenar, visualizar e analisar uma vasta gama de dados geográficos e convertê-los em informações geográficas, além de permitir uma melhor compreensão das inter-relações entre os níveis de informações e, conseqüentemente, facilitar o processo de tomada de decisão em planejamento, ordenamento e gestão dos recursos. Os programas computacionais baseados em SIG possuem ferramentas para exibir, editar, alterar e transformar dados e informações geográficas, além de medir



distâncias e áreas, combinar mapas, entre outras. Sendo assim, com os softwares baseados em SIG é possível criar layouts de produtos topográficos com precisão e eficiência, partindo do ponto que estes dispõem de todos os elementos necessários para a correta representação e diagramação desses produtos.

No entanto, apesar das potencialidades e facilidades fornecidas pelas ferramentas de cartografia digital no estudo, análise e elaboração de produtos cartográficos, é fundamental elucidar que estas tratam-se de tecnologias que dependem diretamente do conhecimento técnico do usuário acerca das normatizações que envolvem essa atividade. Independente de saber manusear um software de CD é necessário entender que por trás das funções do programa, existe uma série de técnicas e conhecimentos específicos que devem ser compreendidos para que a atividade de representação gráfica não se torne uma prática mecânica e acrítica. Caso contrário, o risco de elaborar conjunto de mapas equivocados e não saber analisa-lo será grande.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Geral

O autor da presente apostila elucida que o objetivo principal da mesma foi auxiliar os alunos, professores e usuários em geral que desejam adquirir conhecimento básico sobre a elaboração de mapeamentos no *software* QGIS.

### 2.2. Específicos

- Apresentar um método sistemático de organização do banco de dados geográficos;
- Apresentar bases de dados confiáveis para aquisição de dados e informações geográficas;
- Apresentar o passo a passo de aquisição e instalação do *software* QGIS;
- Apresentar a interface do *software* QGIS;
- Listar as principais ferramentas e barras de atalho utilizadas no QGIS;
- Apresentar as configurações iniciais do QGIS;
- Apresentar o processo de inserção e edição de camadas no QGIS;
- Apresentar o processo de criação e preparação do *layout* de impressão;  
e
- Explicar o passo a passo da elaboração e exportação dos mapas no QGIS



### 3. REQUISITOS MÍNIMOS PARA UTILIZAÇÃO DO QGIS

---

#### Sistema operacional Windows

---

Processador:	Core i3 2.7 Ghz
Memória:	2 GB
Placa de vídeo:	GPU de 1 GB com largura de banda de 29 GB/S e compatível com DirectX 11
Espaço em Disco:	500 Gb SATA ou similar
NET Framework:	Versão 4.8 ou posterior
Sistema operacional	Windows 7-10, MacOS, Linux, BSD e Android

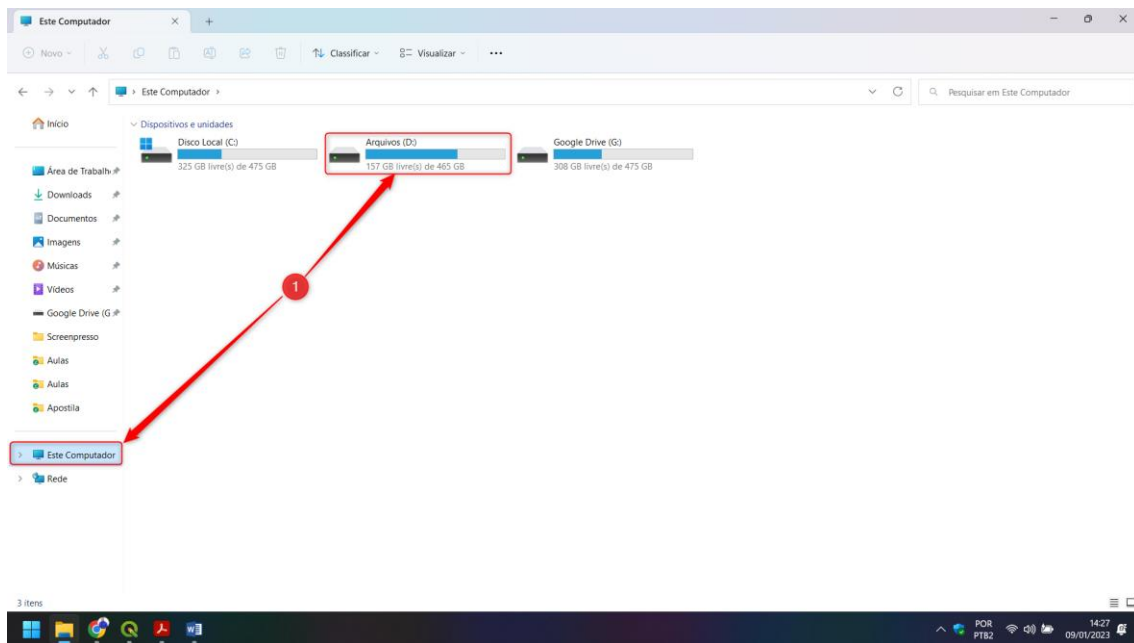
---



## 4. ORGANIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS

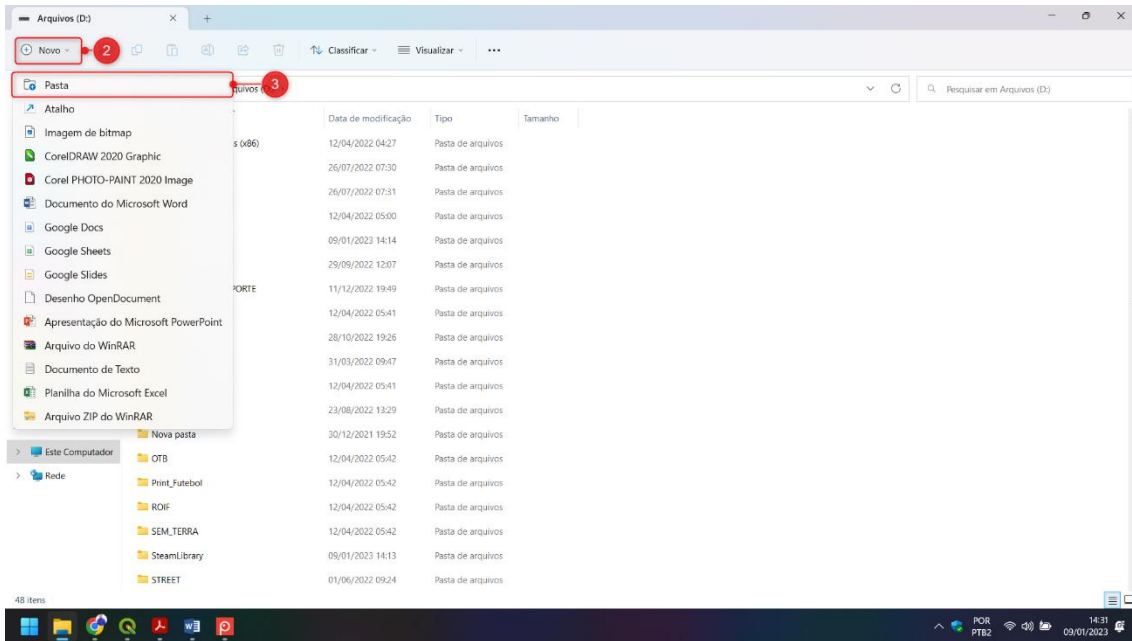
Antes de iniciar qualquer projeto de geoprocessamento, é necessário que você estabeleça um ambiente de trabalho organizado para alocar os arquivos referentes ao seu banco de dados, haja vista que um **BANCO DE DADOS LIXO, GERA RESULTADO LIXO!** Sendo assim, a seguir será apresentado o passo a passo para organizar a pasta de banco de dados no seu computador.

1. Inicialmente, **procure e abra a pasta raiz do seu disco de armazenamento**. No nosso caso, o disco de armazenamento é o “Disco local (D):” ou “Arquivos (D):”, localizado no seguinte caminho: “Este Computador → Arquivos (D):”. **Caso você utilize outro disco de armazenamento, basta localizá-lo no seu computador e esta será a sua pasta fonte.**

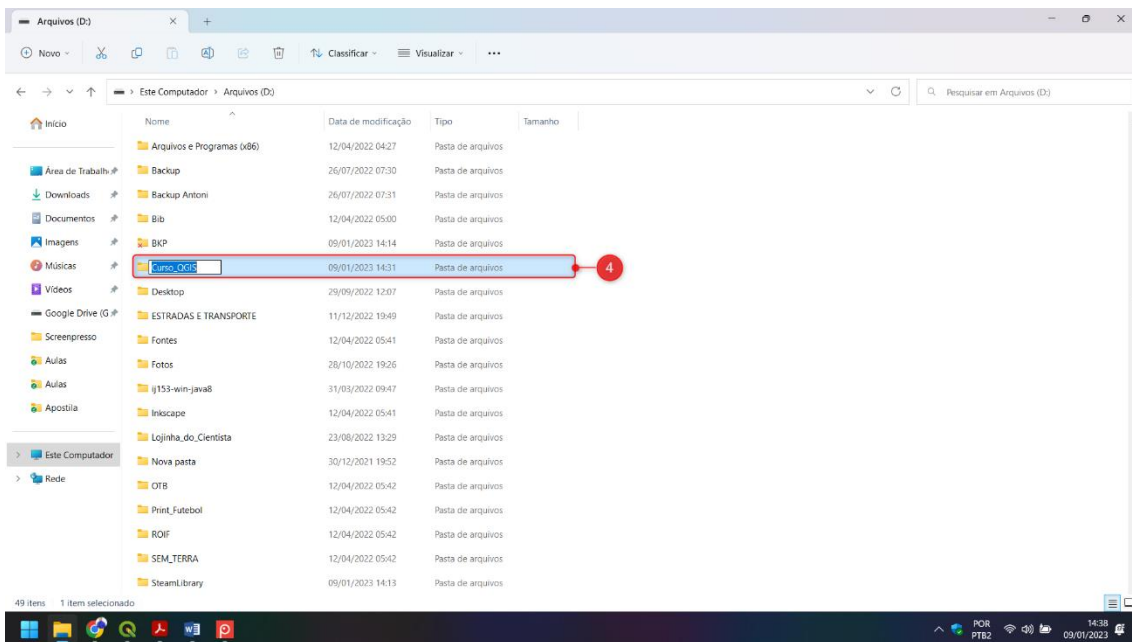


2. Após abrir a pasta fonte do seu computador, **clique na opção “Novo”**, localizada na parte superior da tela.
3. No **dropdown** que se abrirá, **clique sobre a opção “Pasta”**





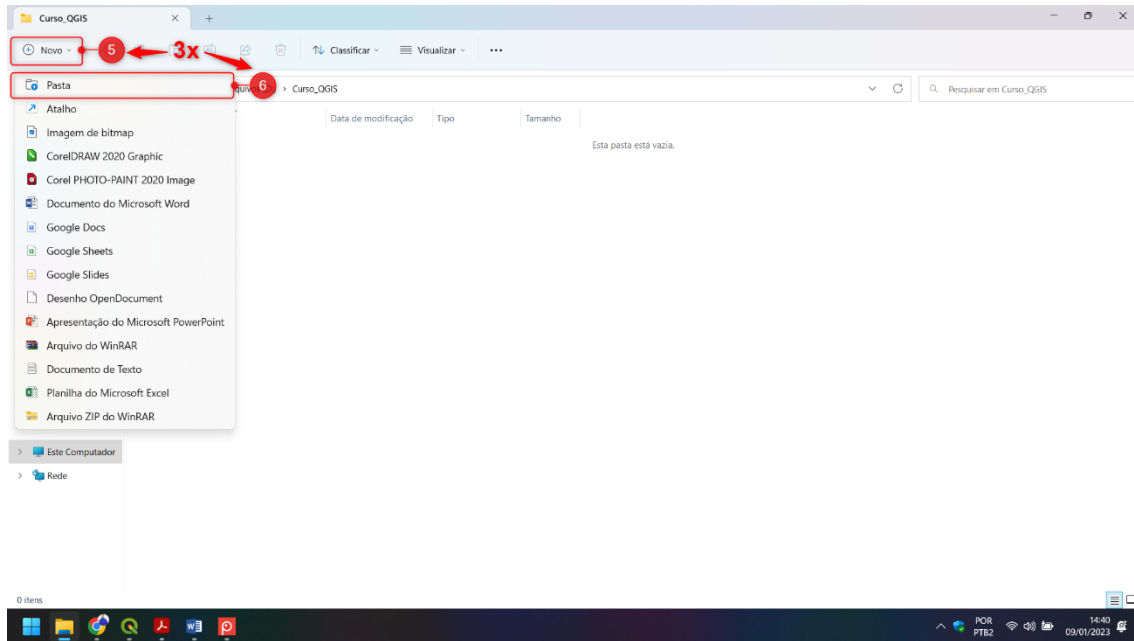
4. Após criar uma nova pasta, você será solicitado a criar um nome para a pasta. Assim, **renomeie a pasta criada para “Curso\_QGIS”**



5. Dentro da pasta “Curso\_QGIS”, clique na opção “Novo”, localizada na parte superior da tela.

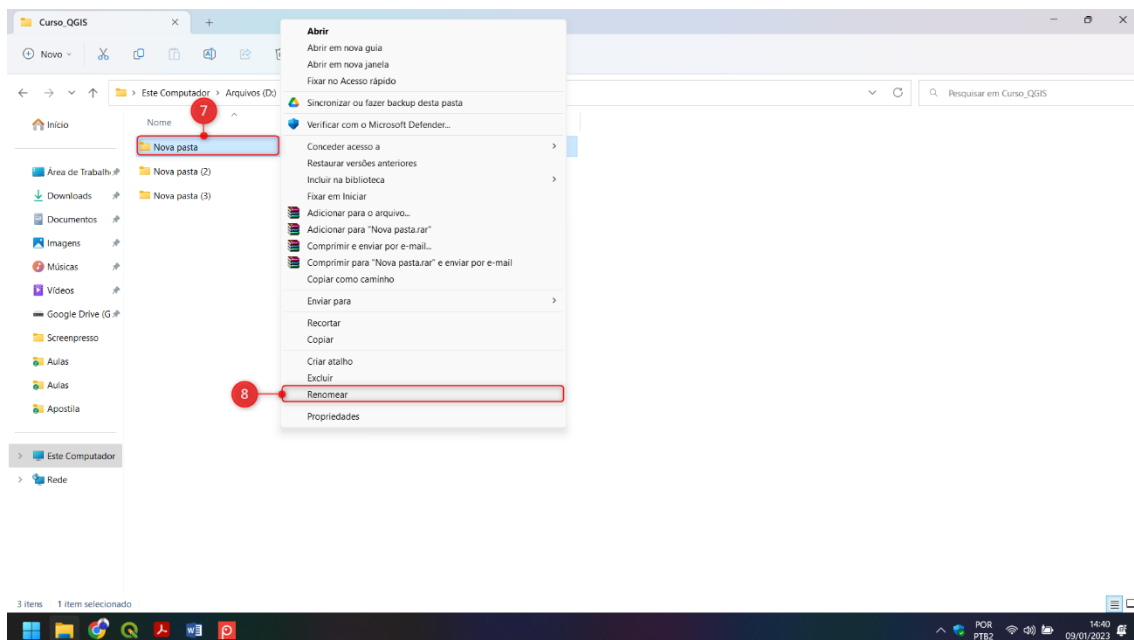
6. No **dropdown** que se abrirá, clique sobre a opção “Pasta”

Ps.: Repita esse processo 3 vezes

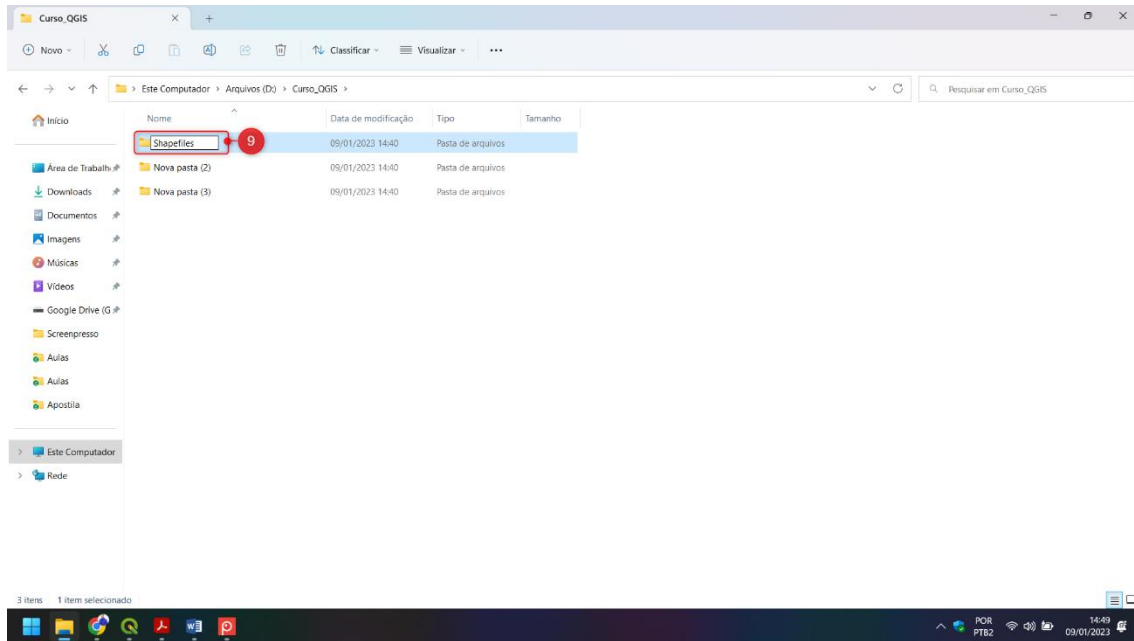


7. Após criadas as três pastas, clique com o botão direito do mouse sobre uma das pastas criadas

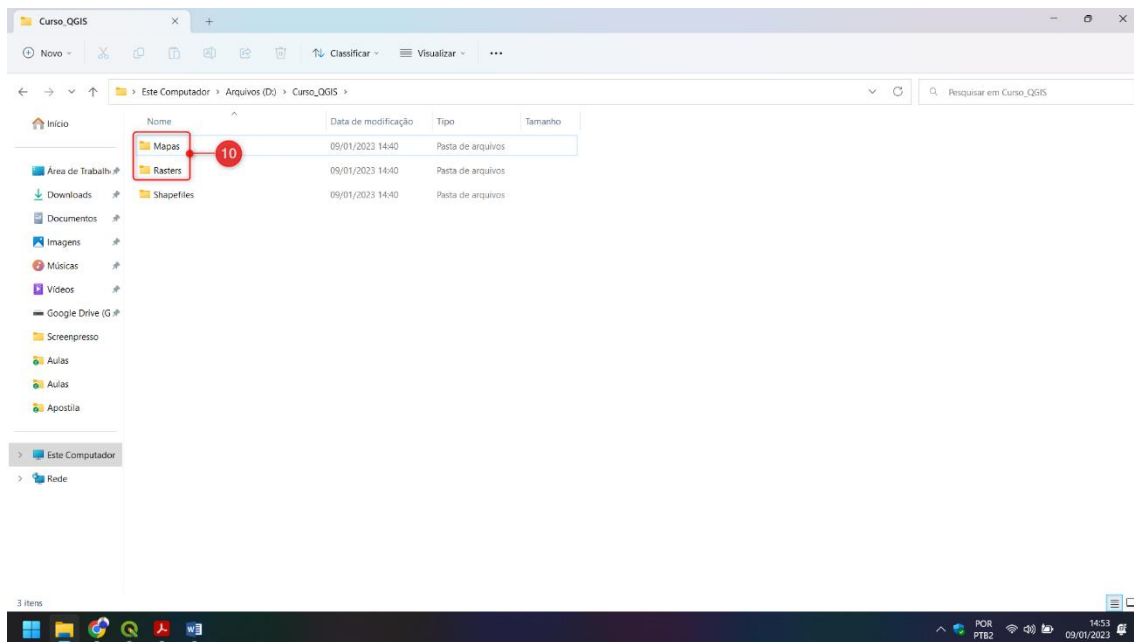
8. No dropdown que será aberto, clique sobre a opção “Renomear”



9. Após clicar sobre a opção “Renomear”, você será solicitado a criar um nome para a pasta. Assim, renomeie a pasta criada para “Shapefiles”



10. Repita o passo 9 nas outras duas pastas. No entanto, **renomeie as pastas para “Mapas” e “Rasters”, respectivamente**





## 5. AQUISIÇÃO DO BANCO DE DADOS

Os arquivos que irão compor o banco de dados a ser utilizado no presente tutorial serão:

- **Shapefile da América do Sul;**
- **Shapefile dos estados brasileiros; e**
- **Shapefile dos municípios do estado do Pará.**

Portanto, a seguir, você aprenderá como e onde adquirir cada um desses dados. Lembrando que, nas bases de dados apresentadas você encontrará qualquer área (municipal ou estadual) do Brasil, podendo ser utilizadas em seus próximos mapeamentos. Sem mais delongas, vamos lá!

### 5.1. Aquisição do Shapefile da América do Sul

1. Para adquirir o *shapefile* América do Sul, no seu navegador de preferência, **acesse o Catálogo de Metadados da ANA** pelo seguinte endereço:

<https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/7cfd53c4-b4e1-4aba-a79b-857a19649df6>

Catálogo de Metadados da ANA

**Países**

Um País é um território social, político, cultural e geograficamente delimitado. Os três elementos existenciais de um país são o território, o povo e o governo.

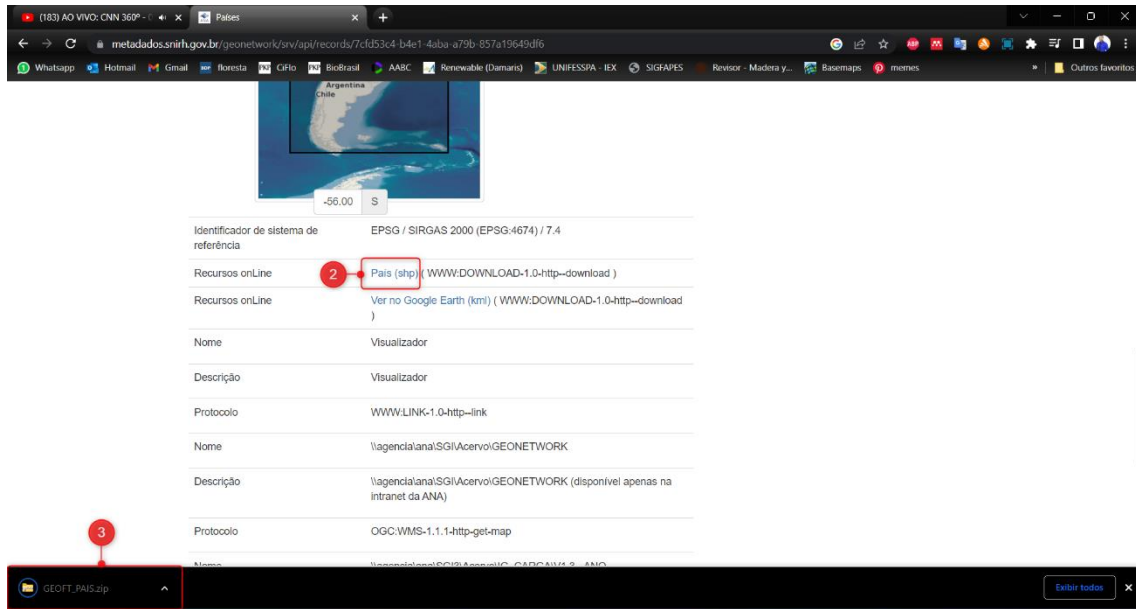
A definição de país não é necessariamente compatível com as definições de reino, império, república, nação e Estado, mas, na atualidade, independentemente da forma de governo adotada, todos os Estados soberanos são considerados países.

Data (Publicação)	2010-12-31T02:00:00
Modo de apresentação	Mapa digital
Finalidade	A maioria dos países são administrados por um governo que mantém a soberania sobre seu povo e território, garantindo assim o funcionamento e a ordem do fluxo de atividades que envolvem a economia e a sociedade.
Status	Concluído

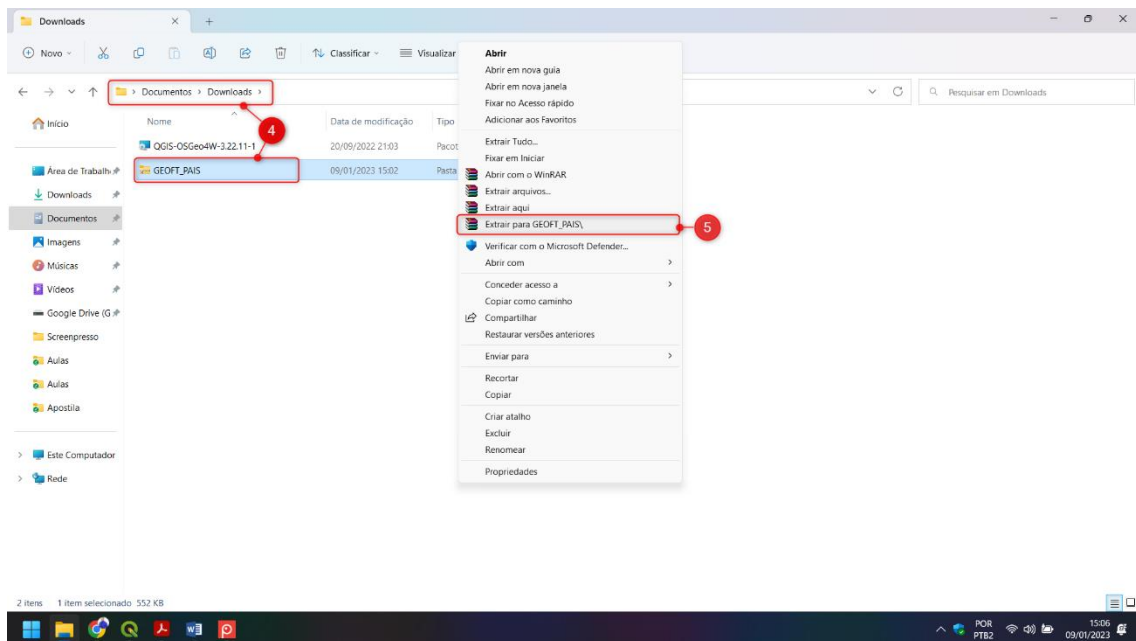
**publisher**  
Agência Nacional de Águas - Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos  
Setor Político Sul Área 5 Quadra 3, Brasília, Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos, 70610-200, Brasil

Visões gerais

2. No “Catálogo de Metadados da ANA”, procure a opção “Recursos online” e clique no link “País (shp)”
3. Após clicar no link “País (shp)”, o *download* do arquivo “GEOFT\_PAIS.zip” será iniciado

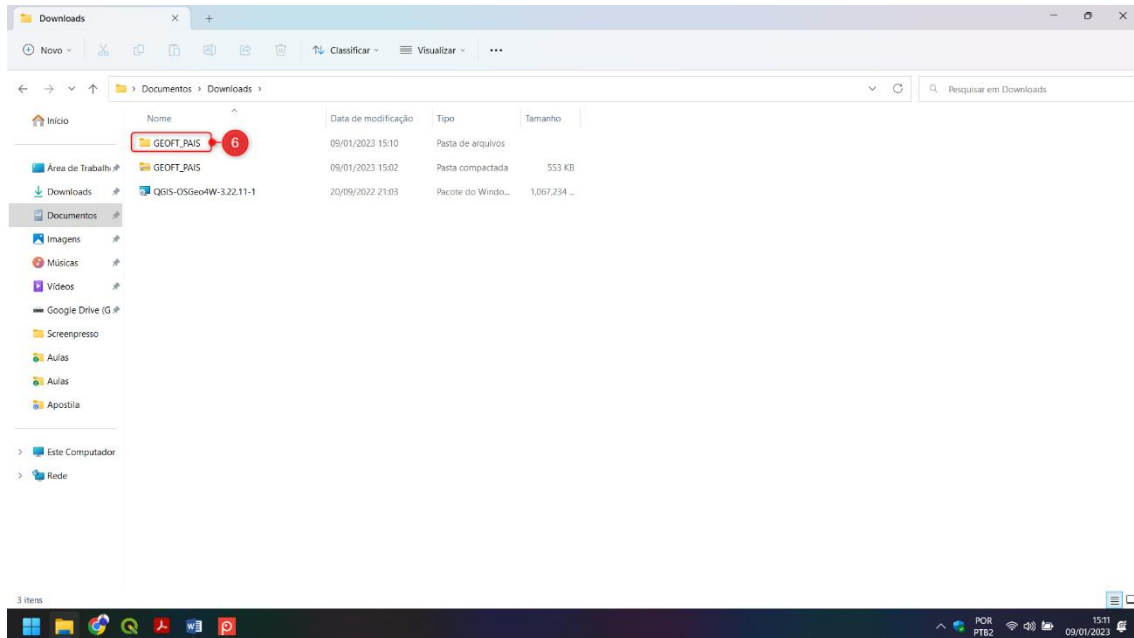


4. Após a finalização do seu *download*, procure e clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre o arquivo “GEOFT\_PAIS.zip” no diretório de “**Downloads**” no seu computador
5. No *dropdown*, clique sobre a opção “**Extrair para GEOFT\_PAIS**”



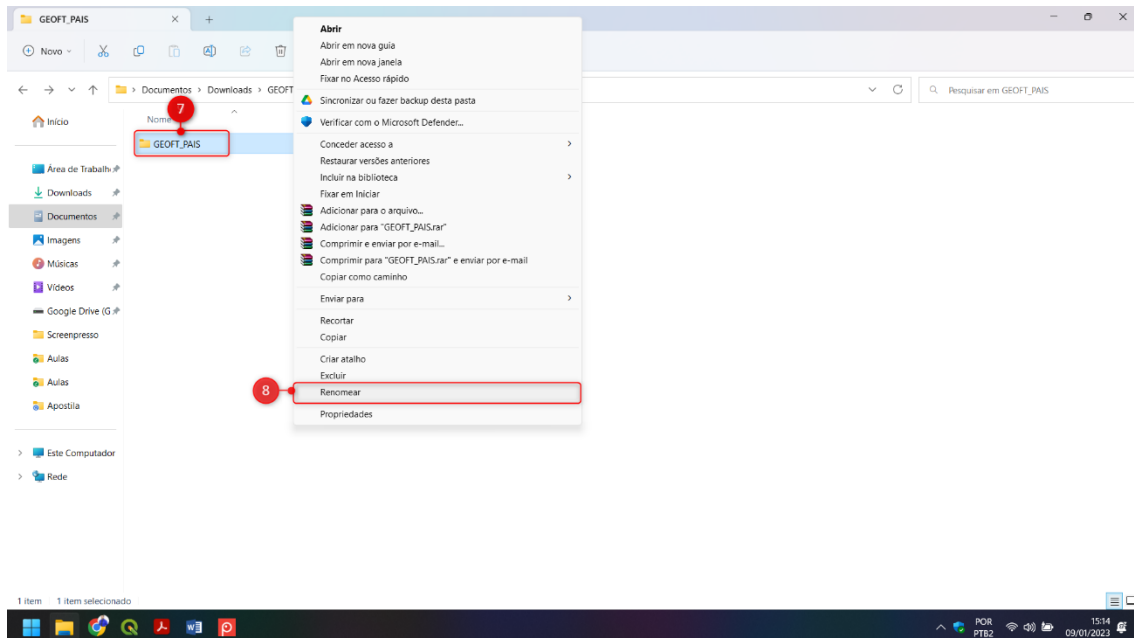
6. Após a finalização da extração, será gerada uma nova pasta denominada: “GEOFT\_PAIS”. Dê um duplo clique nessa pasta para que a mesma seja aberta





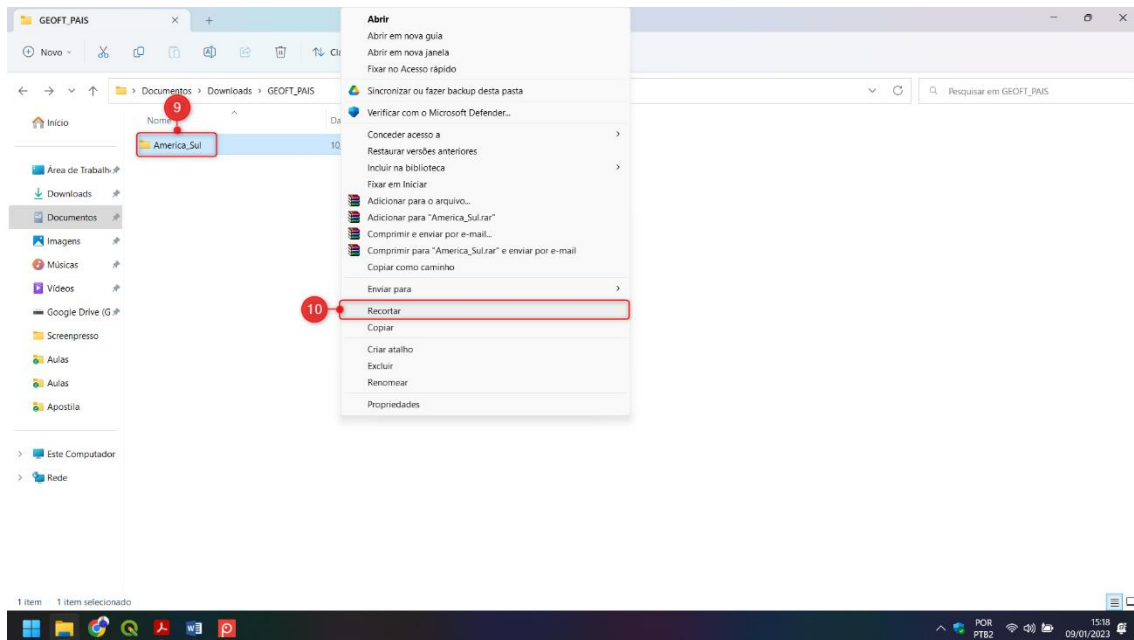
7. Dentro da pasta “GEOFT\_PAIS”, você encontrará outra pasta com o mesmo nome (“GEOFT\_PAIS”). **Clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre essa pasta**

8. No *dropdown*, **clique sobre a opção “Renomear”**



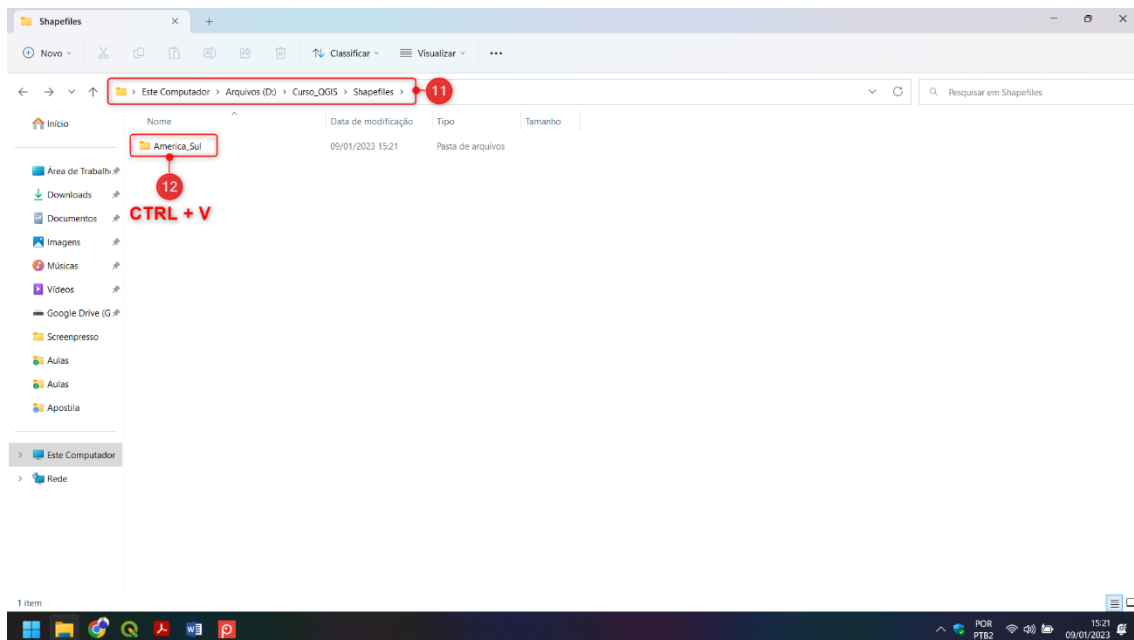
9. Após clicar sobre a opção “Renomear”, você será solicitado a criar um nome para a pasta. Assim, **renomeie a pasta criada para “America\_Sul”**

10. Depois de renomear a pasta, **clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a mesma e, no dropdown, selecione a opção “Recortar”**



11. Após o recorte da pasta “America\_Sul”, procure a pasta “Shapefiles”, criada no capítulo de ORGANIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS

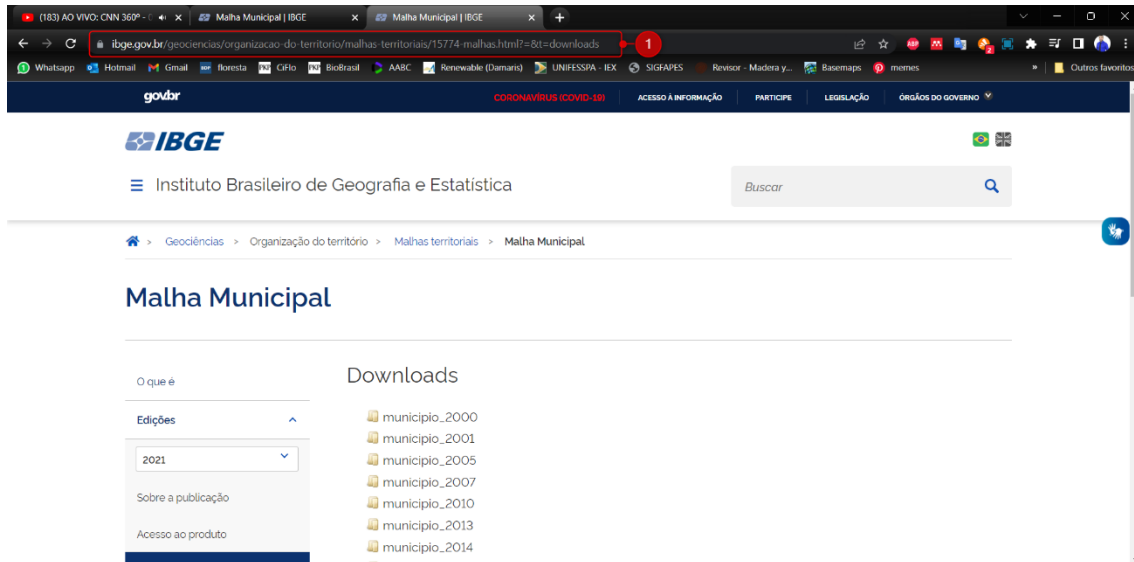
12. Após abrir a pasta “Shapefiles”, aperte, conjuntamente, os botões “CTRL” e “V”, do seu teclado, para salvar a pasta “America\_Sul”



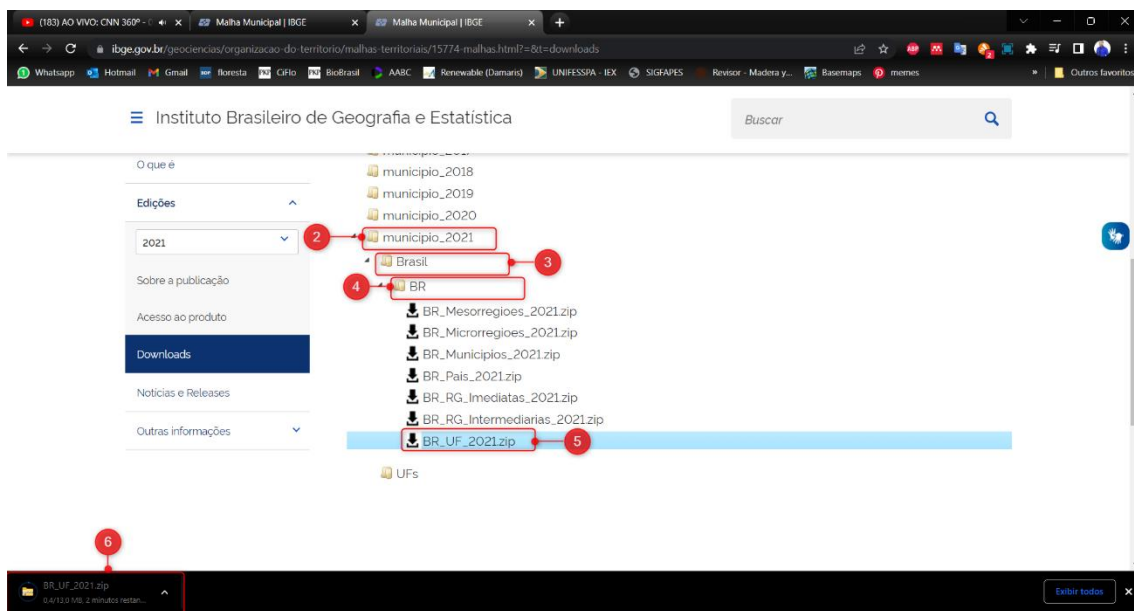
## 5.2. Aquisição do Shapefile dos estados brasileiros

1. Para adquirir o *shapefile* dos estados brasileiros, no seu navegador de preferência, acesse o “Portal de Download de Geociências do IBGE” pelo seguinte endereço:

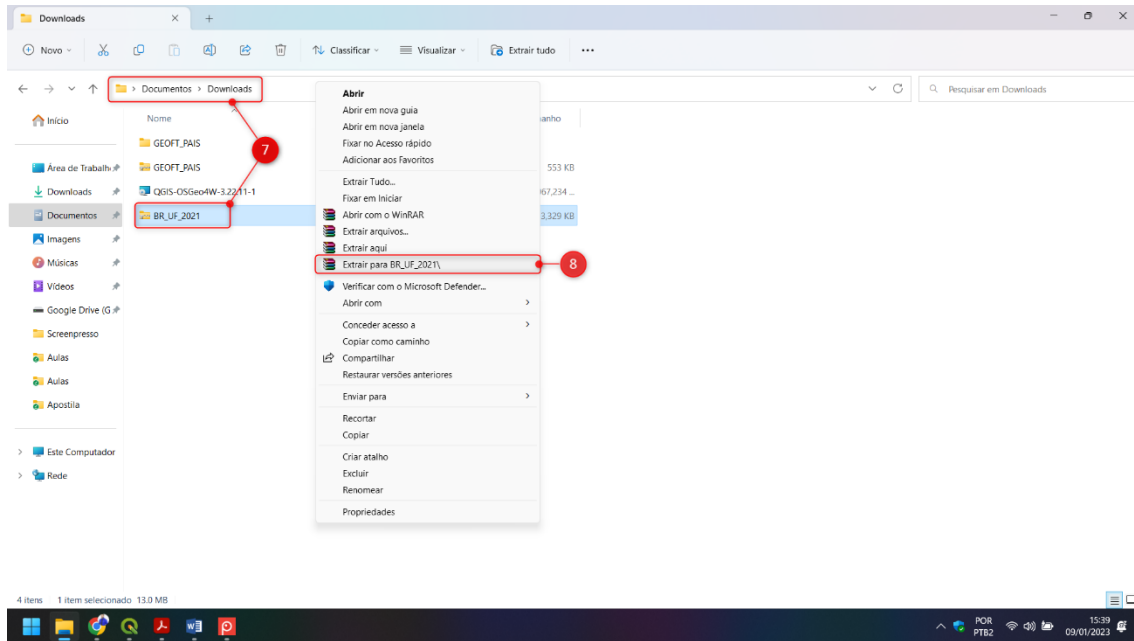
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=downloads>



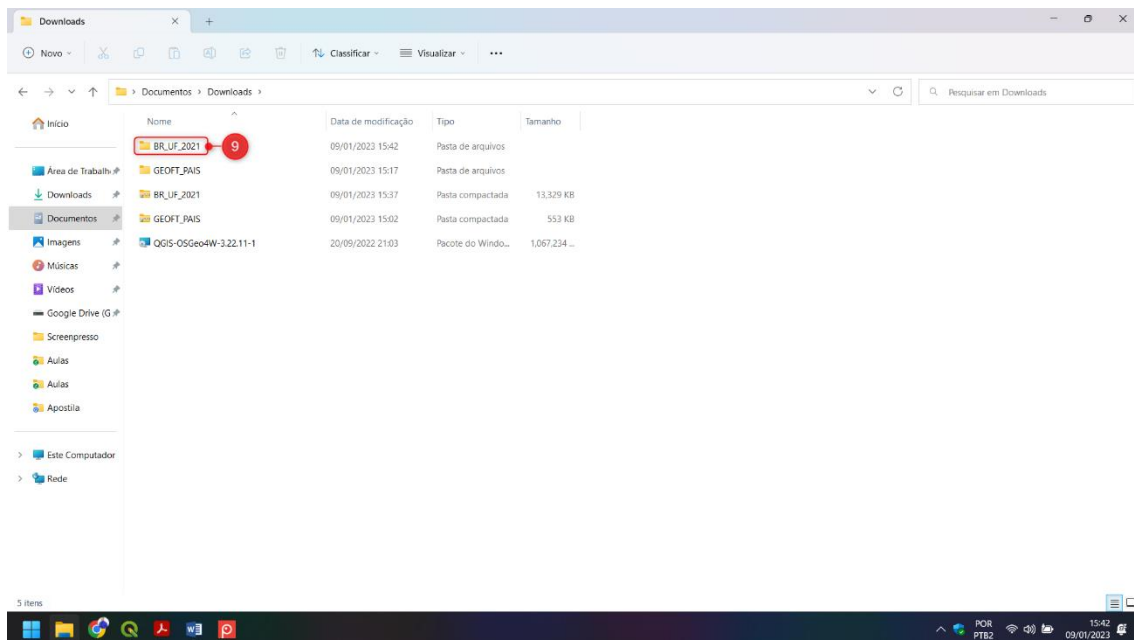
2. No “Portal de Download de Geociências do IBGE”, **procure e clique sobre a opção “município\_2021”**
3. No *dropdown*, **clique sobre a opção “Brasil”**
4. No *dropdown*, **clique sobre a opção “BR”**
5. No *dropdown*, **clique sobre a opção “BR\_UF\_2021.zip”**
6. Após clicar na opção “BR\_UF\_2021.zip”, o *download* do arquivo “BR\_UF\_2021.zip” será iniciado



7. Após a finalização do seu *download*, **procure e clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre o arquivo “BR\_UF\_2021.zip” no diretório de “Downloads” no seu computador**
8. No *dropdown*, **clique sobre a opção “Extrair para BR\_UF\_2021\”**

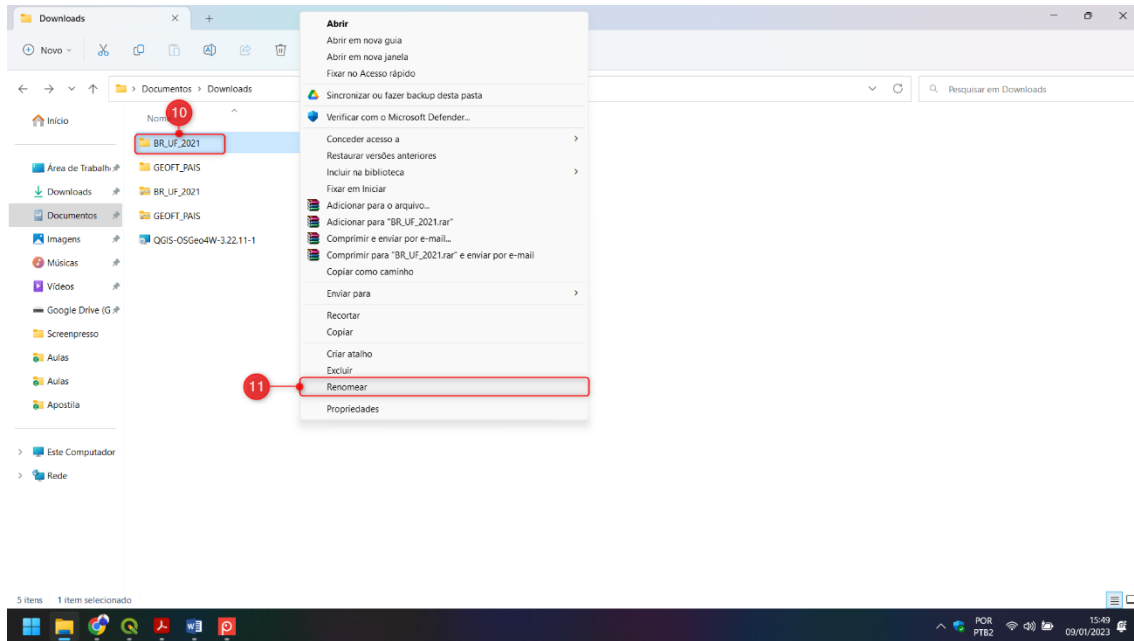


9. Após a finalização da extração, será gerada uma nova pasta denominada: “BR\_UF\_2021”



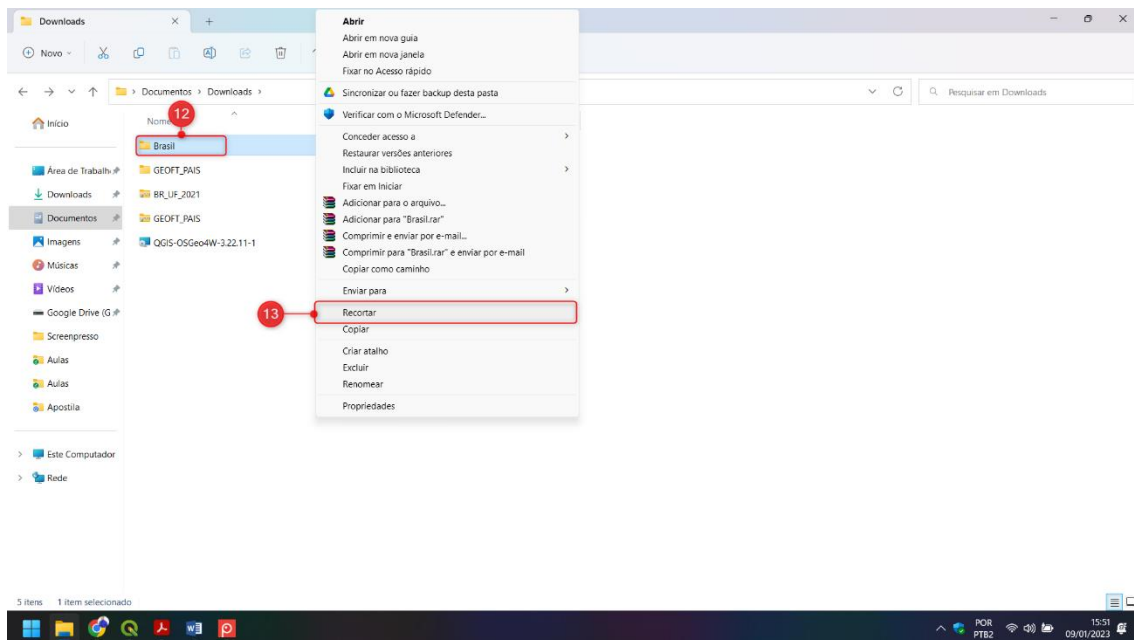
10. Posteriormente clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a pasta “BR\_UF\_2021”

11. No *dropdown*, clique sobre a opção “Renomear”



12. Após clicar sobre a opção “Renomear”, você será solicitado a criar um nome para a pasta. Assim, **renomeie a pasta criada para “Brasil”**

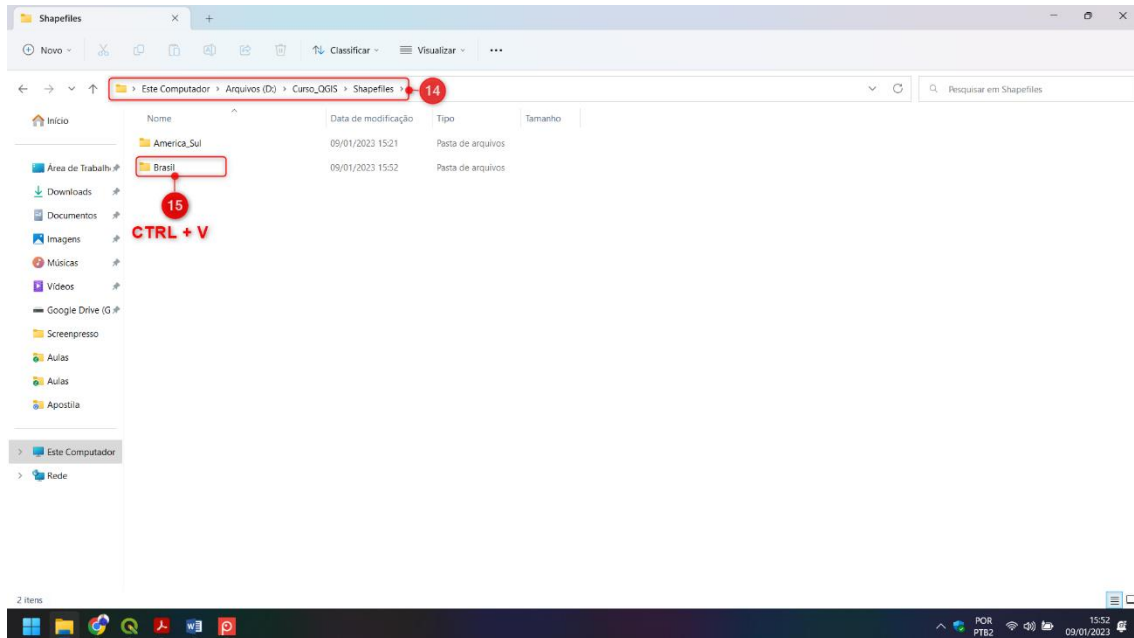
13. Depois de renomear a pasta, **clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a mesma e, no dropdown, selecione a opção “Recortar”**



14. Após o recorte da pasta “Brasil”, procure a pasta “**Shapefiles**”, criada no capítulo de ORGANIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS

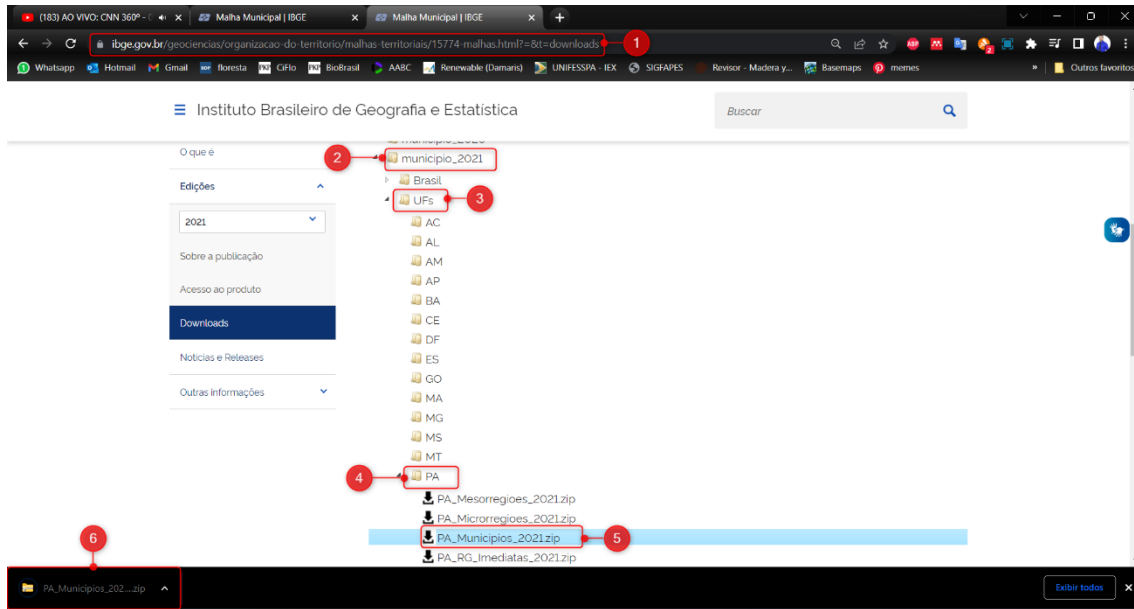
15. Após abrir a pasta “**Shapefiles**”, aperte, conjuntamente, os botões “**CTRL**” e “**V**”, do seu teclado, para **salvar a pasta “Brasil”**



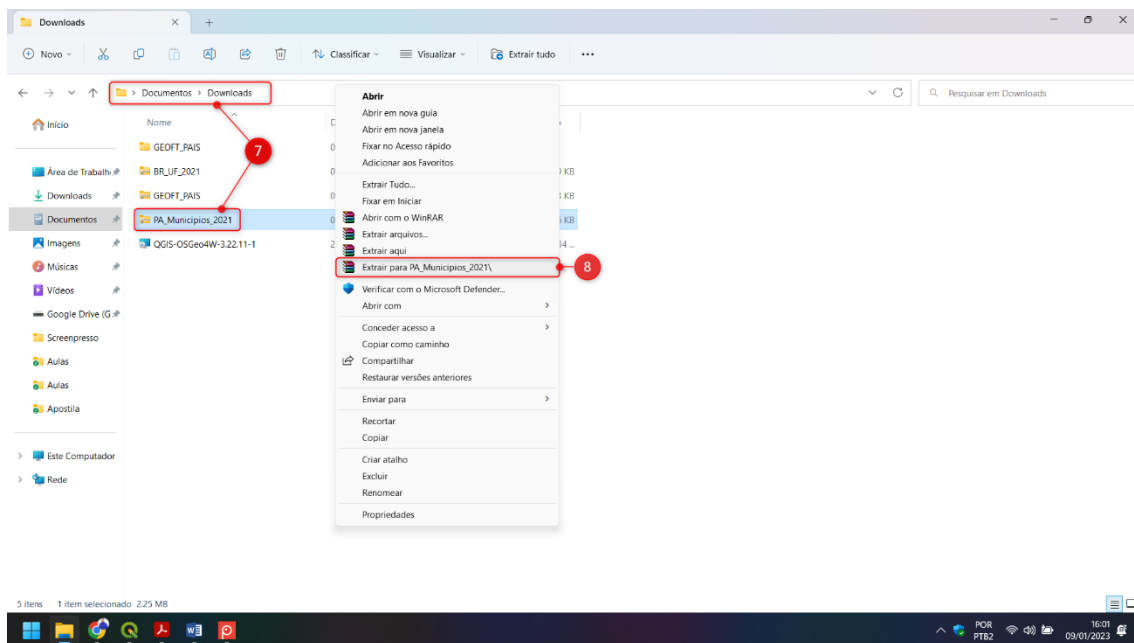


### 5.3. Aquisição do *Shapefile* dos municípios do Pará

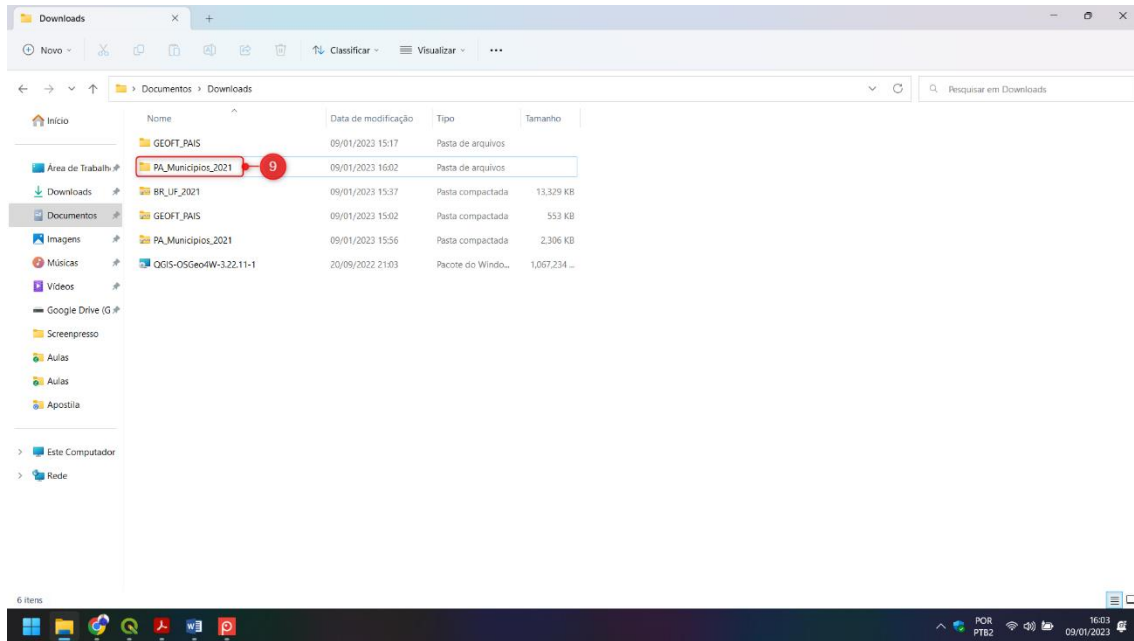
1. Para adquirir o *shapefile* dos municípios do Pará, no seu navegador de preferência, acesse o “**Portal de Download de Geociências do IBGE**” pelo seguinte endereço:  
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=downloads>
2. No “Portal de Download de Geociências do IBGE”, **procure e clique sobre a opção “município\_2021”**
3. No *dropdown*, **clique sobre a opção “UFs”**
4. No *dropdown*, **clique sobre a opção “PA”**
5. No *dropdown*, **clique sobre a opção “PA\_Municipios\_2021.zip”**
6. Após clicar na opção “PA\_Municipios\_2021.zip”, o *download* do arquivo “PA\_Municipios\_2021.zip” será iniciado



7. Após a finalização do seu *download*, procure e clique com o botão direito do mouse sobre o arquivo “PA\_Municipios\_2021.zip” no diretório de “**Downloads**” no seu computador
8. No *dropdown*, clique sobre a opção “**Extrair para PA\_Municipios\_2021\**”

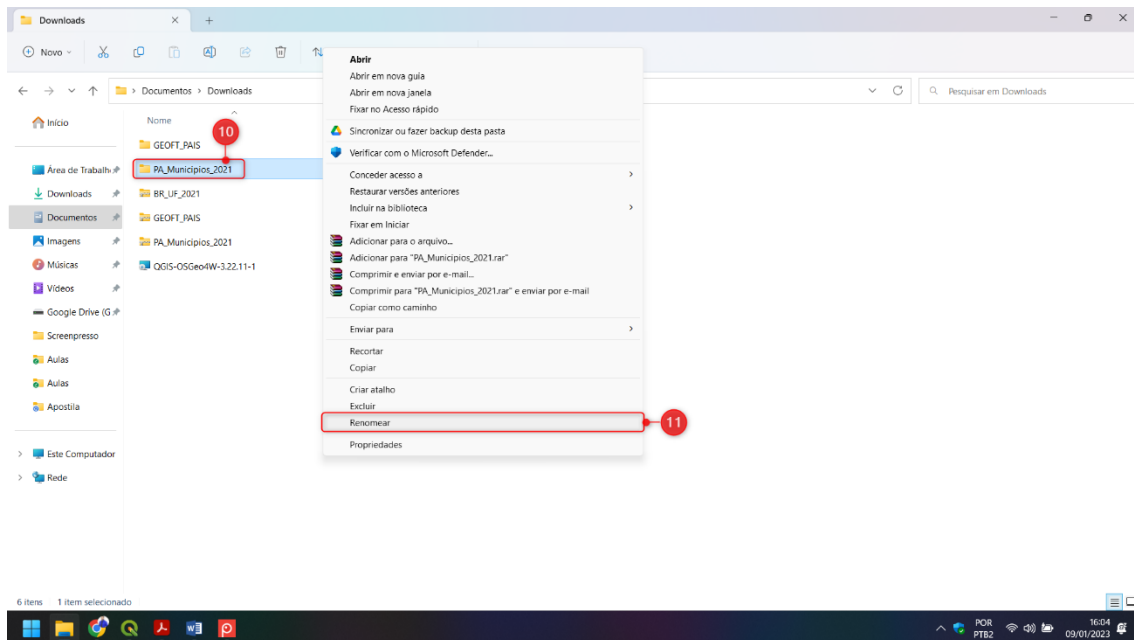


9. Após a finalização da extração, será gerada uma nova pasta denominada: “**PA\_Municipios\_2021**”



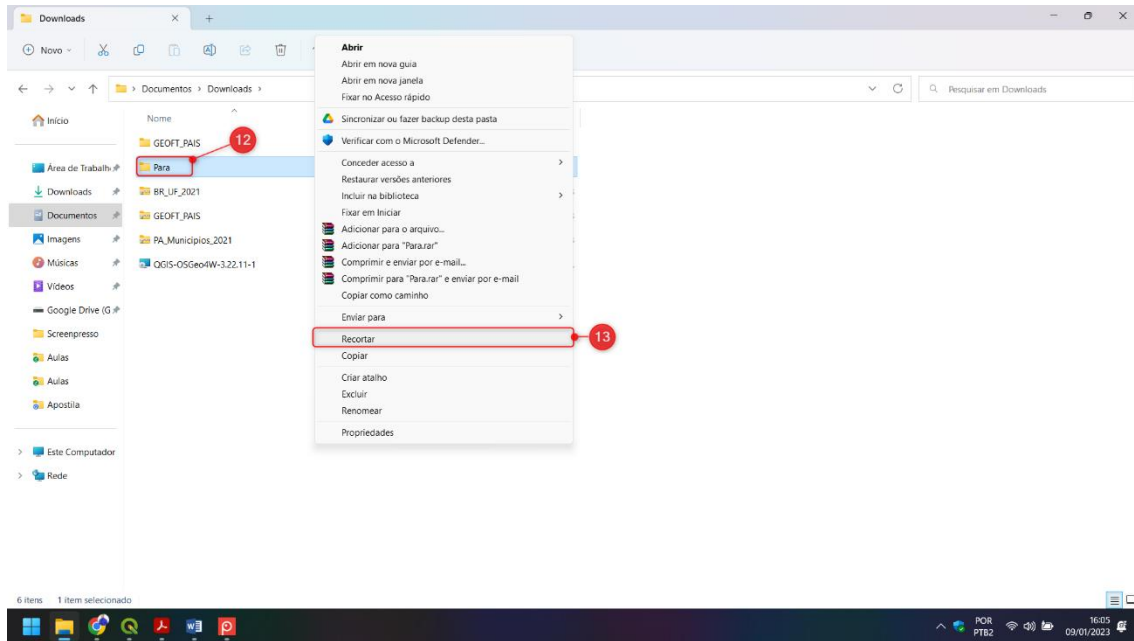
10. Posteriormente clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a pasta **“PA\_Municipios\_2021”**

11. No *dropdown*, clique sobre a opção **“Renomear”**



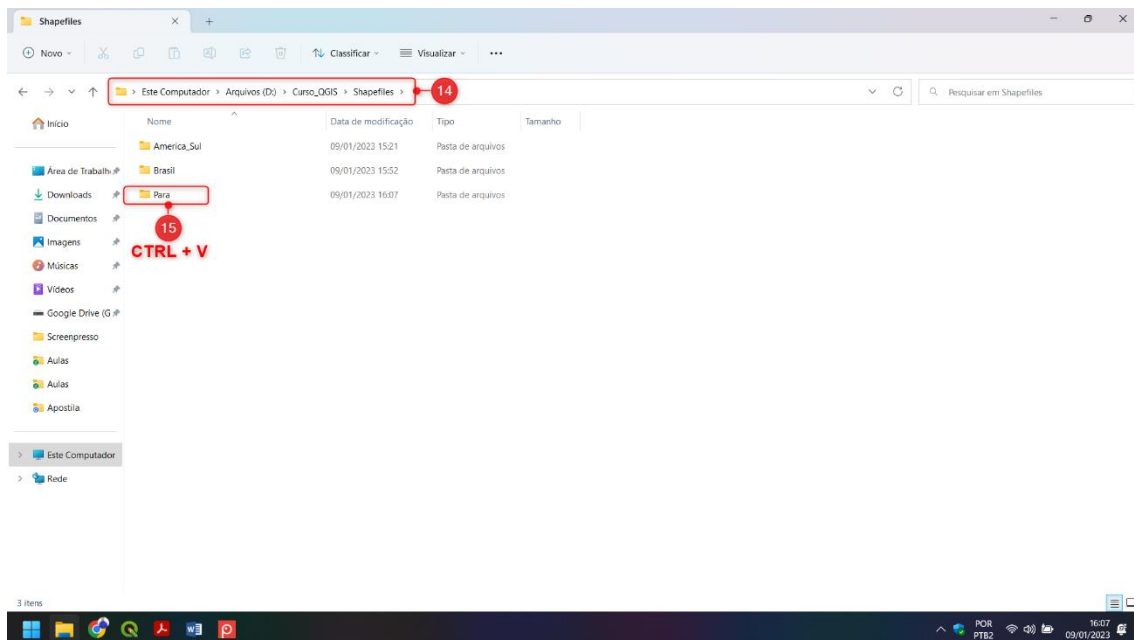
12. Após clicar sobre a opção **“Renomear”**, você será solicitado a criar um nome para a pasta. Assim, **renomeie a pasta criada para “Para”**

13. Depois de renomear a pasta, **clique com o BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a **mesma** e, no *dropdown*, selecione a opção **“Recortar”**



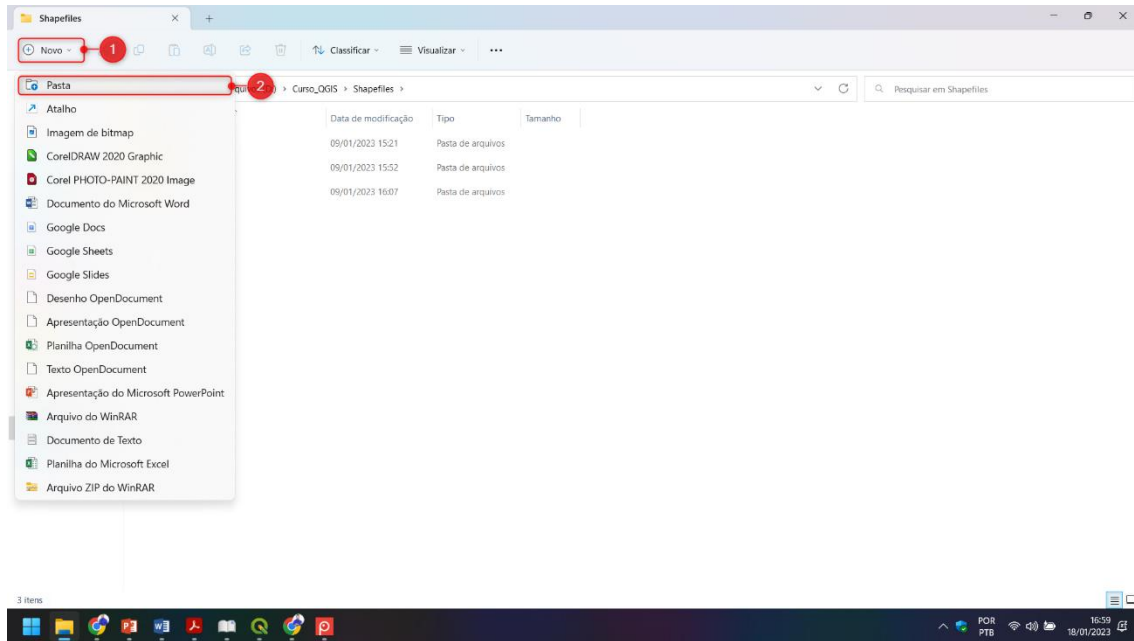
14. Após o recorte da pasta “Para”, procure a pasta “**Shapefiles**”, criada no capítulo de ORGANIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS

15. Após abrir a pasta “**Shapefiles**”, aperte, conjuntamente, os botões “**CTRL**” e “**V**”, do seu teclado, para **salvar a pasta “Para”**

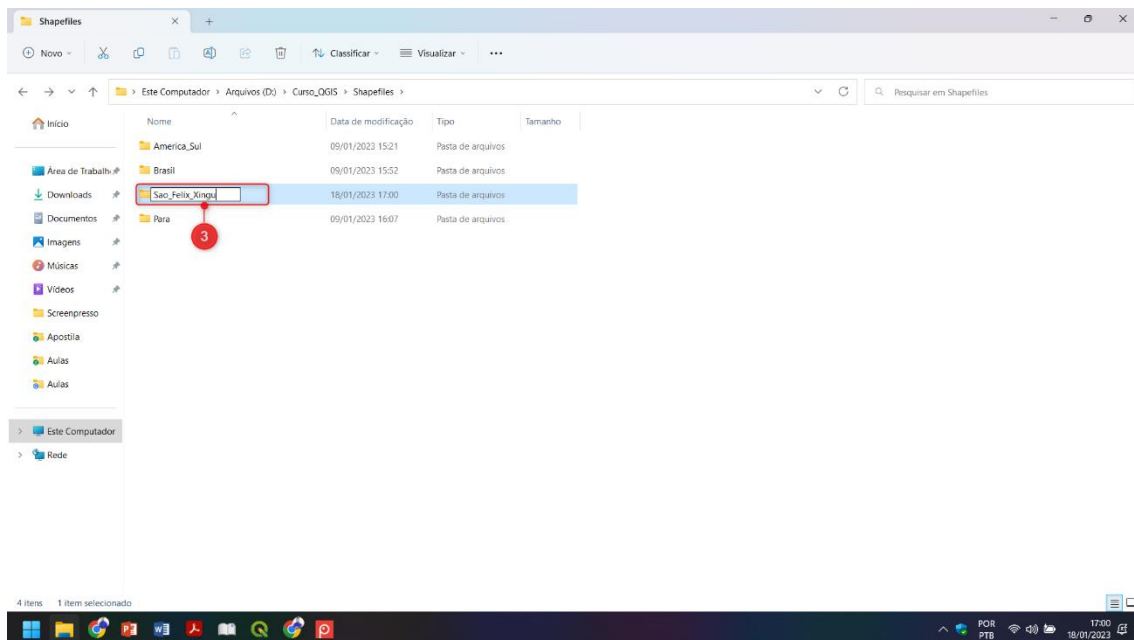


## 5.4. Criando pasta para o arquivo do município de São Félix do Xingu

1. Dentro da pasta “**Shapefiles**”, criada no capítulo de ORGANIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS, **clique na opção “Novo”**, localizada na parte superior da tela
2. No *dropdown*, **clique sobre a opção “Pasta”**



3. Após criar uma nova pasta, você será solicitado a criar um nome para a pasta. Assim, **renomeie a pasta criada para “Sao\_Felix\_Xingu”**



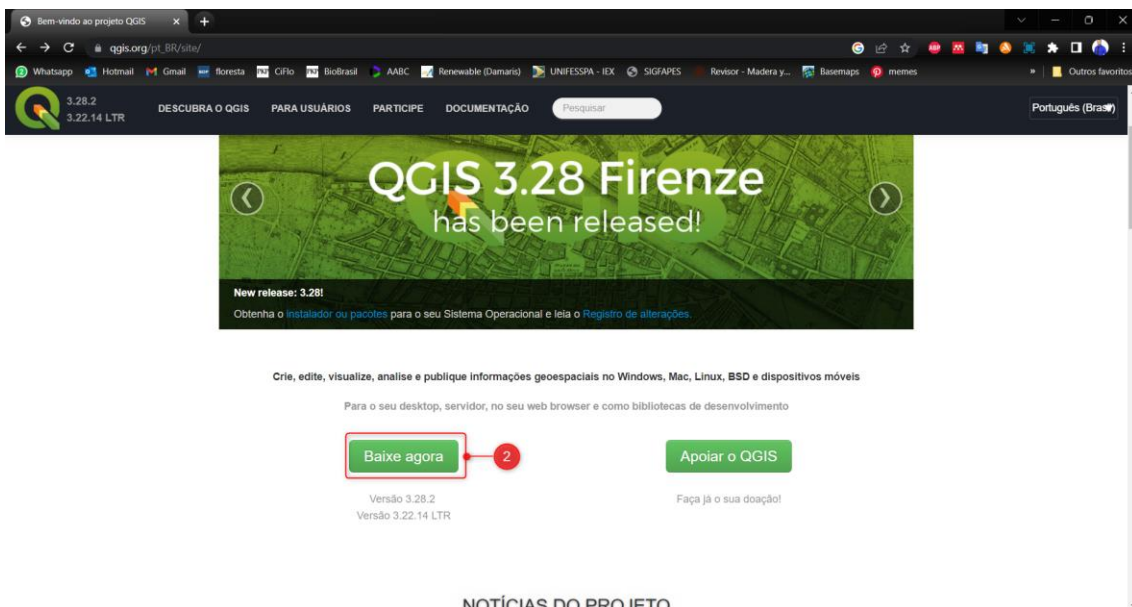


## 6. AQUISIÇÃO DO SOFTWARE QGIS

1. No seu navegador de preferência, acesse o “Portal do QGIS Brasil” pelo seguinte endereço: [https://qgis.org/pt\\_BR/site/](https://qgis.org/pt_BR/site/)



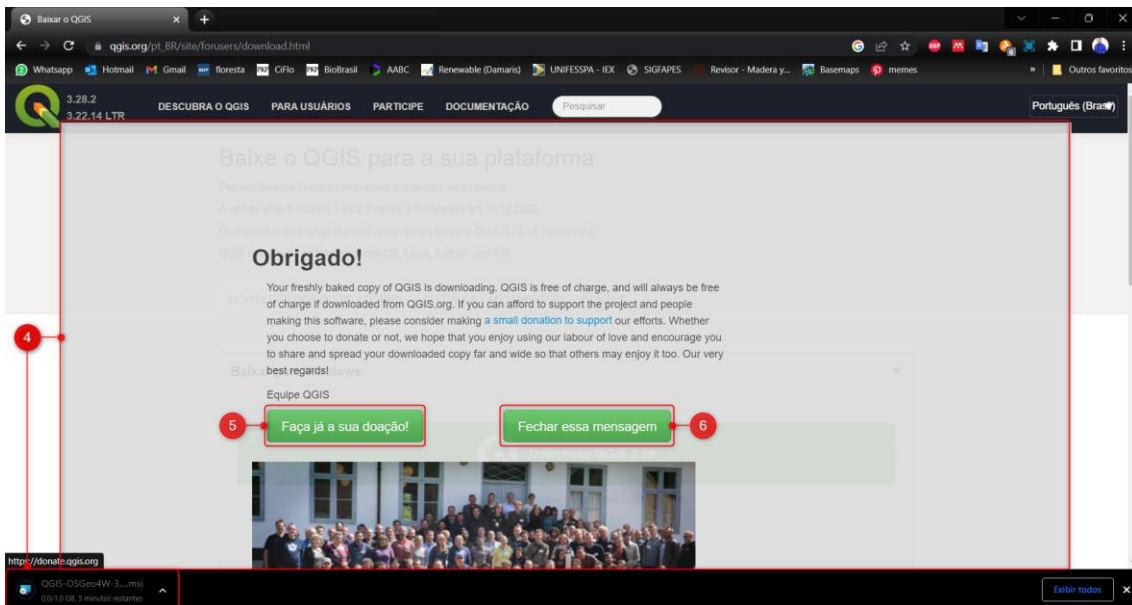
2. No “Portal do QGIS Brasil”, clique na opção “Baixe agora”



3. Na janela que se abrirá, clique na opção “*Looking for the most stable version?*”. (Ps.: Essa opção garante que você irá adquirir a versão mais estável do *software*)



4. Ao clicar na opção “*Looking for the most stable version?*”, seu download será iniciado e uma janela de agradecimentos será aberta
5. Caso seja seu desejo realizar uma doação para apoiar o Projeto QGIS, **clique sobre a opção “Faça já a sua doação!”**
6. Caso não seja seu desejo realizar uma doação, no momento, **clique sobre a opção “Fechar essa mensagem”**

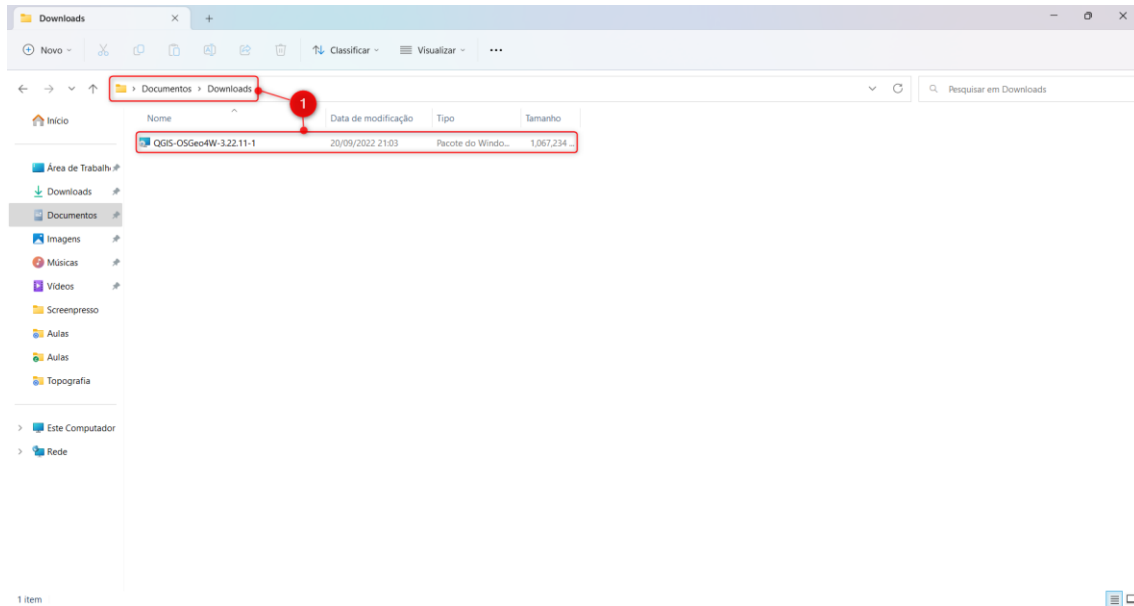




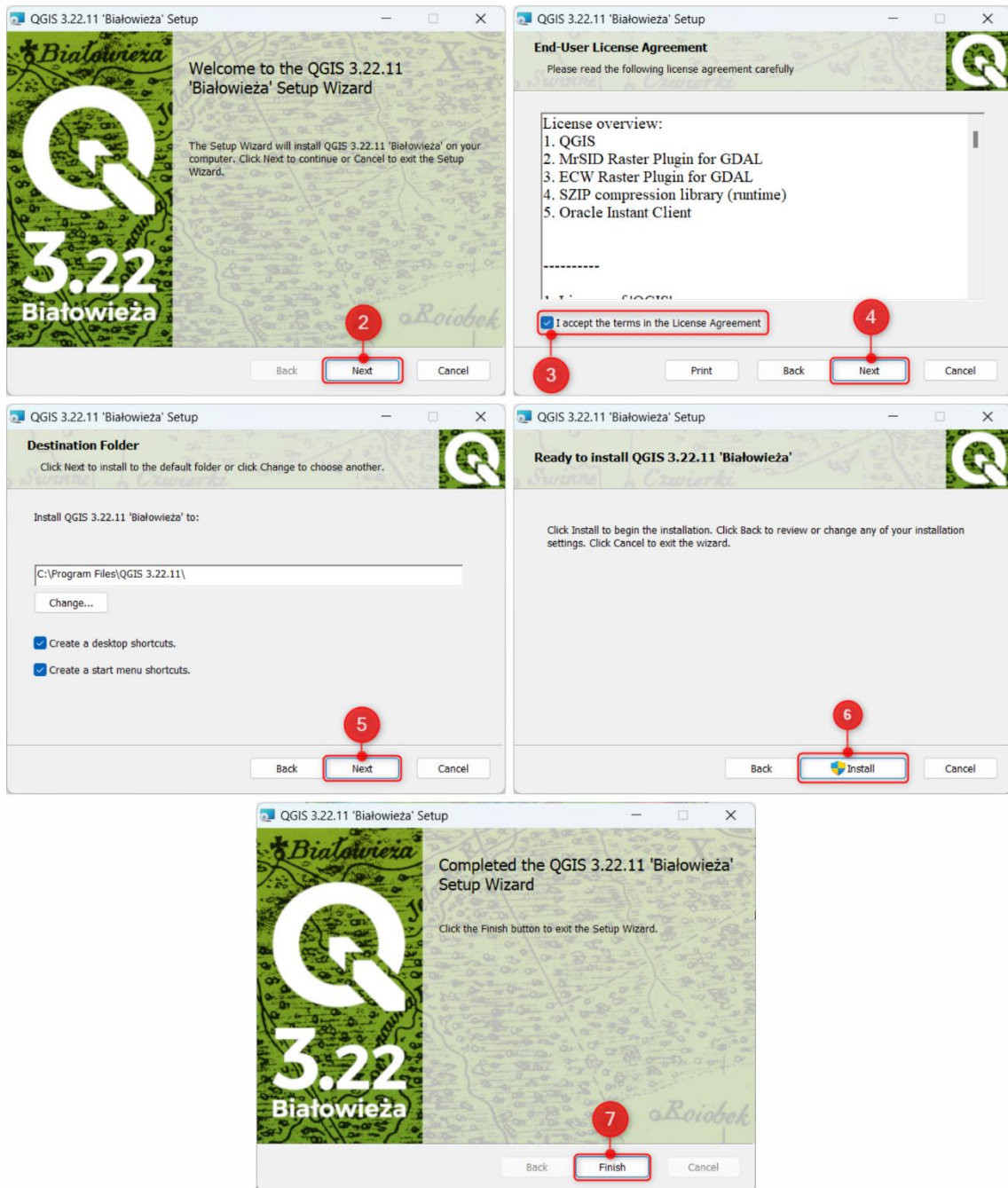


## 7. INSTALAÇÃO DO SOFTWARE QGIS

1. Após a finalização do seu *download*, procure arquivo “**QGIS-OSGeo4W**” no diretório de “**Downloads**” no seu computador.



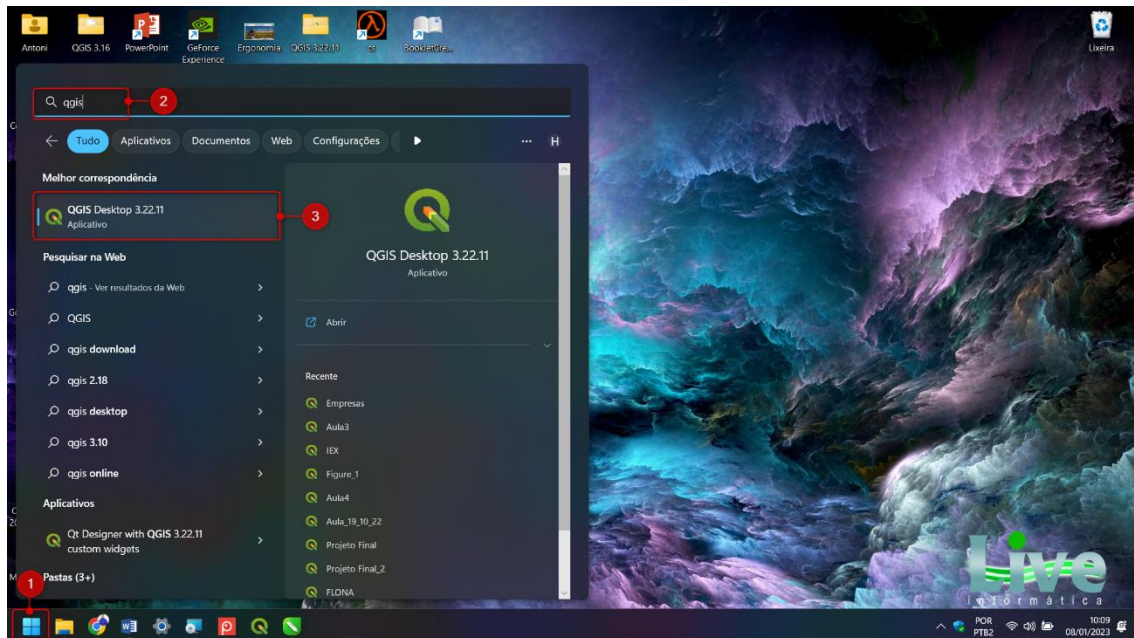
2. Após dar um duplo clique com o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse sobre o arquivo “**QGIS-OSGeo4W**”, será aberta a “**Janela de instalação do QGIS**”. Clique sobre a opção “**Next**”
3. Na próxima janela, serão apresentados os “**Termos do Contrato de Licença**”. Após fazer a leitura, caso esteja de acordo com os termos apresentados, **marque a caixa de seleção da opção “I accept the Terms in the License Agreement”**
4. Após aceitar os “**Termos do Contrato de Licença**”, **clique sobre a opção “Next”**
5. Na aba de seleção do local de instalação, **clique sobre a opção “Next”**
6. Você será redirecionado para a aba de instalação, sendo assim, **clique sobre a opção “Install”**
7. Aguarde o fim da instalação e **clique sobre a opção “Finish”**



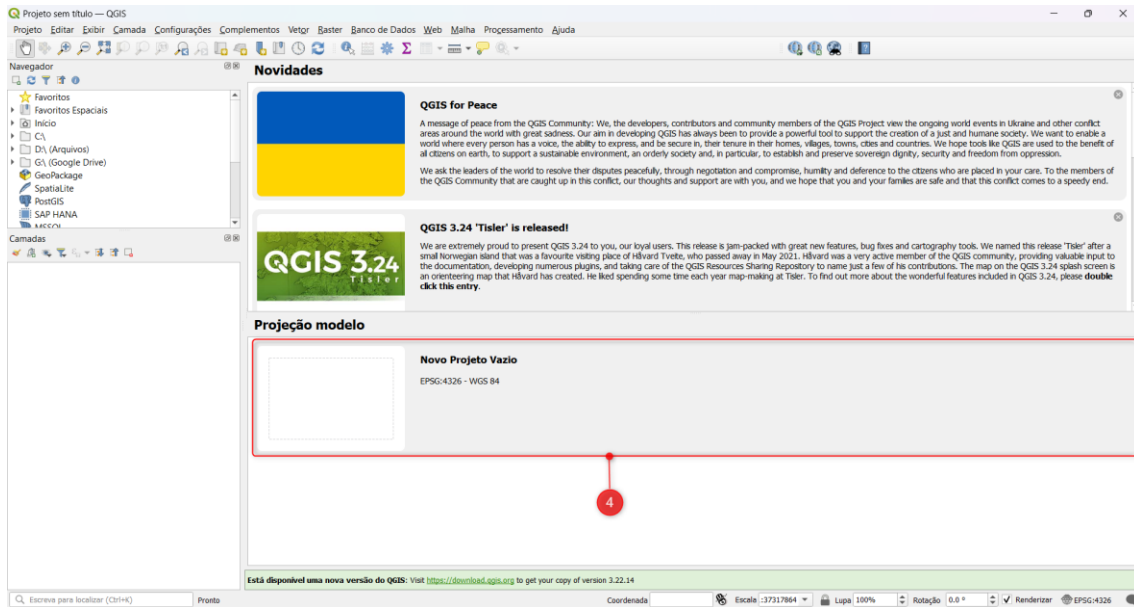


## 8. CONHECENDO A INTERFACE DO QGIS

1. Para iniciar o QGIS, após a instalação, **clique sobre a opção “Windows”**, na barra de tarefas do seu computador
2. Posteriormente, **digite “QGIS”** na barra de pesquisa
3. Serão exibidos os softwares referentes à sua busca. **Clique sobre o software “QGIS Desktop 3.22.11”**



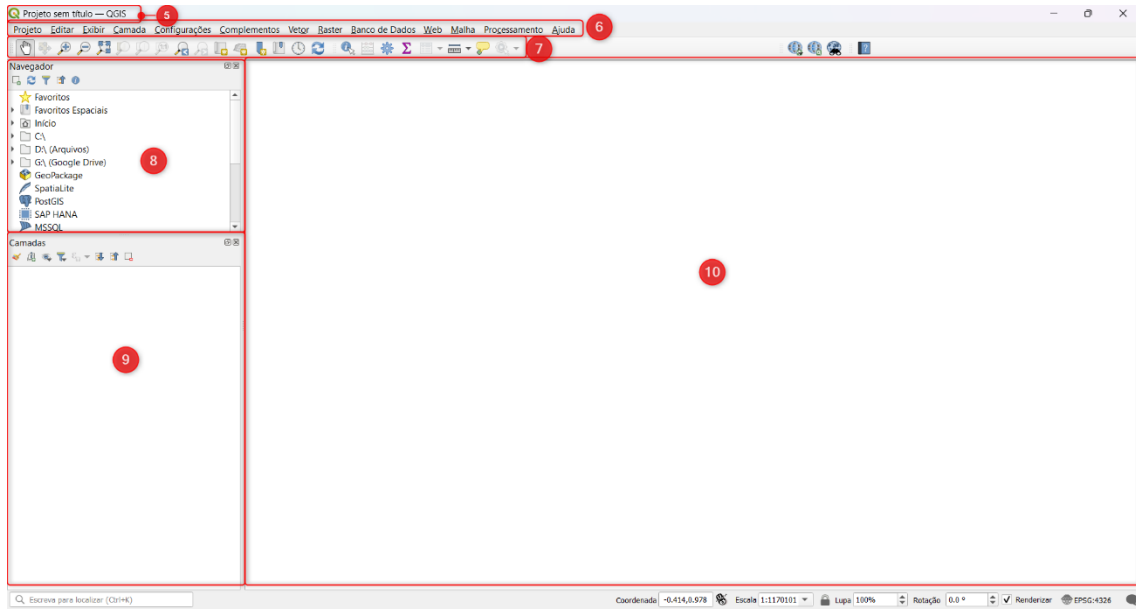
4. Após clicar sobre o *software* “QGIS Desktop 3.22.11”, a tela inicial do QGIS será exibida. Nesse tutorial aprenderemos a iniciar os trabalhos utilizando um projeto em branco. Portanto, **selecione e dê um duplo clique com o BOTÃO ESQUERDO** do mouse sobre a opção “**Novo Projeto Vazio**”



5. Na parte superior do QGIS, é possível visualizar a “**Barra de Títulos**”, onde você poderá identificar qual o projeto está sendo editado no momento
6. Abaixo da “Barra de Títulos”, encontra-se a “**Barra de Menus**”, que por sua vez, fornece acesso às funções QGIS usando menus padrão:
  - a) **Projeto:** Nesse menu, você terá acesso a ferramentas comuns de *softwares* computacionais, como: Novo Projeto, Abrir, Criar, Salvar, Importar, Exportar, *Layout* de Impressão e acessar as propriedades do software;
  - b) **Editar:** Esse menu fornece a maior parte das ferramentas nativas necessárias para editar atributos de camada ou geometria;
  - c) **Exibir:** Nesse menu você pode interagir com as visualizações dos mapas renderizados, através das opções há opções de afastamento, seleção e aproximação da visualização. O menu também permite reorganizar a própria interface do QGIS, selecionando quais painéis você deseja visualizar;
  - d) **Camada:** Esse menu fornece um grande conjunto de ferramentas para novas fontes de dados, através das opções de adicionar, criar e acessar propriedades das camadas;
  - e) **Configurações:** Esse menu fornece acesso às configurações gerais do *software*;



- f) **Complementos:** Esse menu fornece acesso a todos os complementos instalados e passíveis de instalação no QGIS. Complementos são ferramentas e ações desenvolvidas por colaboradores, que auxiliam no desenvolvimento do mapa e na automação de funções;
  - g) **Vetor e Raster:** Nos menus Vetor e Raster estão as principais ferramentas utilizadas para operações com estes tipos de arquivos, vetoriais e matriciais;
  - h) **Ajuda:** Nesse menu, você pode acessar as informações sobre sua versão do QGIS, além da lista de patrocinadores e páginas de ajuda.
7. Logo abaixo da “**Barra de Menus**”, encontra-se a “**Barra de Ferramentas**”, onde ficam os principais atalhos e complementos de operações do QGIS. Dentre os atalhos presentes, originalmente, nessa barra, encontram-se as ferramentas de visualização (deslocar, mover, aproximar, afastar, ver tudo e atualizar visualização) e de atributos (identificar feições, calculadora de campo, caixa de ferramentas, resumo estatístico e tabela de atributos);
  8. Do lado esquerdo da tela, é possível visualizar o “**Menu Navegador**”, que permite ao usuário navegar em seu sistema de arquivos e gerenciar dados geográficos, podendo ter acesso a arquivos vetoriais ou matriciais comuns, bancos de dados e conexões;
  9. Abaixo do “**Menu Navegador**”, encontra-se o “**Menu Camadas**”, que contém a lista de camadas adicionadas ao projeto e permite, ao usuário, habilitar, desabilitar e organizar a posição de camadas, criar grupos para melhor organização e acessar as propriedades e outras opções de cada camada;
  10. Na parte central da tela, encontra-se a “**Área de trabalho**” do QGIS, onde o usuário consegue visualizar e editar as camadas contidas no projeto.







## 9. ADICIONANDO BARRAS DE ATALHOS NO QGIS

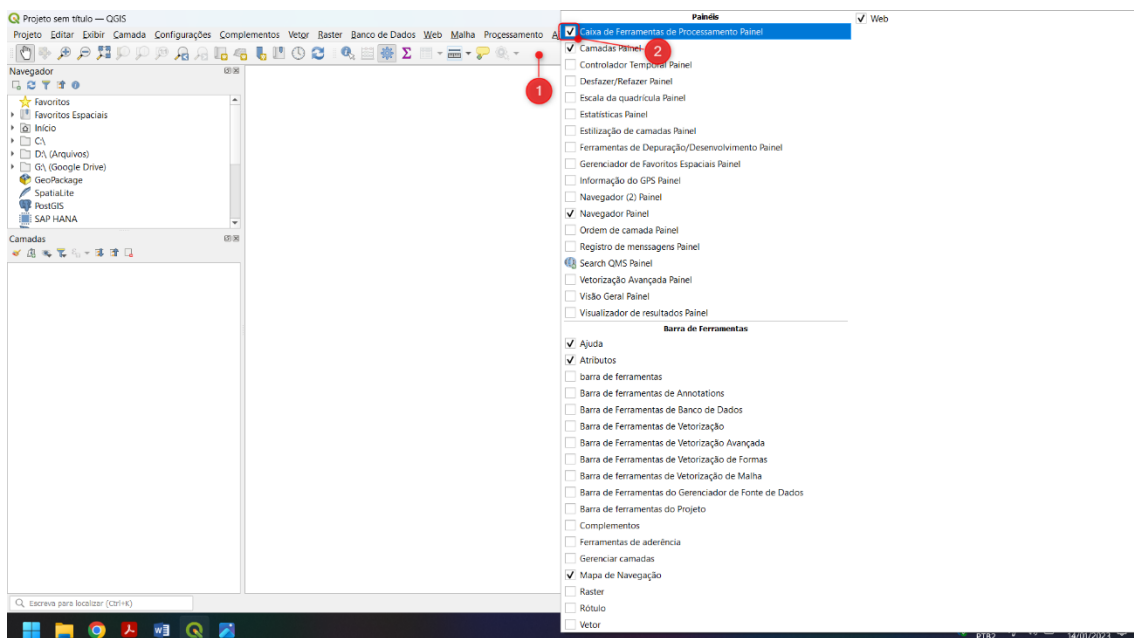
As barras de atalho no QGIS são definidas como conjuntos de comandos e ferramentas constantemente utilizados para realizar as atividades de visualização, manipulação e processamento de dados geoespaciais, dispostos de maneira fácil e objetiva no *layout* inicial do *software*. Algumas dessas barras são indispensáveis para quaisquer atividades a serem realizadas no QGIS, das quais destacam-se:

- a) Caixa de Ferramentas de processamento;
- b) Barra de Ferramentas de vetorização;
- c) Barra de Ferramentas de vetorização avançada;
- d) Ferramentas de aderência; e
- e) Gerenciador de camadas.

Nesse livro, iremos aprender a adicionar todas essas barras de atalhos. No entanto, como o objetivo é o aprendizado das técnicas de elaboração de mapas, iremos utilizar apenas os atalhos presentes na barra “Gerenciador de camadas”.

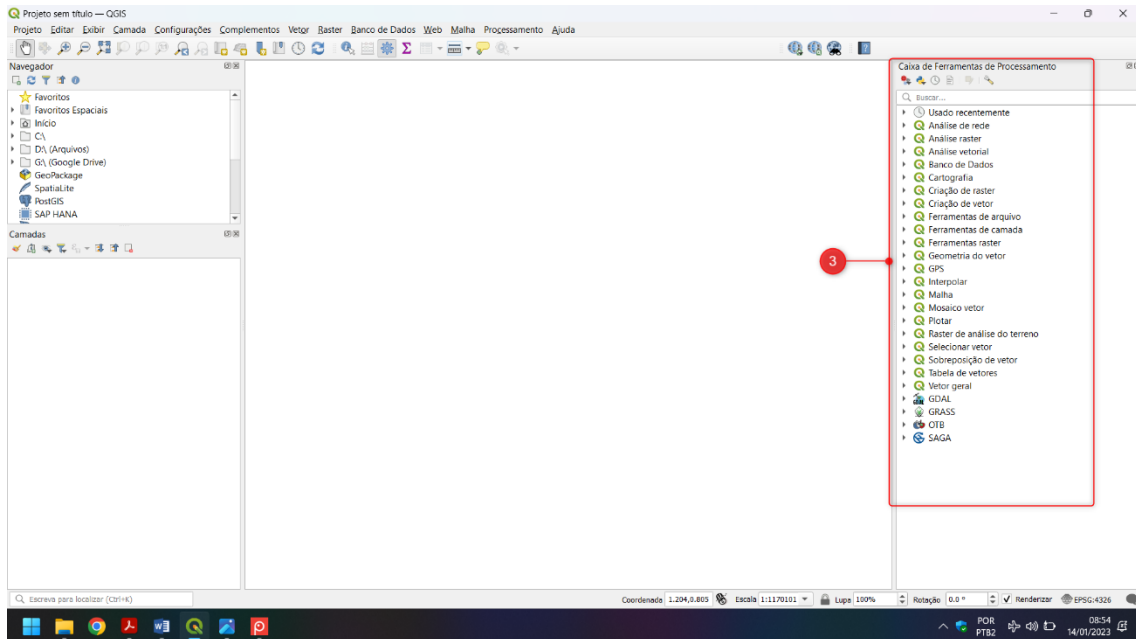
### 9.1. Caixa de Ferramentas de processamento

1. Com o QGIS aberto, clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a parte vazia da “Barra de Ferramentas”
2. No *dropdown*, selecione a caixa de marcação da opção “Caixa de Ferramentas de Processamento Painel”



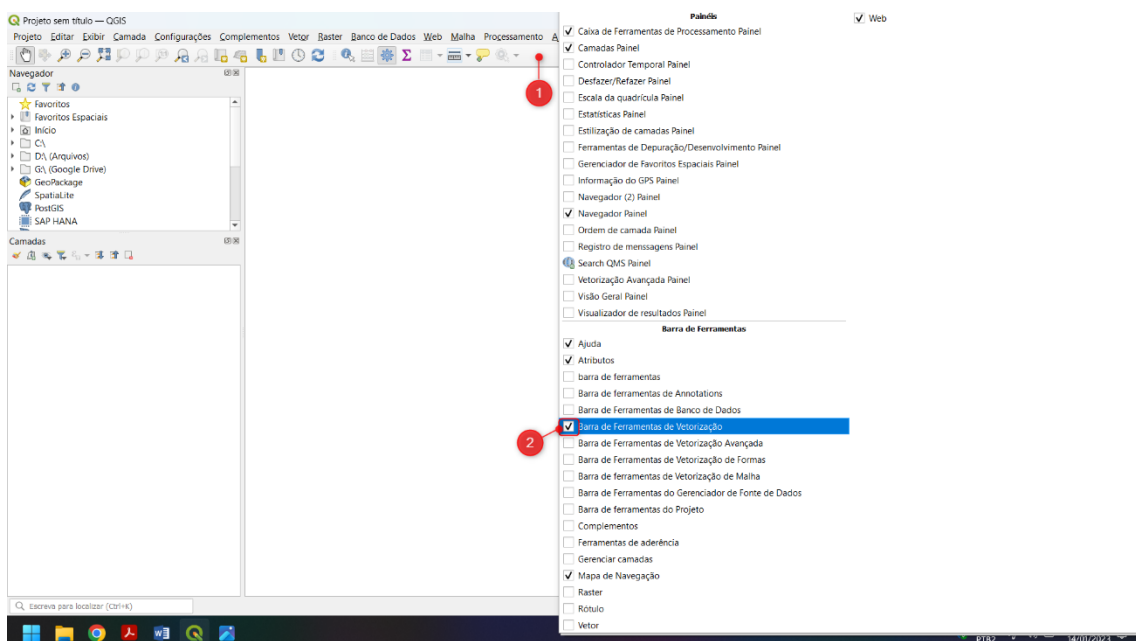


3. Perceba que, após realizar o passo anterior, uma nova barra de atalhos será adicionada à direita da sua tela. Essa é a nossa **“Caixa de Ferramentas de Processamento”**



## 9.2. Barra de ferramentas de vetorização

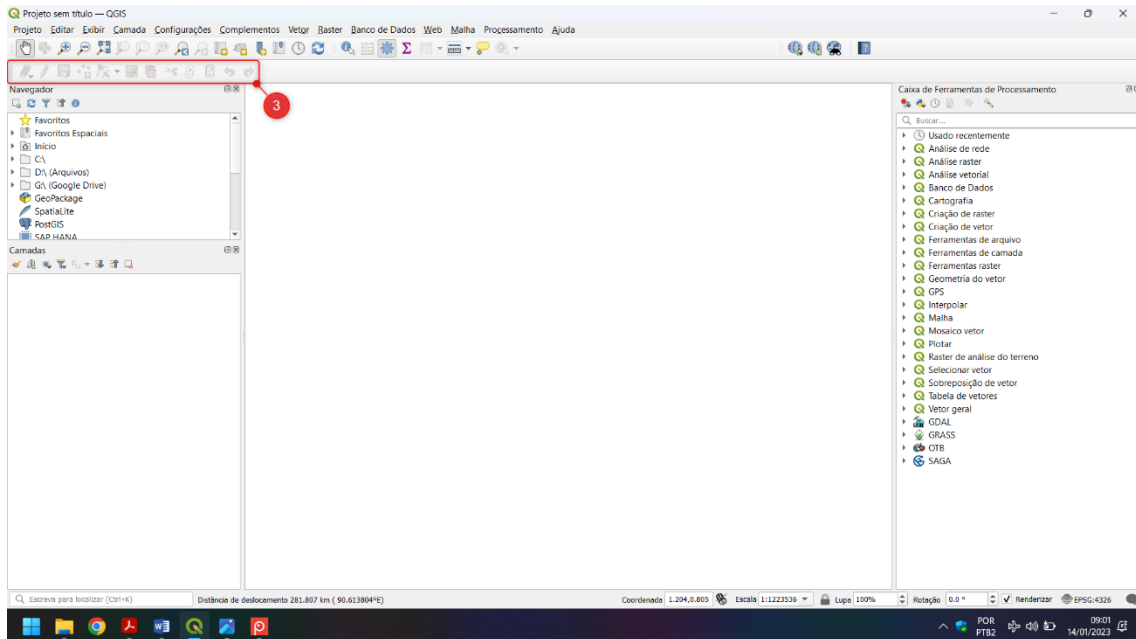
1. Com o QGIS aberto, clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a parte vazia da **“Barra de Ferramentas”**
2. No *dropdown*, selecione a caixa de marcação da opção **“Barra de ferramentas de vetorização”**





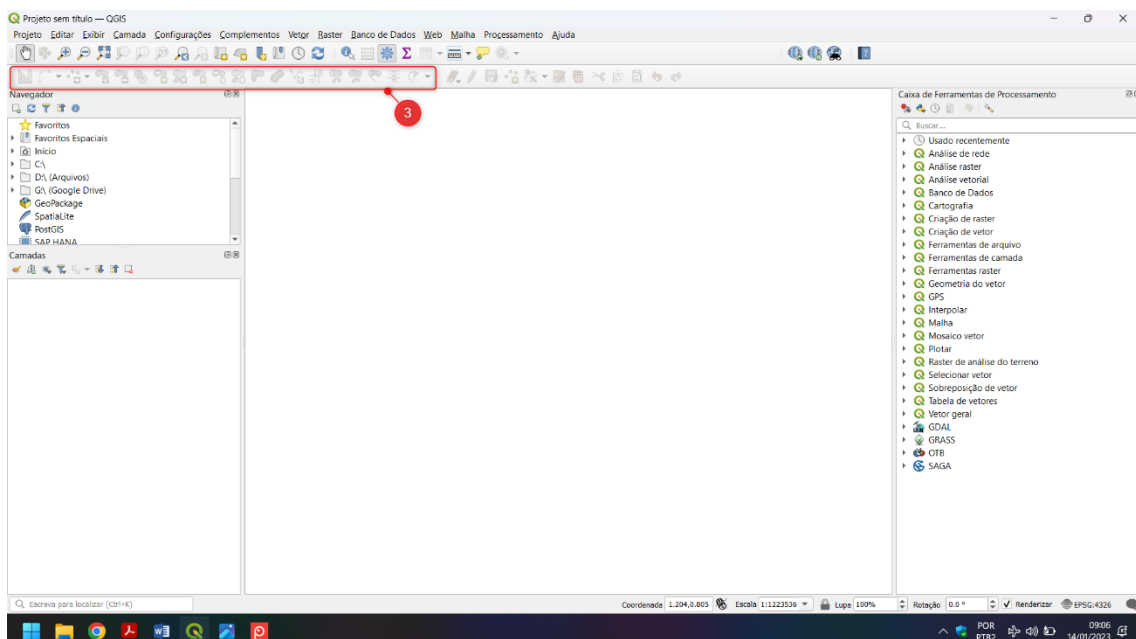


3. Perceba que, após realizar o passo anterior, uma nova barra de atalhos será adicionada na parte superior esquerda da sua tela. Essa é a nossa **“Barra de ferramentas de vetorização”**



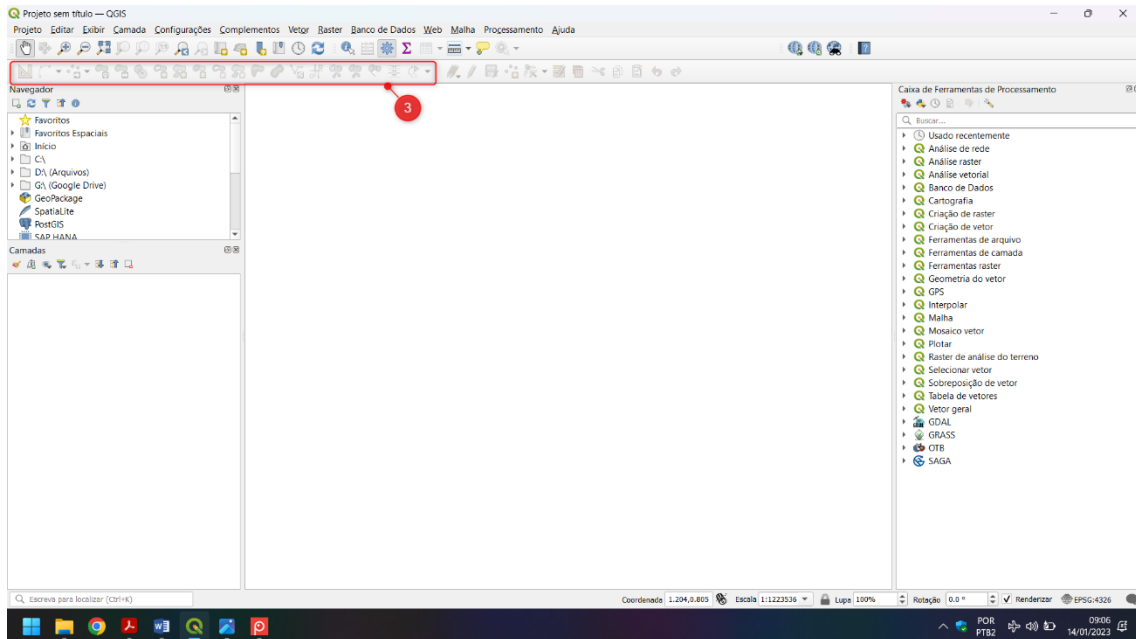
### 9.3. Barra de ferramentas de vetorização avançada

1. Com o QGIS aberto, clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a parte vazia da **“Barra de Ferramentas”**
2. No *dropdown*, selecione a caixa de marcação da opção **“Barra de ferramentas de vetorização avançada”**



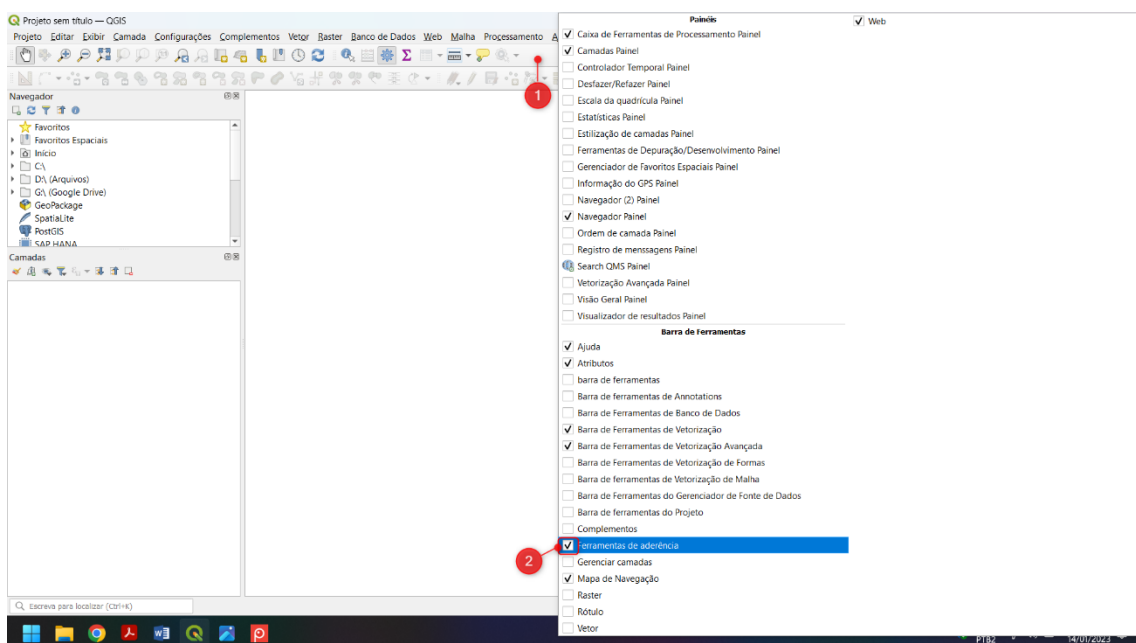


3. Perceba que, após realizar o passo anterior, uma nova barra de atalhos será adicionada na parte superior esquerda da sua tela. Essa é a nossa **“Barra de ferramentas de vetorização avançada”**



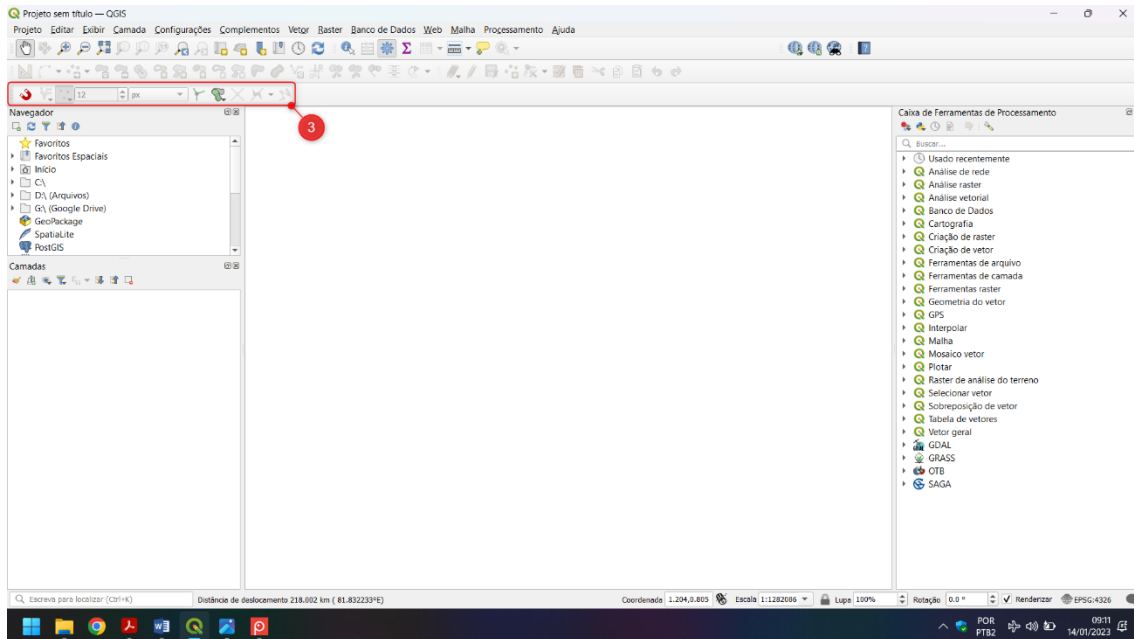
## 9.4. Ferramentas de aderência

1. Com o QGIS aberto, clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a parte vazia da **“Ferramentas de aderência”**
2. No *dropdown*, selecione a caixa de marcação da opção **“Ferramentas de aderência”**



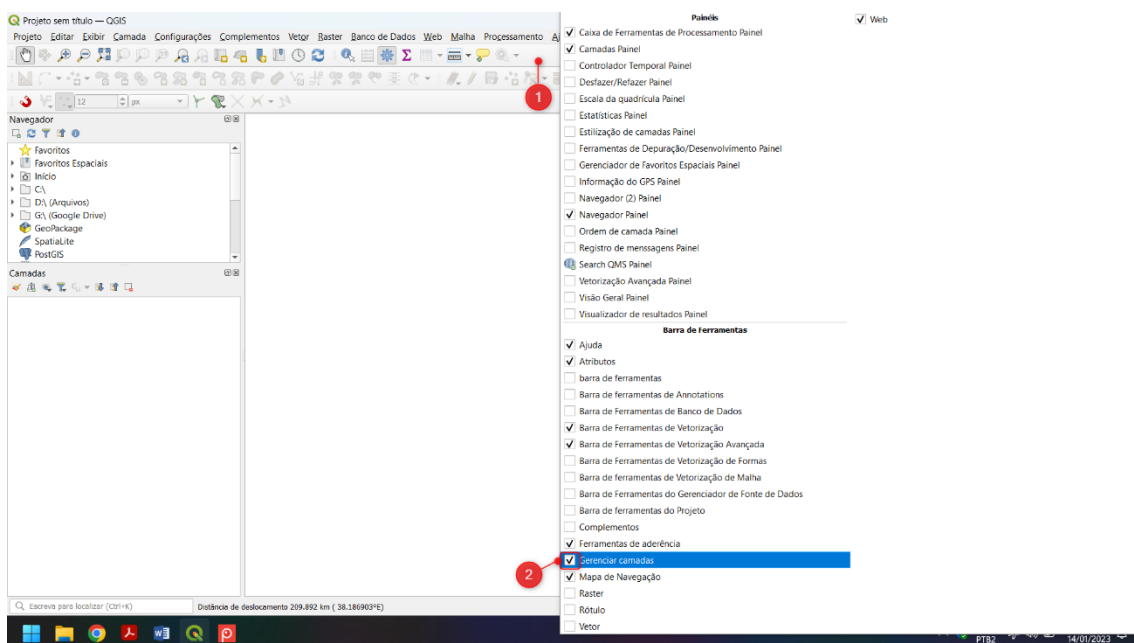


3. Perceba que, após realizar o passo anterior, uma nova barra de atalhos será adicionada na parte superior direita da sua tela. Essa é a nossa **“Ferramentas de aderência”**



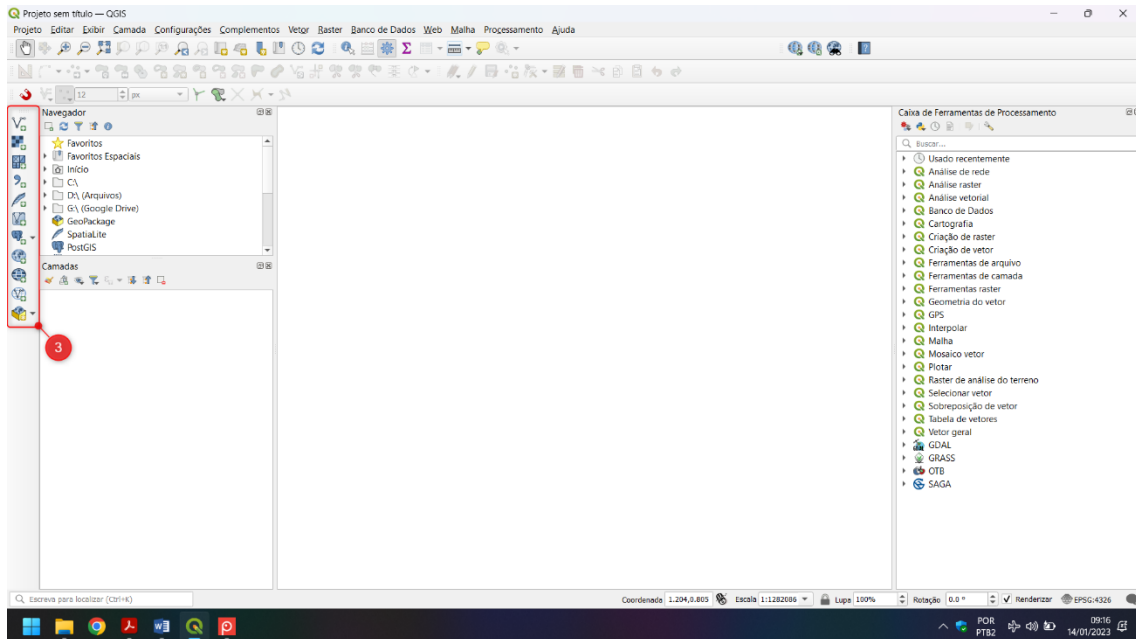
## 9.5. Gerenciador de camadas

1. Com o QGIS aberto, clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a parte vazia da **“Gerenciador de camadas”**
2. No *dropdown*, selecione a caixa de marcação da opção **“Gerenciador de camadas”**





3. Perceba que, após realizar o passo anterior, uma nova barra de atalhos será adicionada à esquerda da sua tela. Essa é a nossa barra **“Gerenciar de camadas”**



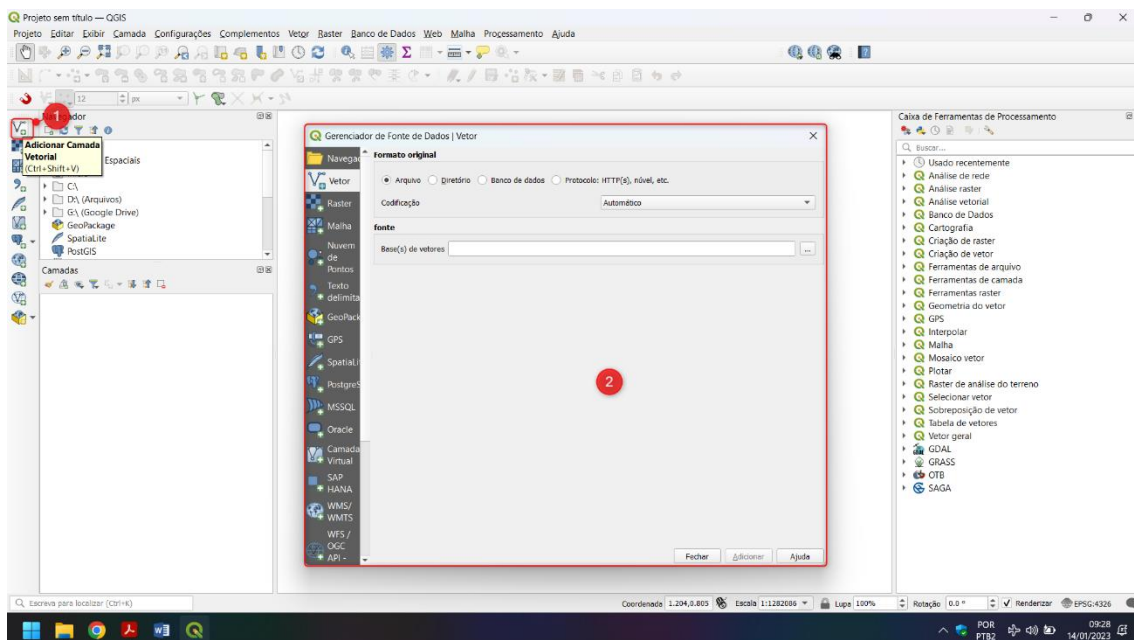



## 10. ADICIONANDO E EDITANDO CAMADAS NO QGIS

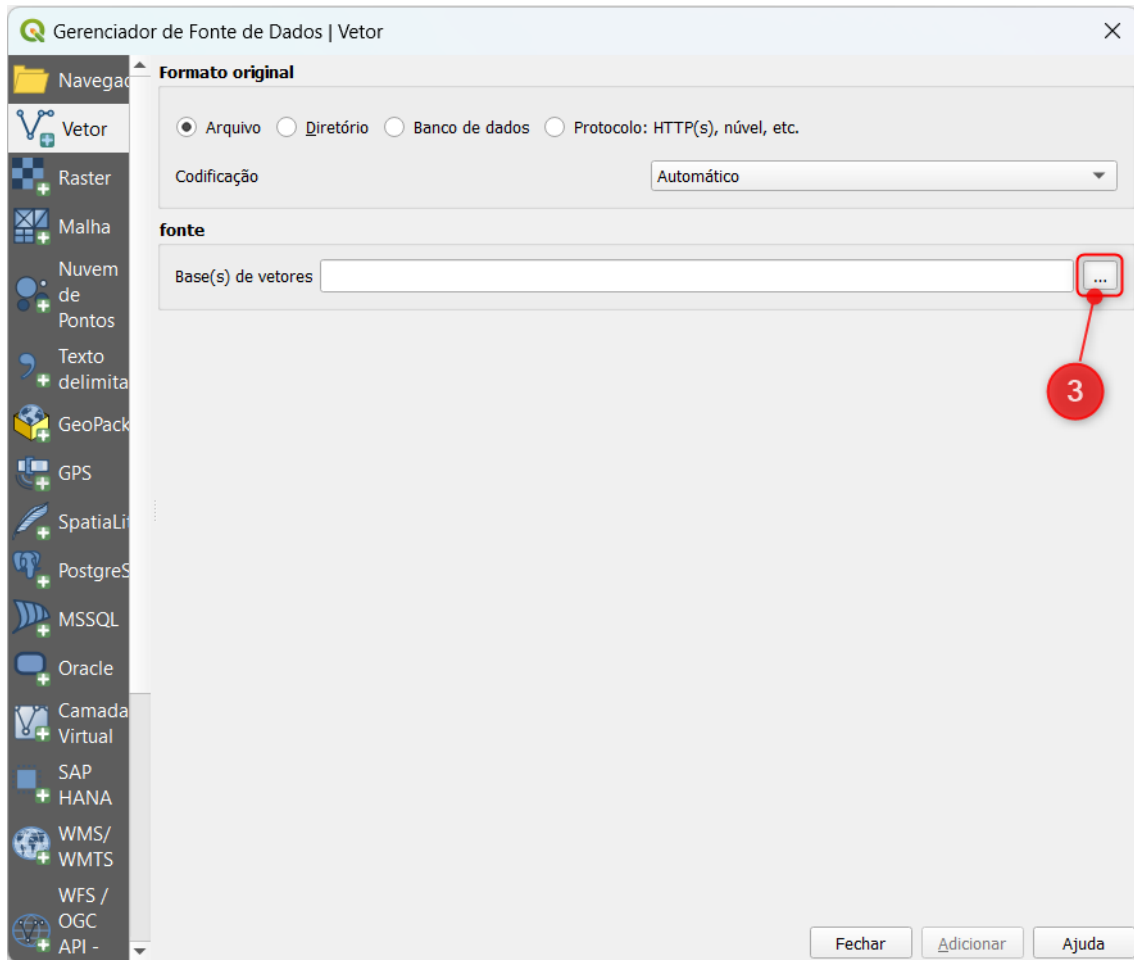
Agora que já adicionamos todas as nossas barras de atalho, podemos iniciar a adição das camadas ao QGIS, para prosseguirmos com o mapeamento proposto. Sendo assim, siga todos os passos apresentados a seguir.

### 10.1. Adicionando a camada vetorial da América do Sul

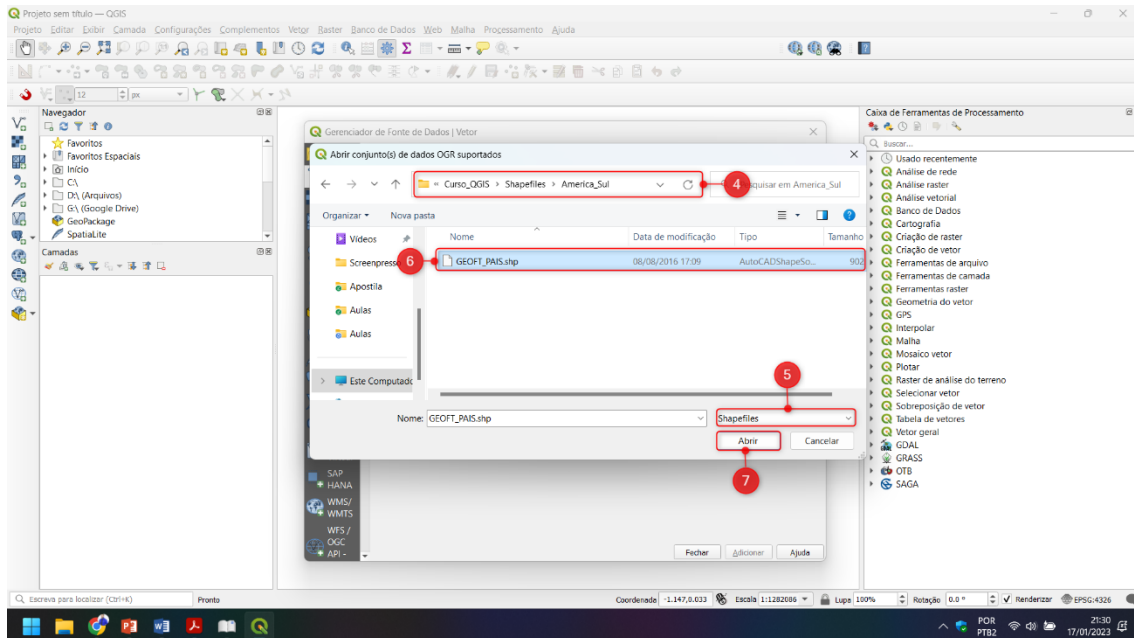
1. Como todos os arquivos usados nesse exercício serão do tipo vetor (polígono), o **clique sobre a opção “Adicionar camada vetorial”** presente na barra de atalhos **“Gerenciar camadas”**, adicionada no tópico anterior
2. Após clicar sobre a opção “Adicionar camada vetorial”, uma janela denominada **“Gerenciador de fonte de dados | Vetor”** se abrirá



3. Na janela “Gerenciador de fonte de dados | Vetor”, **clique sobre o botão** , que irá te redirecionar para a janela **“Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados”**

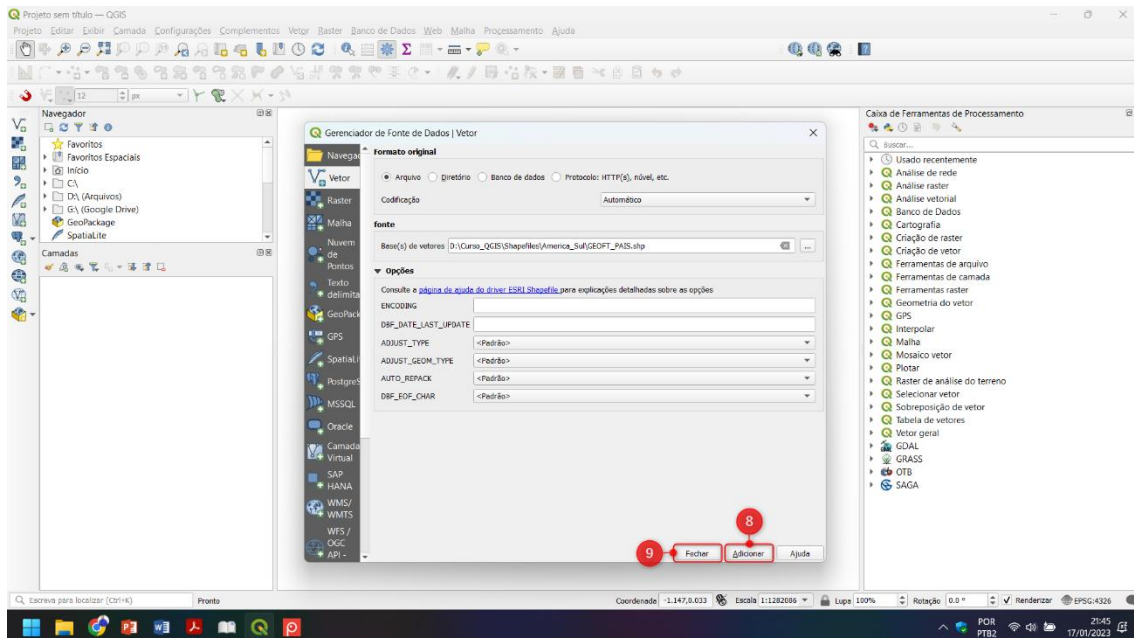


4. Na janela “Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados”, encontre a pasta “**America\_Sul**” criada no tópico 6.1 desse tutorial
5. Após abrir a pasta “America\_Sul”, na opção “**Todos os arquivos**” localizada no canto inferior direito da janela “**Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados**”, **selecione a opção “Shapefiles”**, para que apenas os arquivos nesse formato sejam exibidos
6. Após selecionar a opção “Shapefiles”, apenas o arquivo “**GEOFT\_PAIS.shp**”, será exibido na tela. Sendo assim, **clique com o BOTÃO ESQUERDO do mouse sobre o arquivo “GEOFT\_PAIS.shp”**
7. Após selecionar o arquivo “GEOFT\_PAIS.shp”, **clique sobre a opção “Abrir”**



8. Após clicar sobre a opção “Abrir”, você será, novamente, redirecionado para a janela “Gerenciador de fonte de dados | Vetor”, onde você deverá clicar sobre a opção “Adicionar”

9. Por fim, clique sobre a opção “Fechar”



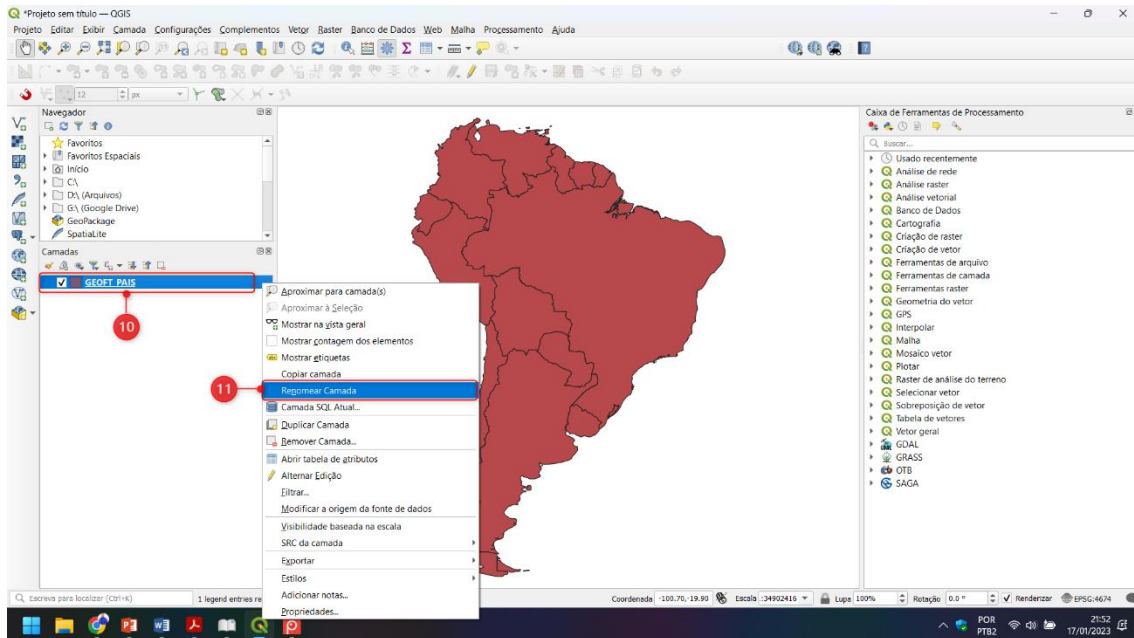
10. Assim que você clicar sobre a opção “Fechar”, poderá perceber que o mapa da América do Sul foi exibido em sua “Área de trabalho”. No entanto, será necessário que você altere o nome do arquivo para que este novo nome seja exibido corretamente na legenda do mapa. Para tal, clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a camada “GEOFT\_PAIS”



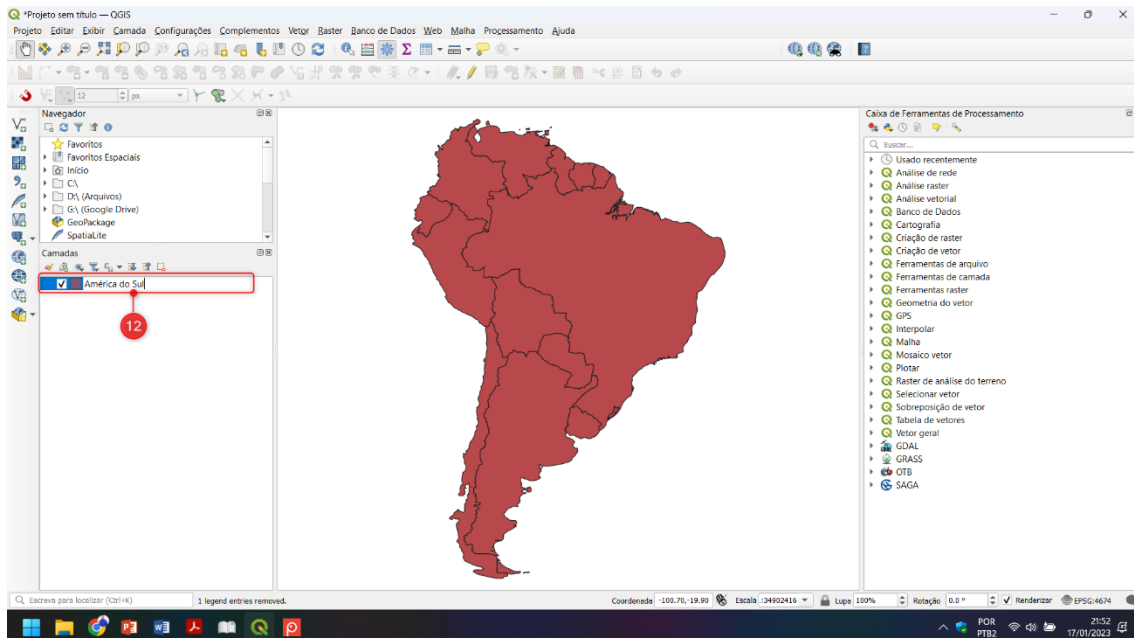




## 11. No dropdown, clique sobre a opção “Renomear”



12. Após clicar sobre a opção “Renomear”, você será solicitado a criar um nome para a camada. Assim, **renomeie a camada para “América do Sul”**

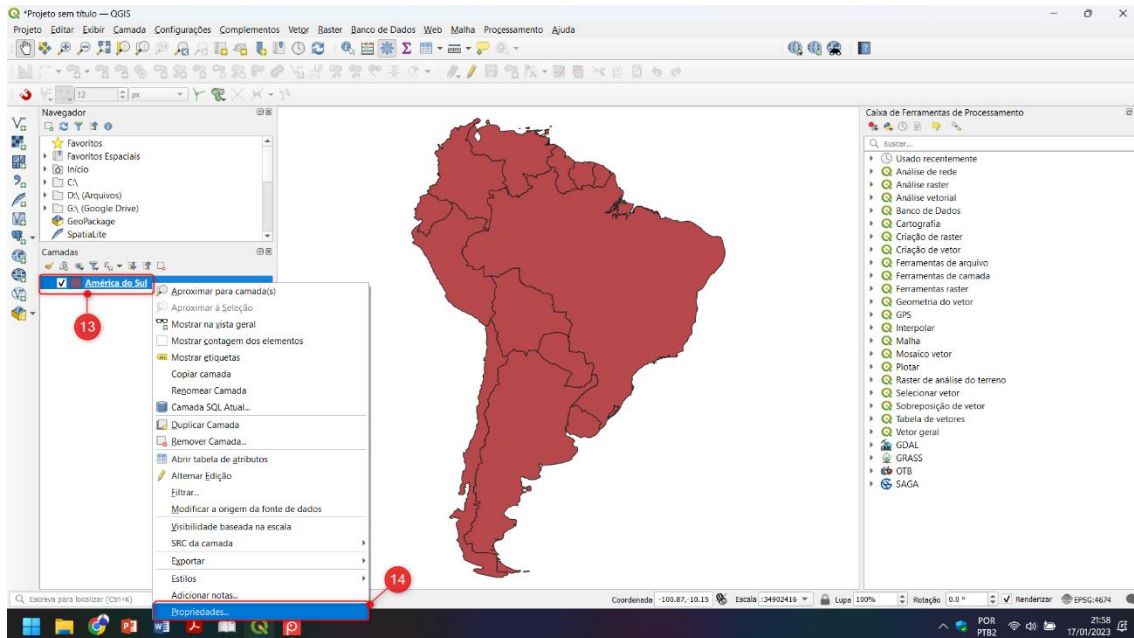


13. Agora será necessário que você altere a cor da camada para que esta seja apresentada de uma maneira mais agradável no mapa. Para tal, **clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a camada “América do Sul”**

14. No dropdown, clique sobre a opção “Propriedades...”





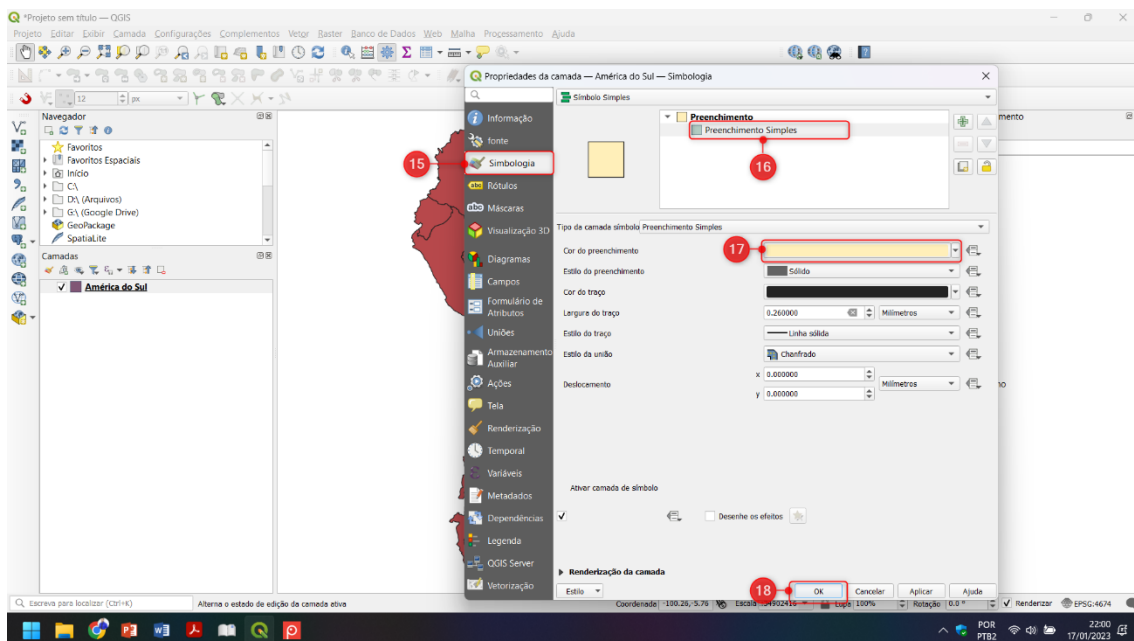


15. Após clicar sobre a opção “Propriedades...”, você será redirecionado para a janela “**Propriedades da camada – América do Sul – Informação**”. Nessa janela você deverá **selecionar a aba “Simbologia”**

16. Na aba “Simbologia”, **clique sobre a opção “Preenchimento Simples”**

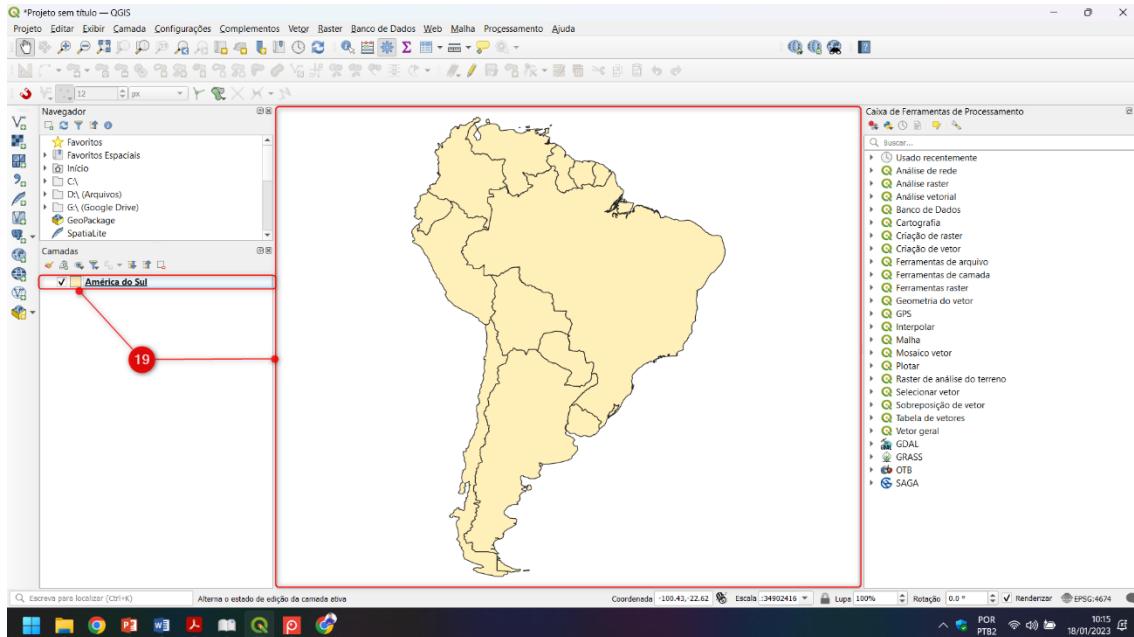
17. Após clicar sobre a opção “Preenchimento Simples”, na opção “**Cor do Preenchimento**”, **selecione a cor que mais lhe agrada**

18. Após selecionar a cor que mais lhe agrada, **clique sobre a opção “OK”**



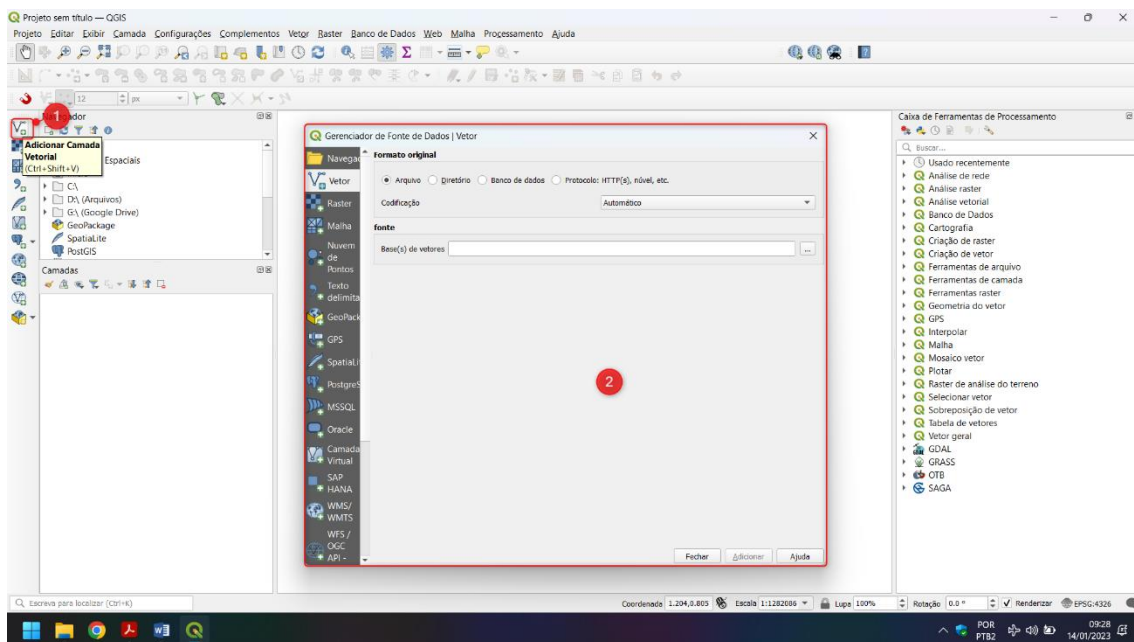



19. Após selecionar a cor da simbologia, o seu mapa e a sua camada deverão estar com a cor selecionada

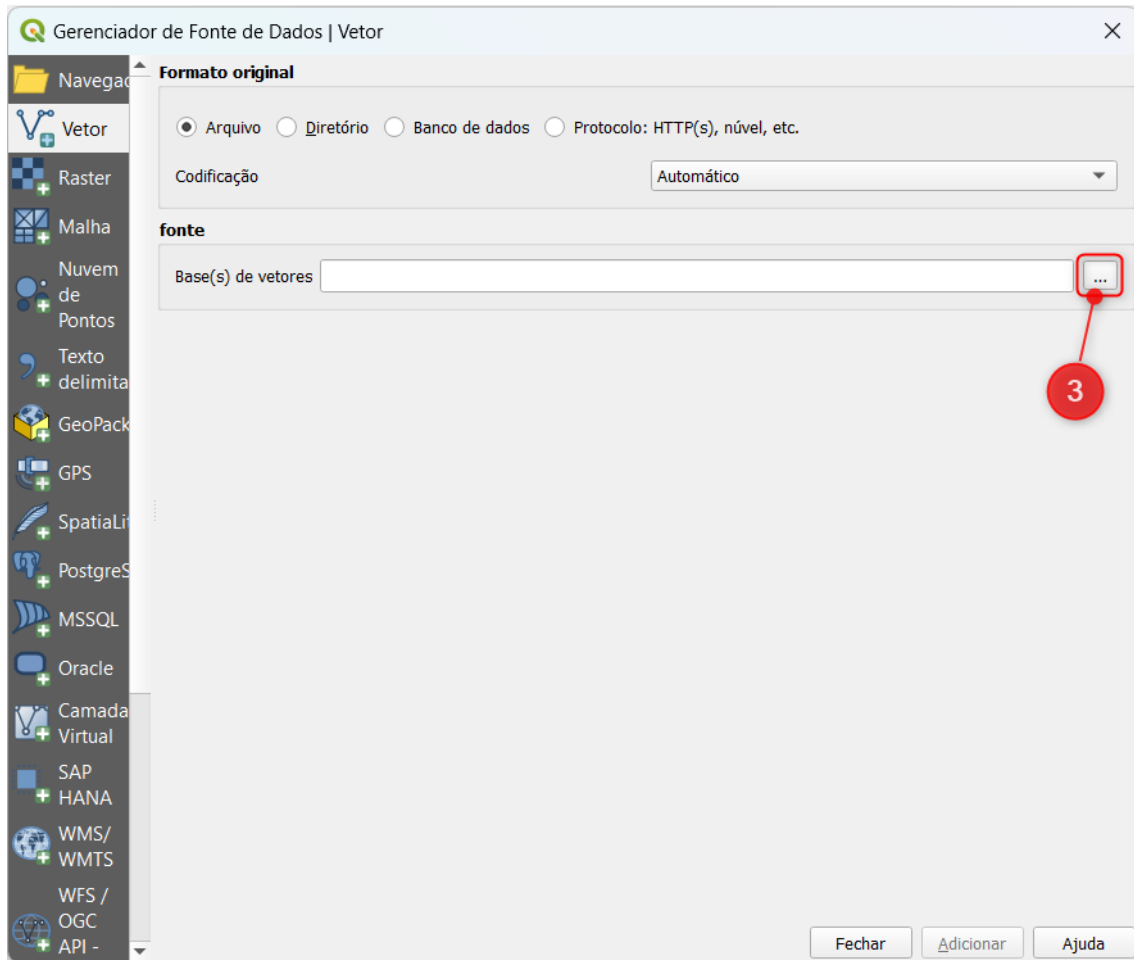


## 10.2. Adicionando a camada vetorial do Brasil

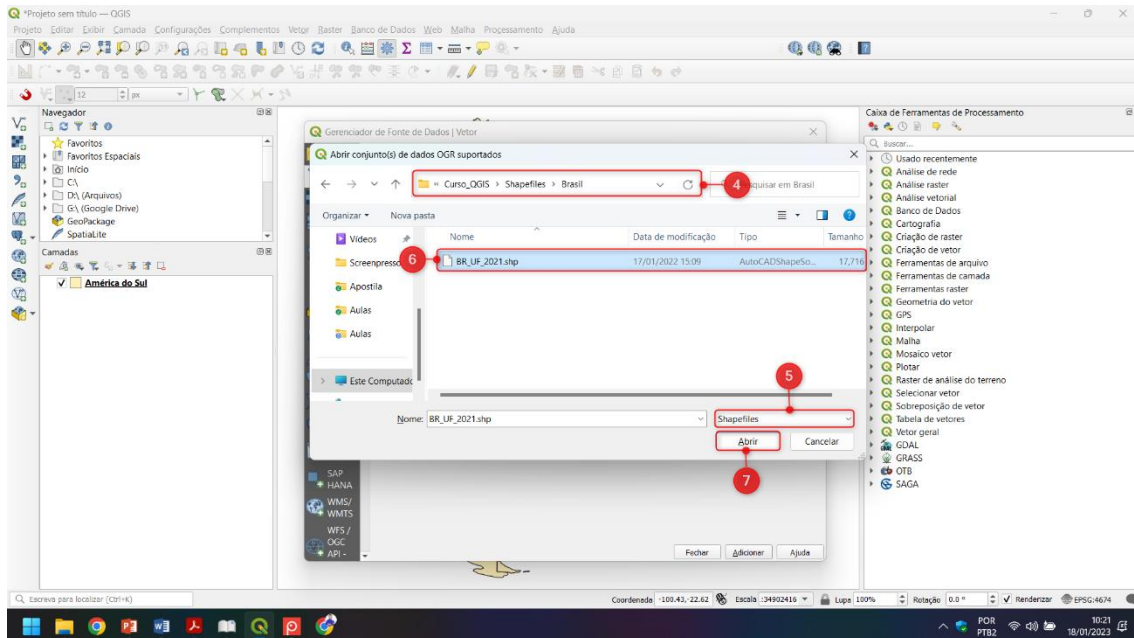
1. Clique sobre a opção “Adicionar camada vetorial” presente na barra de atalhos “Gerenciar camadas”, adicionada no tópico anterior
2. Após clicar sobre a opção “Adicionar camada vetorial”, uma janela denominada “Gerenciador de fonte de dados | Vetor” se abrirá



3. Na janela “Gerenciador de fonte de dados | Vetor”, clique sobre o botão , que irá te redirecionar para a janela “Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados”

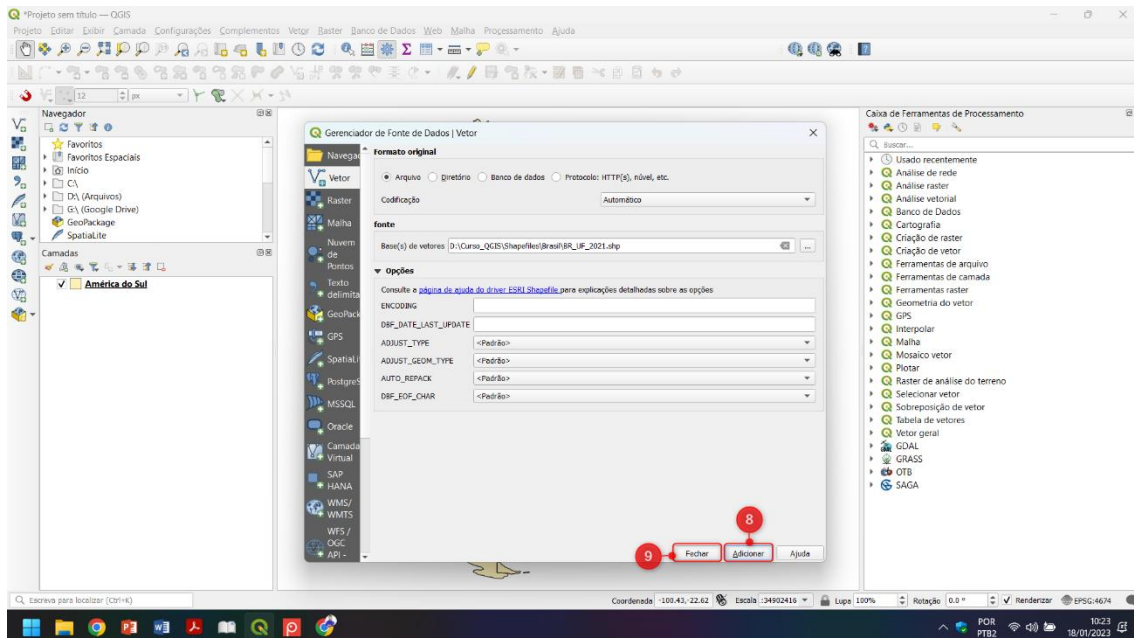


4. Na janela “Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados”, **encontre a pasta “Brasil”** criada no tópico 6.2 desse tutorial
5. Após abrir a pasta “Brasil”, na opção “**Todos os arquivos**” localizada no canto inferior direito da janela “**Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados**”, o **selecione a “Shapefiles”**, para que apenas os arquivos nesse formato sejam exibidos
6. Após selecionar a opção “Shapefiles”, apenas o arquivo “**BR\_UF\_2021.shp**”, será exibido na tela. Sendo assim, **clique com o BOTÃO ESQUERDO do mouse sobre o arquivo “BR\_UF\_2021.shp”**
7. Após selecionar o arquivo “**BR\_UF\_2021.shp**”, **clique sobre a opção “Abrir”**



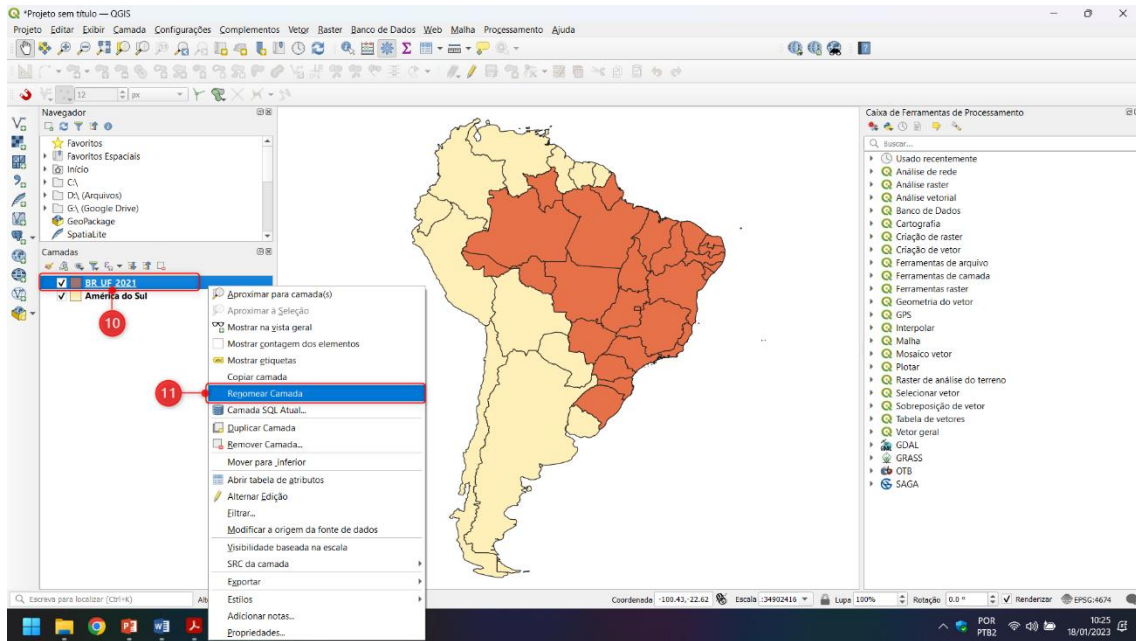
8. Após clicar sobre a opção “Abrir”, você será, novamente, redirecionado para a janela “Gerenciador de fonte de dados | Vetor”, onde você deverá clicar sobre a opção “Adicionar”

9. Por fim, clique sobre a opção “Fechar”

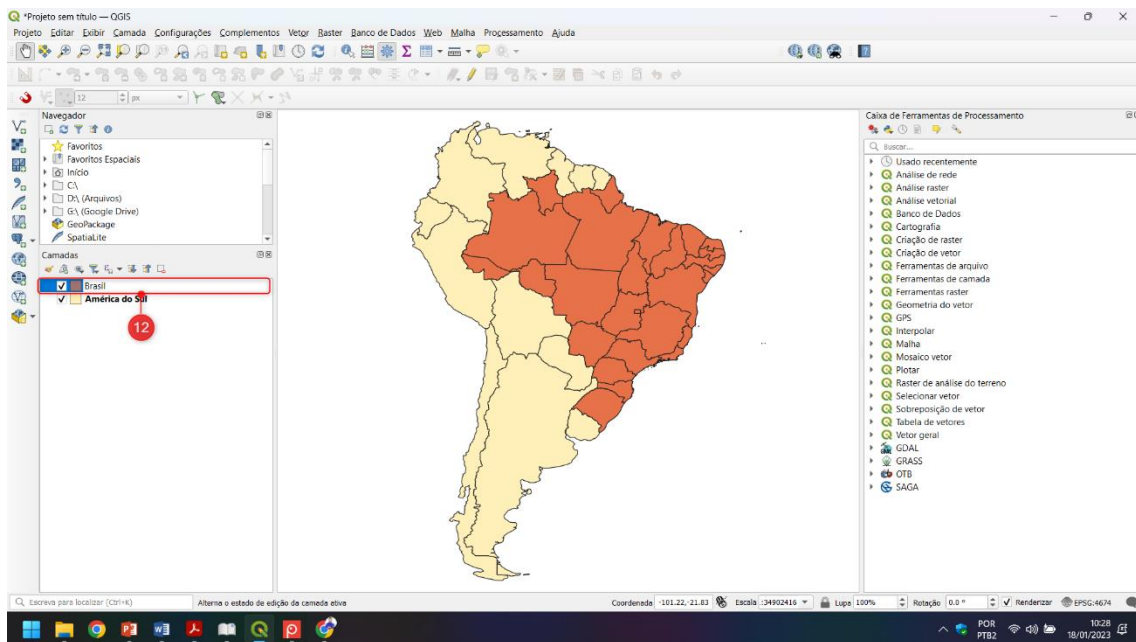


10. Assim que você clicar sobre a opção “Fechar”, poderá perceber que o mapa do Brasil foi exibido em sua “Área de trabalho”. No entanto, será necessário que você altere o nome do arquivo para que este novo nome seja exibido corretamente na legenda do mapa. Para tal, clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a camada “BR\_UF\_2021”

11. No *dropdown*, clique sobre a opção “Renomear”



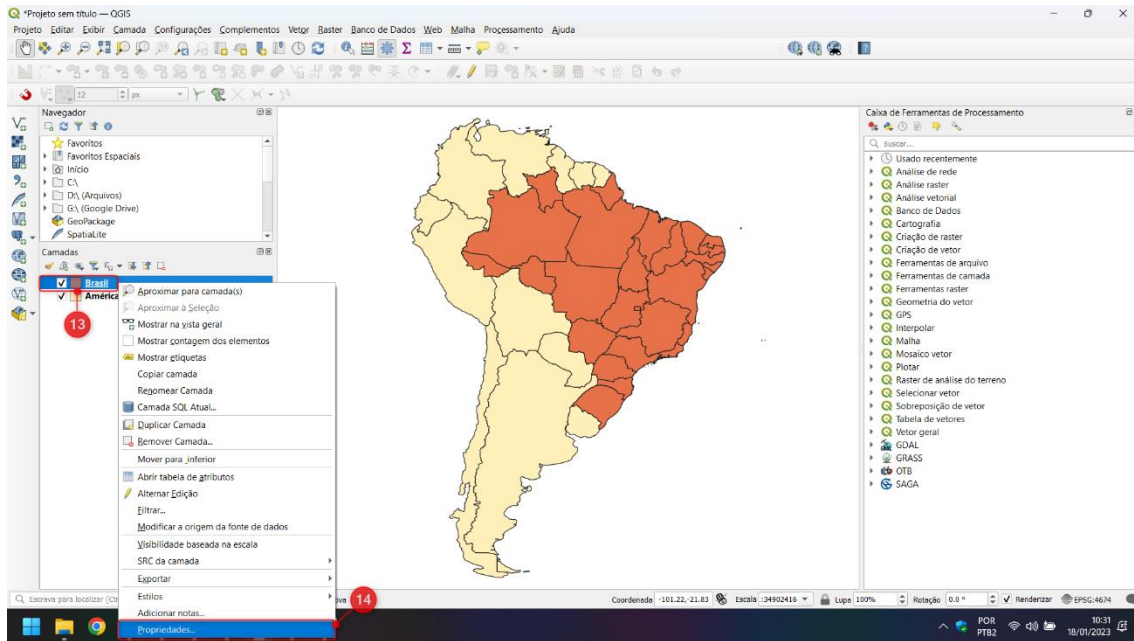
12. Após clicar sobre a opção “Renomear”, você será solicitado a criar um nome para a camada. Assim, **renomeie a camada para “Brasil”**



13. Agora será necessário que você altere a cor da camada para que esta seja apresentada de uma maneira mais agradável no mapa. Para tal, **clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a camada “Brasil”**

14. No *dropdown*, clique sobre a opção “Propriedades...”





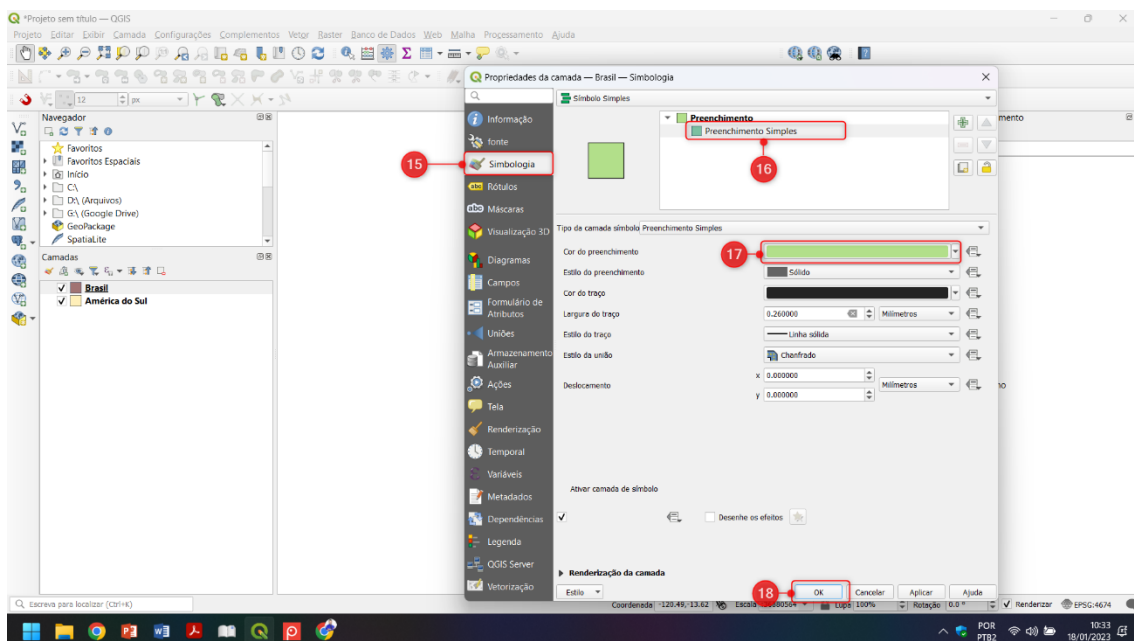
15. Após clicar sobre a opção “Propriedades...”, você será redirecionado para a janela “Propriedades da camada – Brasil – Informação”.

Nessa janela você deverá **selecionar a aba “Simbologia”**

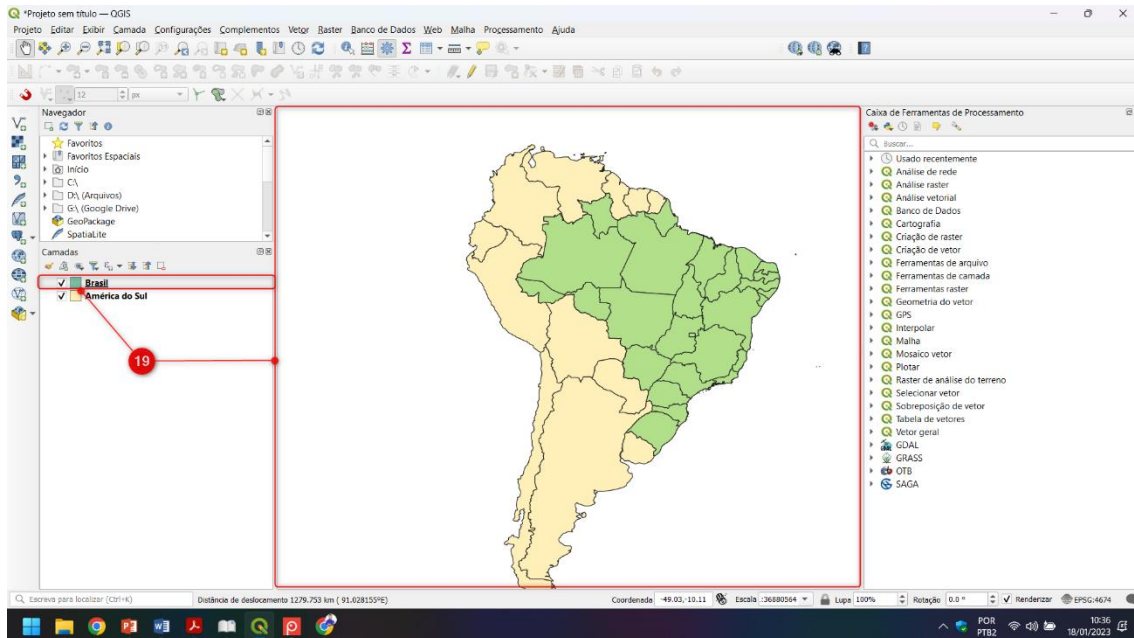
16. Na aba “Simbologia”, **clique sobre a opção “Preenchimento Simples”**

17. Após clicar sobre a opção “Preenchimento Simples”, na opção “Cor do Preenchimento”, selecione a cor que mais lhe agrada

18. Após selecionar a cor que mais lhe agrada, **clique sobre a opção “OK”**

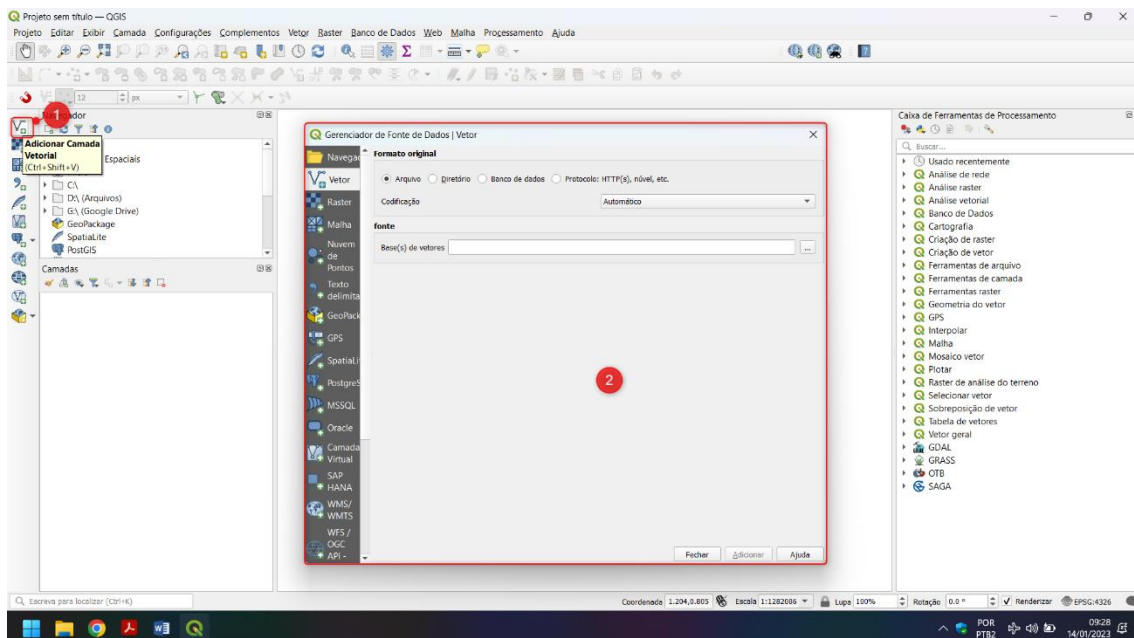


19. Após selecionar a cor da simbologia, o seu mapa e a sua camada deverão estar com a cor selecionada

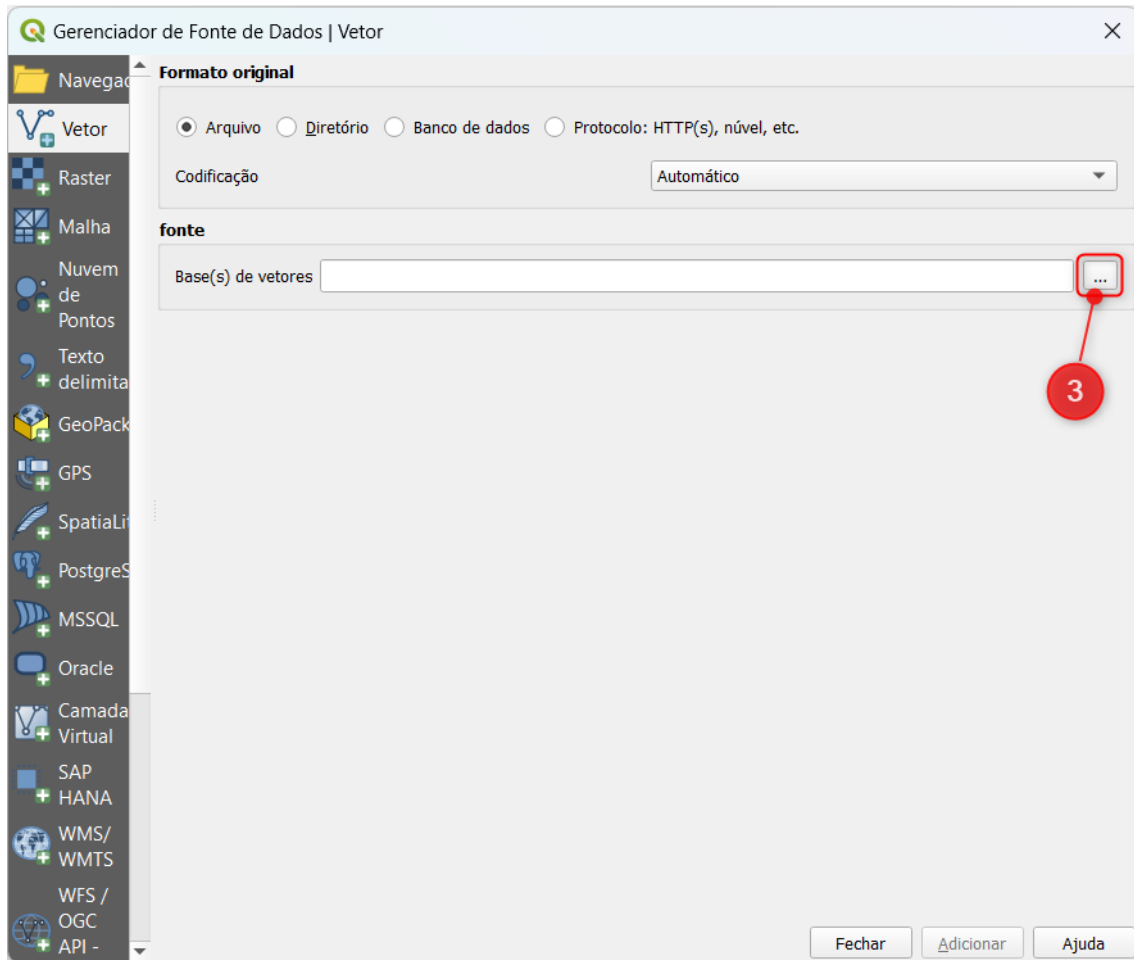


## 10.3. Adicionando a camada vetorial do Pará

1. Clique sobre a opção **“Adicionar camada vetorial”** presente na barra de atalhos **“Gerenciar camadas”**, adicionada no tópico anterior
2. Após clicar sobre a opção **“Adicionar camada vetorial”**, uma janela denominada **“Gerenciador de fonte de dados | Vetor”** se abrirá

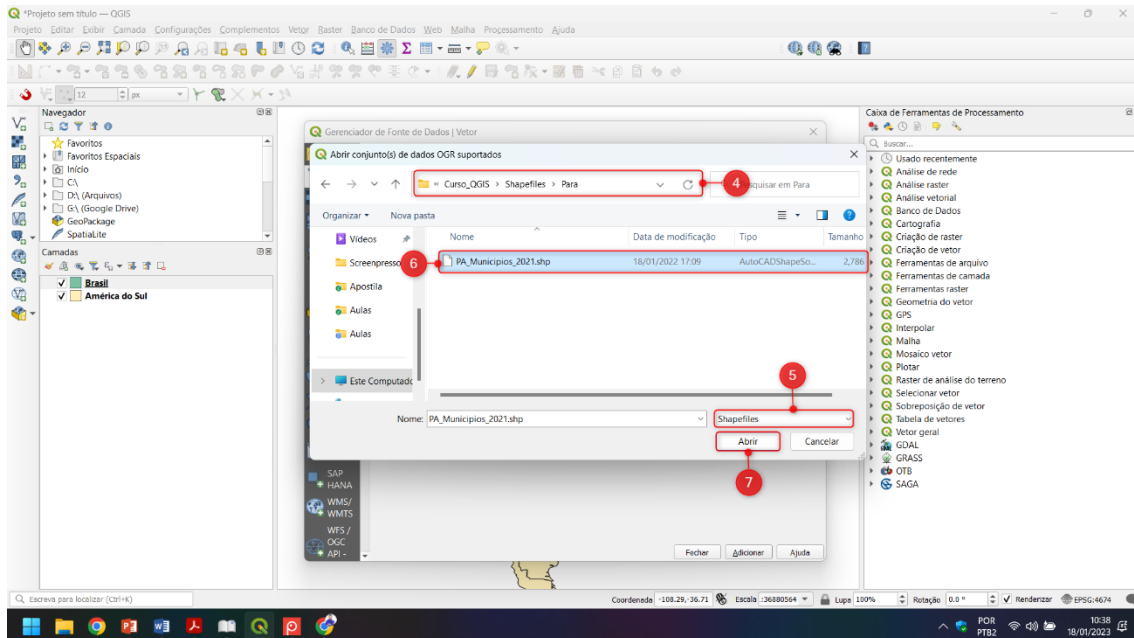


3. Na janela **“Gerenciador de fonte de dados | Vetor”**, **clique sobre o botão ...**, que irá te redirecionar para a janela **“Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados”**



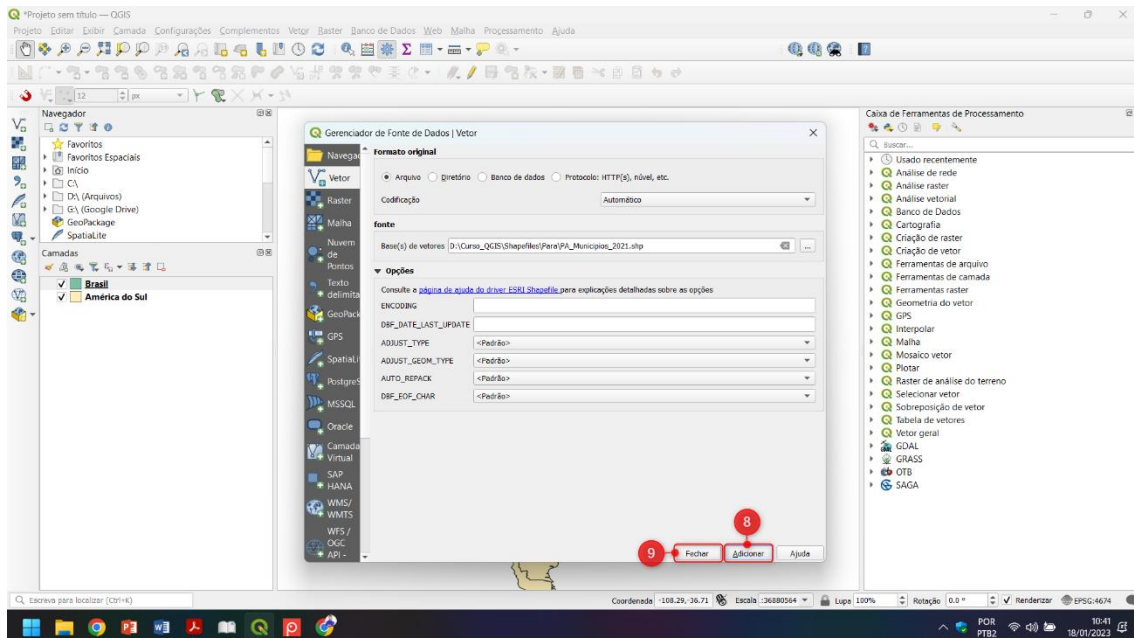
4. Na janela “Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados”, **encontre a pasta “Para”** criada no tópico 6.3 desse tutorial
5. Após abrir a pasta “Para”, na opção “**Todos os arquivos**” localizada no canto inferior direito da janela “**Abrir conjunto(s) de dados OGR suportados**”, **selecione a opção “Shapefiles”**, para que apenas os arquivos nesse formato sejam exibidos
6. Após selecionar a opção “Shapefiles”, apenas o arquivo “**PA\_Municipios\_2021.shp**”, será exibido na tela. Sendo assim, **clique com o BOTÃO ESQUERDO do mouse sobre o arquivo “PA\_Municipios\_2021.shp”**
7. Após selecionar o arquivo “PA\_Municipios\_2021.shp”, **clique sobre a opção “Abrir”**





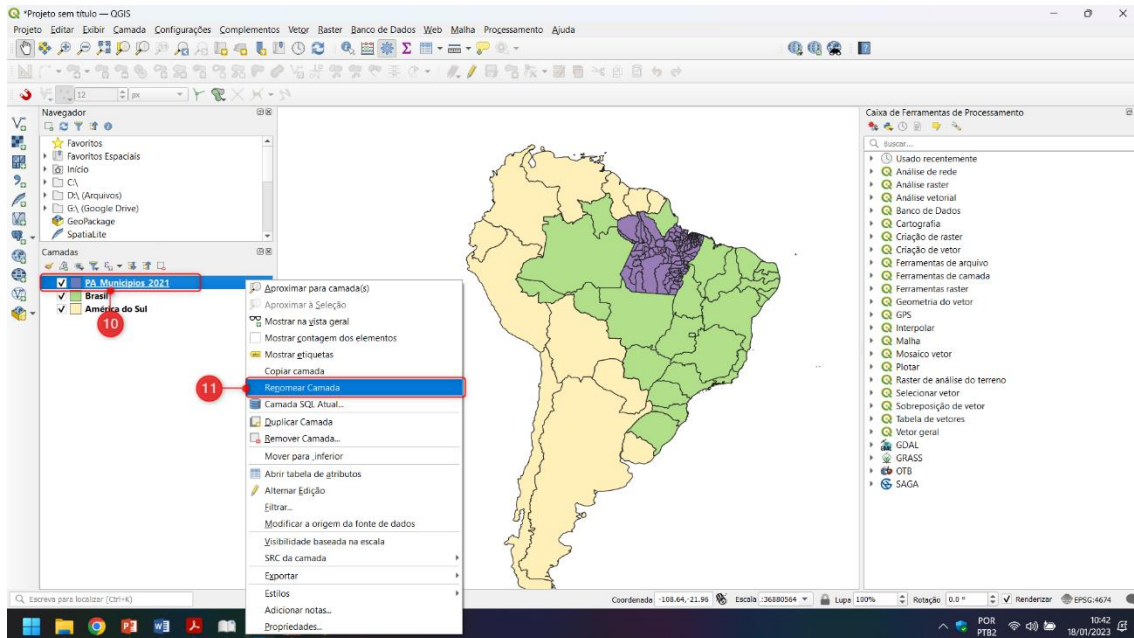
8. Após clicar sobre a opção “Abrir”, você será, novamente, redirecionado para a janela “Gerenciador de fonte de dados | Vetor”, onde você deverá clicar sobre a opção “Adicionar”

9. Por fim, clique sobre a opção “Fechar”

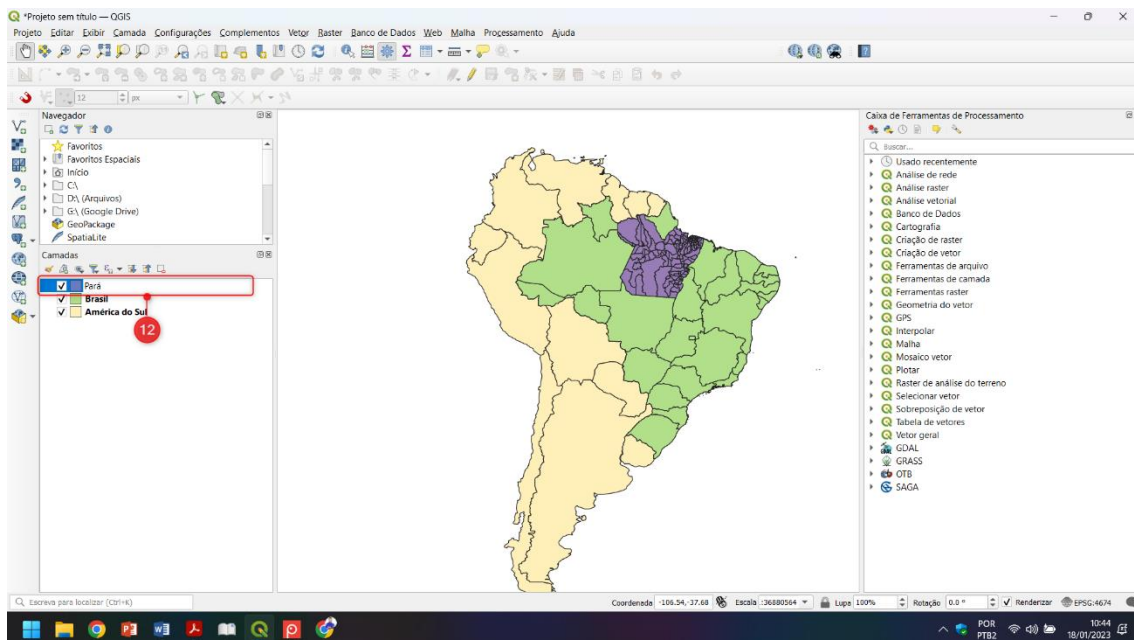


10. Assim que você clicar sobre a opção “Fechar”, poderá perceber que o mapa do Pará foi exibido em sua “Área de trabalho”. No entanto, será necessário que você altere o nome do arquivo para que este novo nome seja exibido corretamente na legenda do mapa. Para tal, clique com o botão direito do mouse sobre a camada “PA\_Municipios\_2021”

11. No dropdown, clique sobre a opção “Renomear”

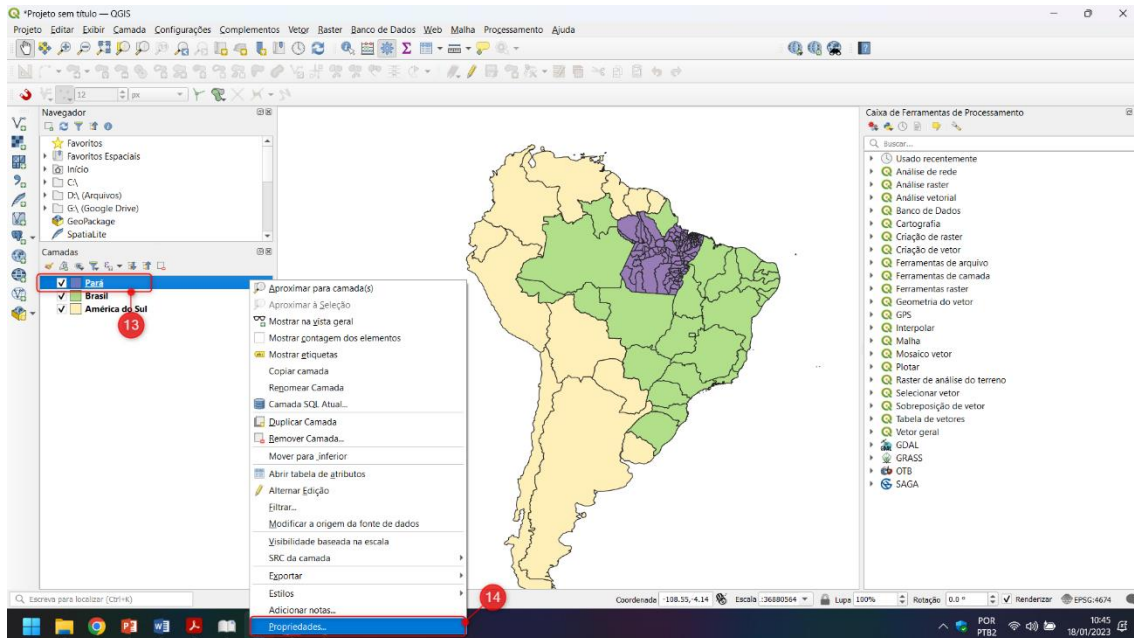


12. Após clicar sobre a opção “Renomear”, você será solicitado a criar um nome para a camada. Assim, **renomeie a camada para “Pará”**



13. Agora será necessário que você altere a cor da camada para que esta seja apresentada de uma maneira mais agradável no mapa. Para tal, **clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a camada “Pará”**

14. No *dropdown* que será aberto, **clique sobre a opção “Propriedades...”**

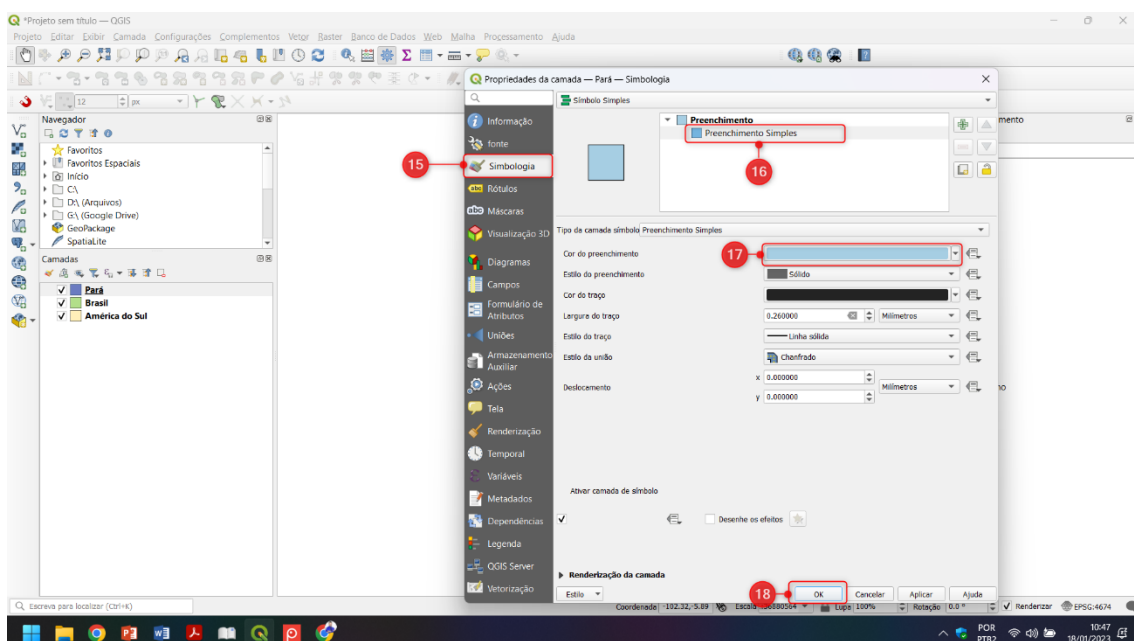


15. Após clicar sobre a opção “Propriedades...”, você será redirecionado para a janela “**Propriedades da camada – Pará – Informação**”. Nessa janela você deverá selecionar a aba “**Simbologia**”

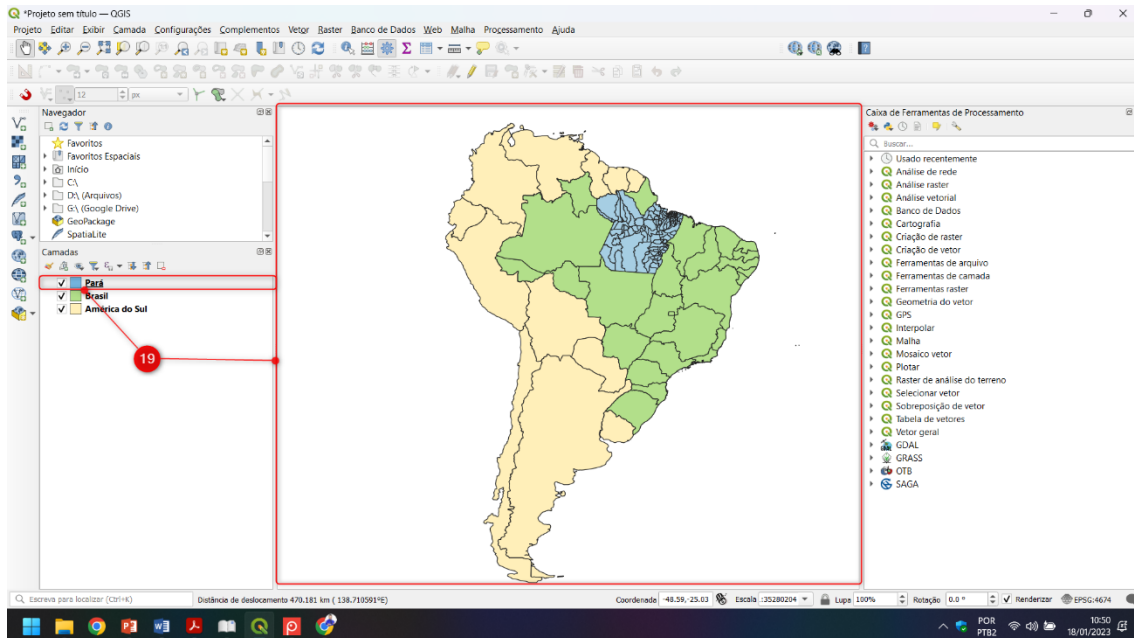
16. Na aba “Simbologia”, clique sobre a opção “**Preenchimento Simples**”

17. Após clicar sobre a opção “Preenchimento Simples”, na opção “**Cor do Preenchimento**”, **selecione a cor que mais lhe agrada**

18. Após selecionar a cor que mais lhe agrada, **clique sobre a opção “OK”**

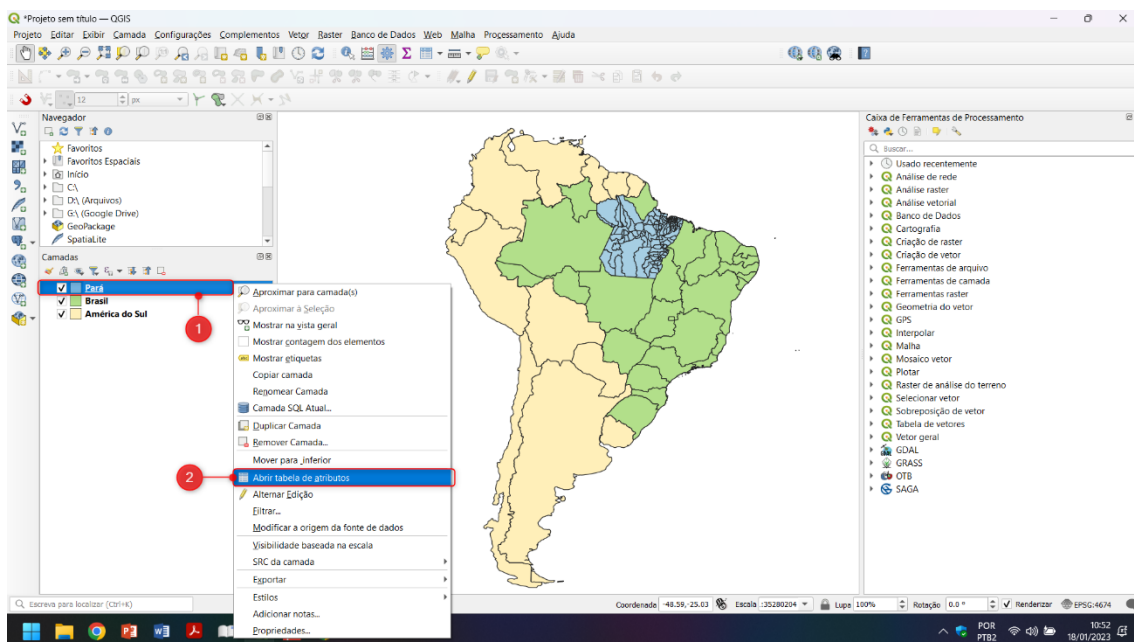


19. Após selecionar a cor da simbologia, o seu mapa e a sua camada deverão estar com a cor selecionada



## 10.4. Adicionando a camada vetorial de São Félix do Xingu

1. Para adicionar a camada vetorial de São Félix do Xingu ao projeto, você deverá proceder com a **extração desse arquivo da Tabela de Atributos da camada “Pará”**. Para tal, clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a camada “Pará”
2. No *dropdown*, clique sobre a opção “Abrir tabela de atributos”

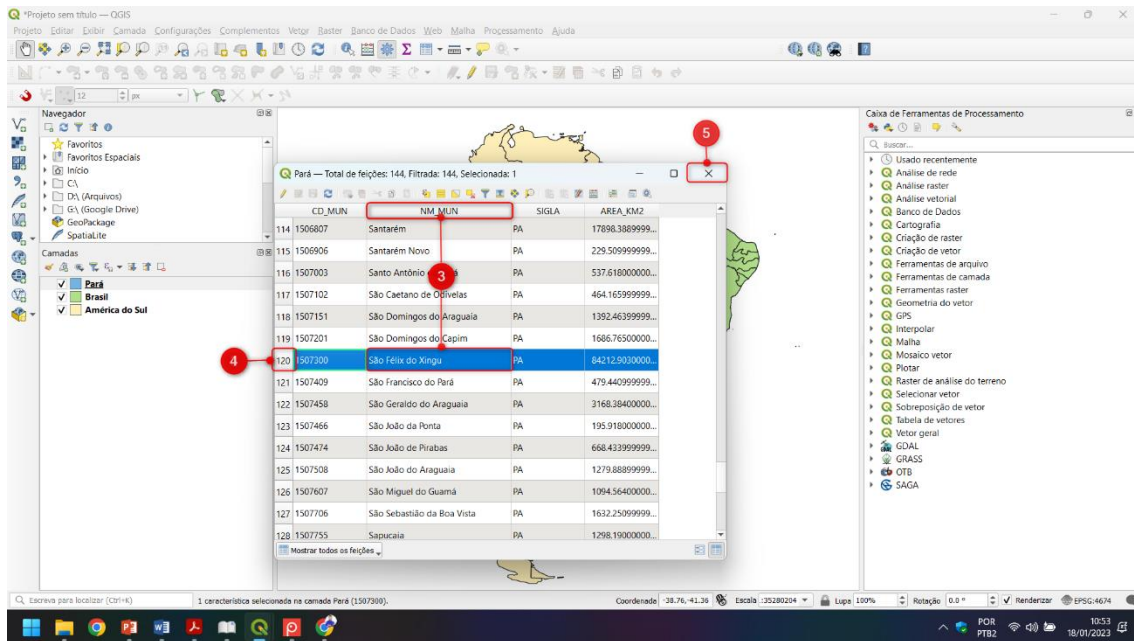


3. Após clicar sobre a opção “Abrir tabela de atributos”, você será redirecionado para a janela “Pará – Total de Feições: 144...”. Essa janela irá conter todos os arquivos referentes aos municípios que compõem o estado do Pará. Como o nosso interesse é no município de



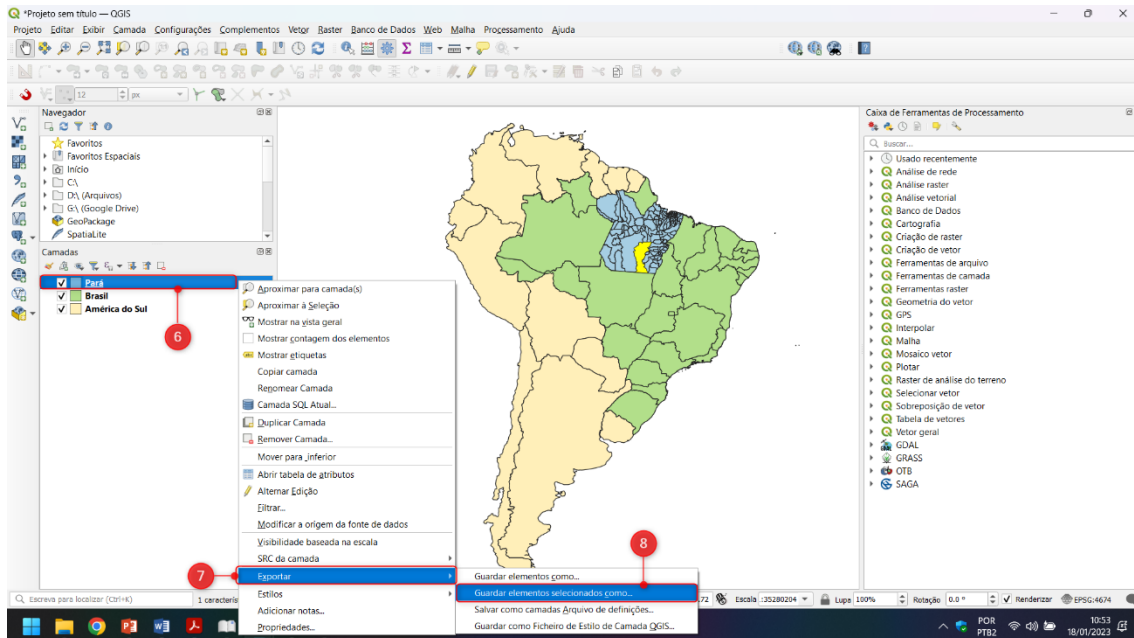
São Félix do Xingu, **procure na coluna “NM\_MUN”**, o nome do arquivo **“São Félix do Xingu”**

4. Após encontrar o arquivo “São Félix do Xingu”, **com o BOTÃO ESQUERDO DO MOUSE, clique sobre o número de identificação da linha desejada**, para que apenas o arquivo referente ao município de São Félix do Xingu seja selecionado
5. Posteriormente, **clique no “X”** para fechar a tabela de atributos

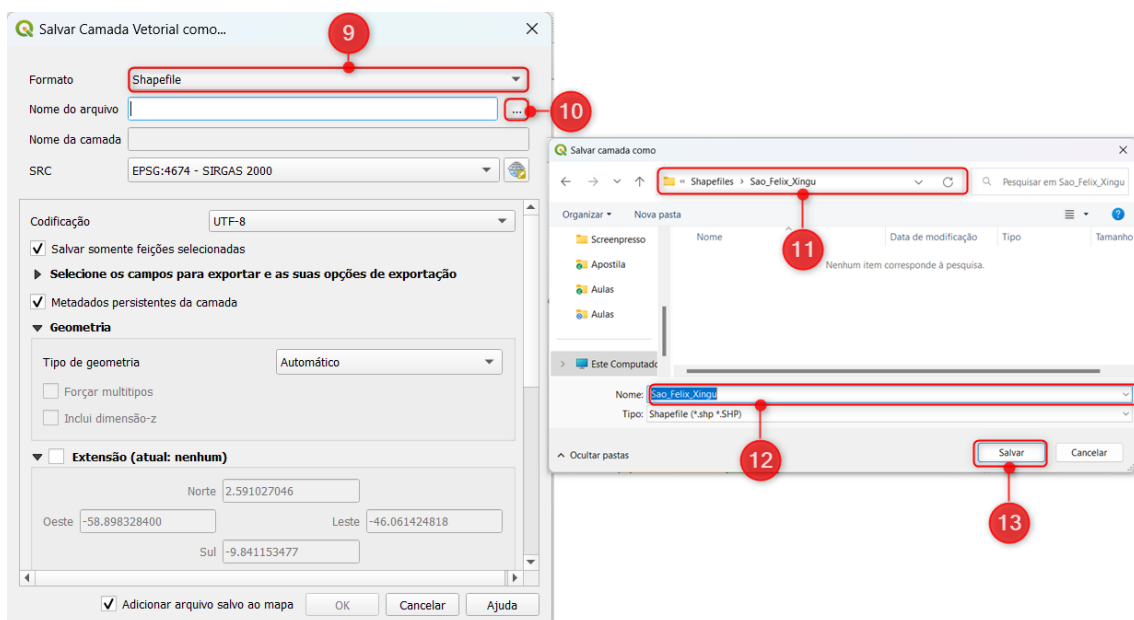


6. Após selecionar o arquivo “São Félix do Xingu”, **clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a camada “Pará”**
7. No *dropdown*, **clique sobre a opção “Exportar”**
8. Posteriormente, serão abertas algumas opções de exportação, das quais você deverá **clique sobre a opção “Guardar elementos selecionados como...”**







9. Após clicar sobre a opção “Guardar elementos seleccionados como...”, será aberta a janela “**Salvar Camada Vetorial como ...**”. Nessa janela, **selecione** a opção “**Shapefile**”, no campo “**Formato**”
10. No campo “**Nome do arquivo**”, clique sobre o botão “...”, que irá te redirecionar para a janela “**Salvar camada como**”
11. Na janela “**Salvar camada como**”, encontre a “**Sao\_Felix\_Xingu**” criada no tópico 6.4 desse tutorial
12. Após abrir a pasta “**Sao\_Felix\_Xingu**”, **digite o nome “São\_Felix\_Xingu**” no campo “**Nome**”
13. Posteriormente, **clique na opção “Salvar”**



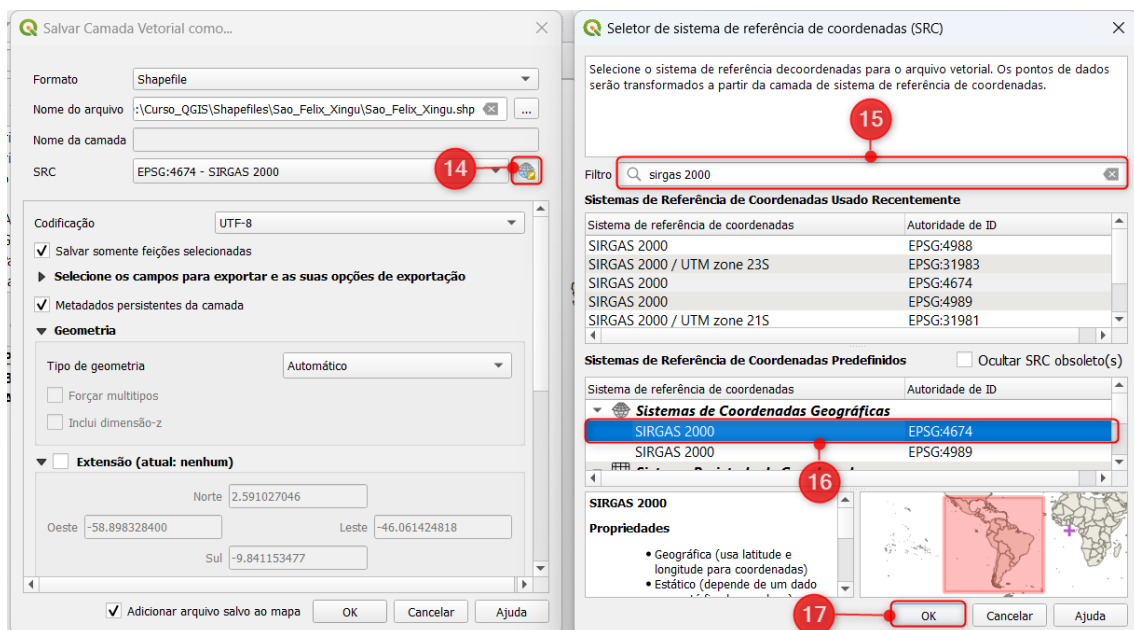


14. Após clicar sobre a opção “Salvar”, você será, novamente, redirecionado para a janela “**Salvar Camada Vetorial como...**”. Assim, no campo “**SRC**”, clique sobre o botão 

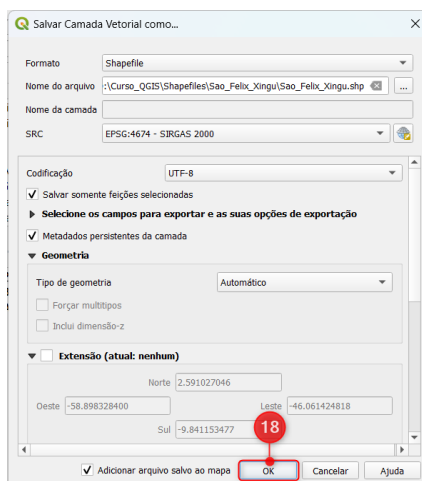
15. Após clicar sobre o botão , será aberta a janela “**Seletor de Sistema de Referência de Coordenadas (SRC)**”. Nessa janela, digite “**Sirgas 2000**”, no campo “**Filtro**”

16. Após digitar “**Sirgas 2000**”, no campo “**Sistemas de Referência de Coordenadas Predefinidos**” selecione a opção “**SIRGAS 2000 EPSG:4674**”

17. Após selecionar a opção “**SIRGAS 2000 EPSG:4674**”, clique em “**OK**”



18. Após clicar sobre a opção “OK”, você será, novamente, redirecionado para a janela “**Salvar Camada Vetorial como...**”. Nessa janela, clique na opção “**OK**”

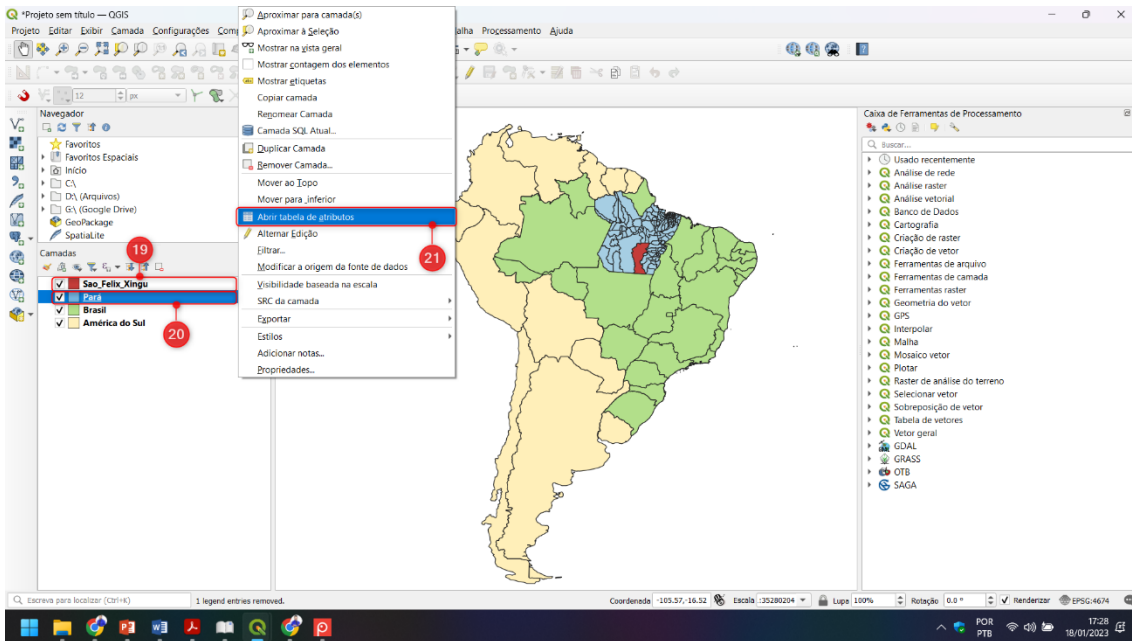





19. Após exportar o arquivo referente ao município de São Félix do Xingu, você perceberá que a camada denominada **“São\_Felix\_Xingu”** foi adicionada ao seu **“Menu Camadas”**

20. No entanto, é necessário que você desfaça a seleção do arquivo realizada no item 11.4 desse tutorial. Para tal, **clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a camada “Pará”**

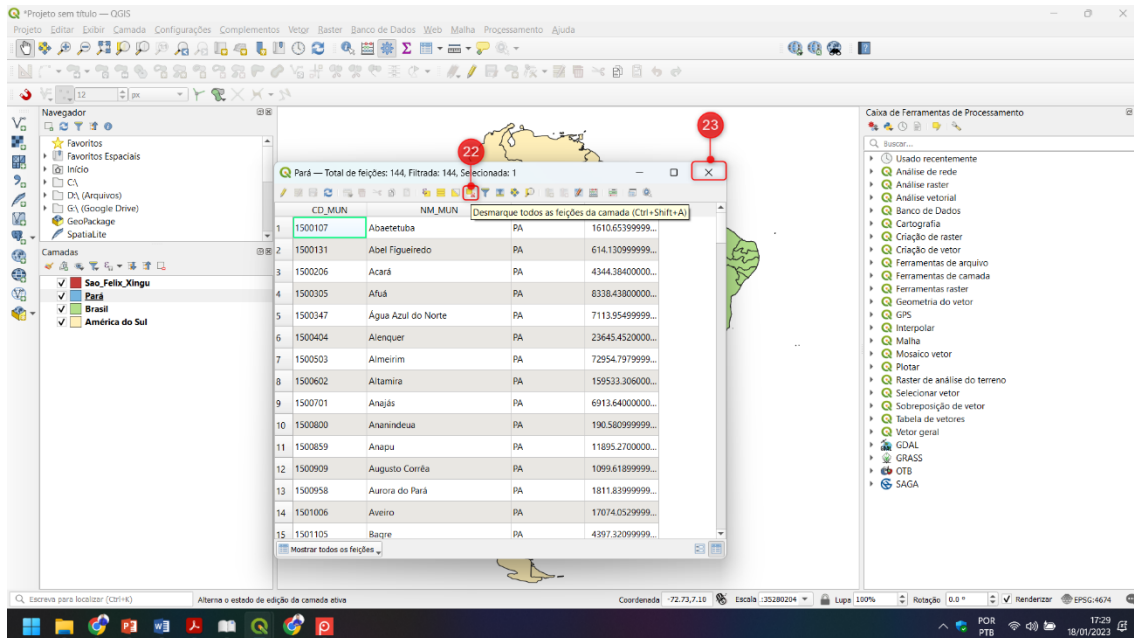
21. No *dropdown*, **clique sobre a opção “Abrir tabela de atributos”**



22. Após clicar sobre a opção **“Abrir tabela de atributos”**, você será redirecionado para a janela **“Pará – Total de Feições: 144...”**. Nessa janela, você deverá **clique sobre o botão “” para desmarcar todas as feições selecionadas**

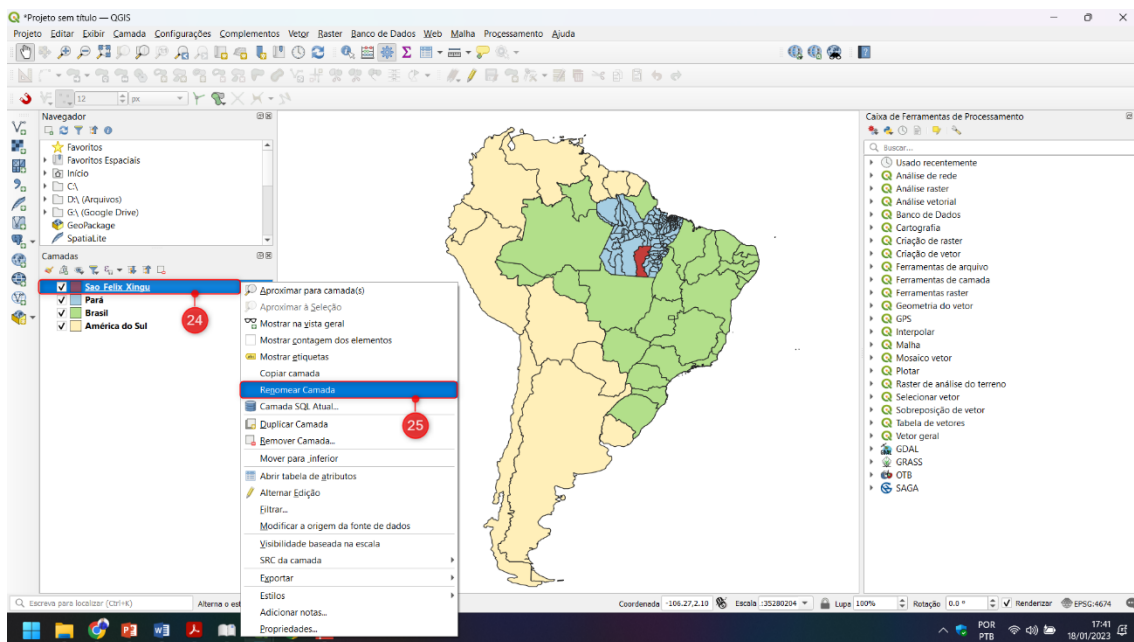
23. Posteriormente, **clique no “X”** para fechar a tabela de atributos



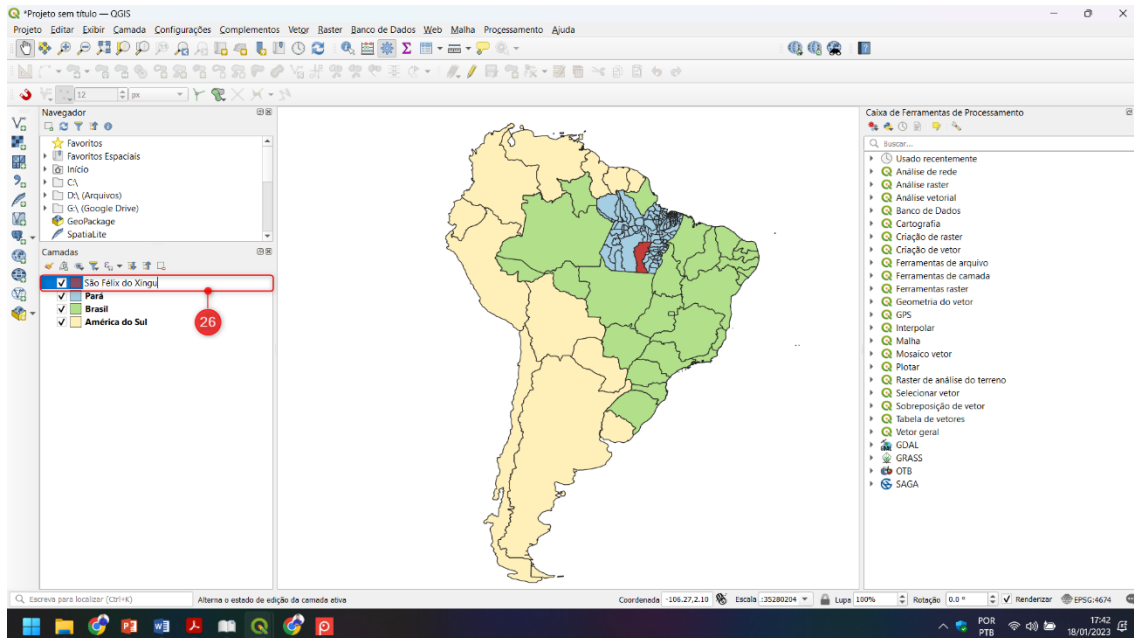


24. Assim que você clicar sobre a opção “X”, poderá perceber que o mapa de São Félix do Xingu foi exibido em sua “Área de trabalho”. No entanto, será necessário que você altere o nome do arquivo para que este novo nome seja exibido corretamente na legenda do mapa. Para tal, clique com o **BOTÃO DIREITO** do mouse sobre a camada “São\_Felix\_Xingu”

25. No dropdown, clique sobre a opção “Renomear”

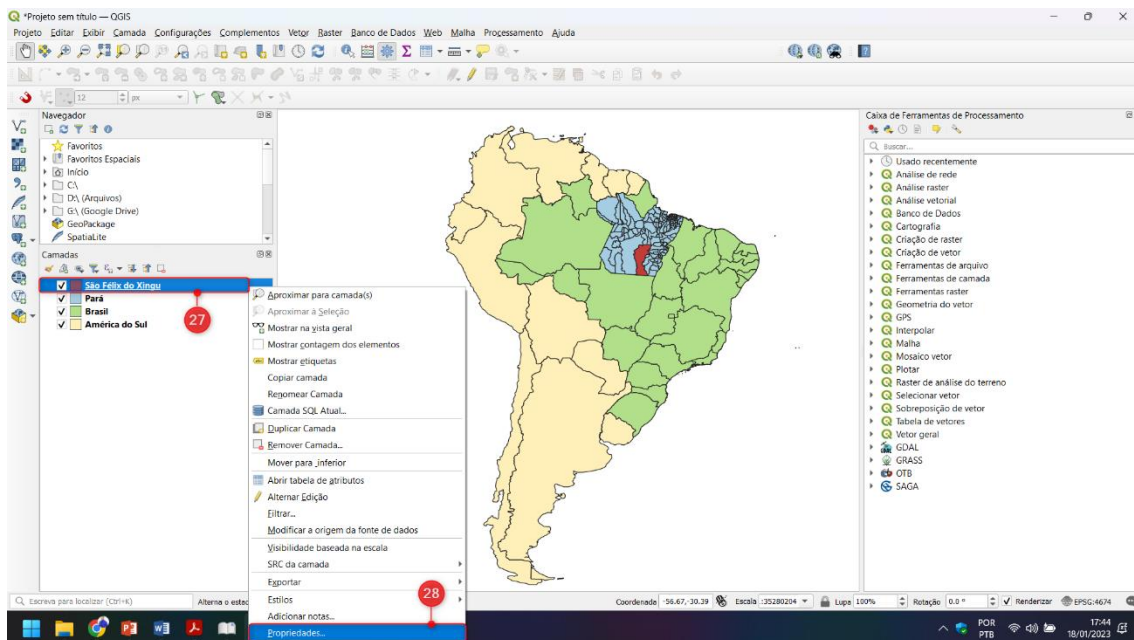


26. Após clicar sobre a opção “Renomear”, você será solicitado a criar um nome para a camada. Assim, renomeie a camada para “São Félix do Xingu”



27. Agora será necessário que você altere a cor da camada para que esta seja apresentada de uma maneira mais agradável no mapa. Para tal, **clique com o BOTÃO DIREITO do mouse sobre a camada “São Félix do Xingu”**

28. No *dropdown*, clique sobre a opção **“Propriedades...”**



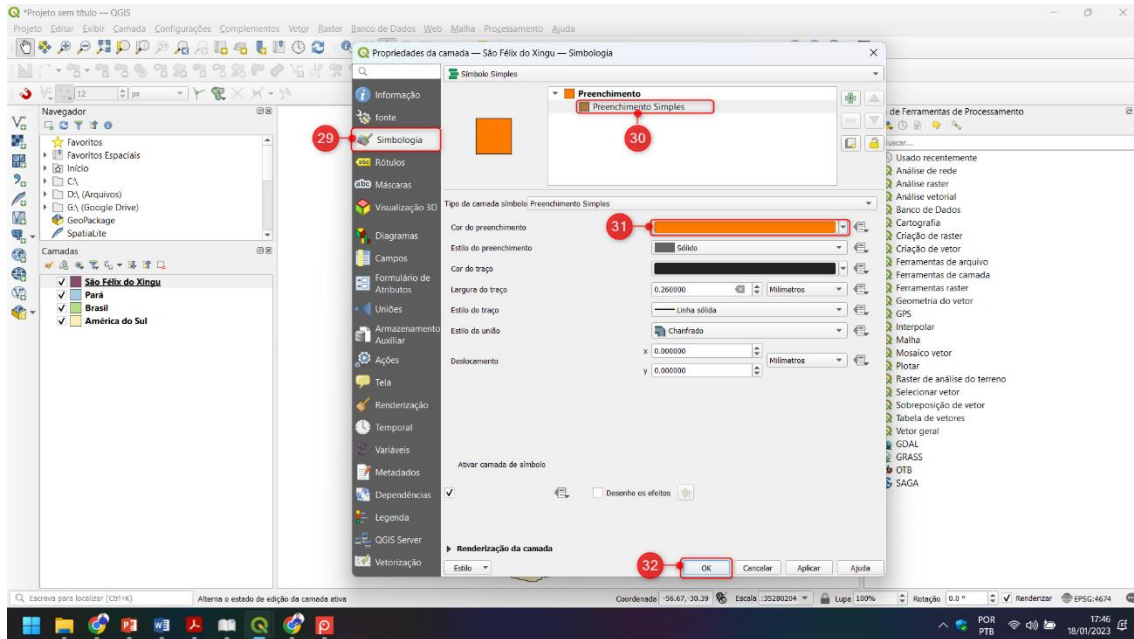
29. Após clicar sobre a opção **“Propriedades...”**, você será redirecionado para a janela **“Propriedades da camada – São Félix do Xingu – Informação”**. Nessa janela **selecione a aba “Simbologia”**

30. Na aba **“Simbologia”**, clique sobre a opção **“Preenchimento Simples”**

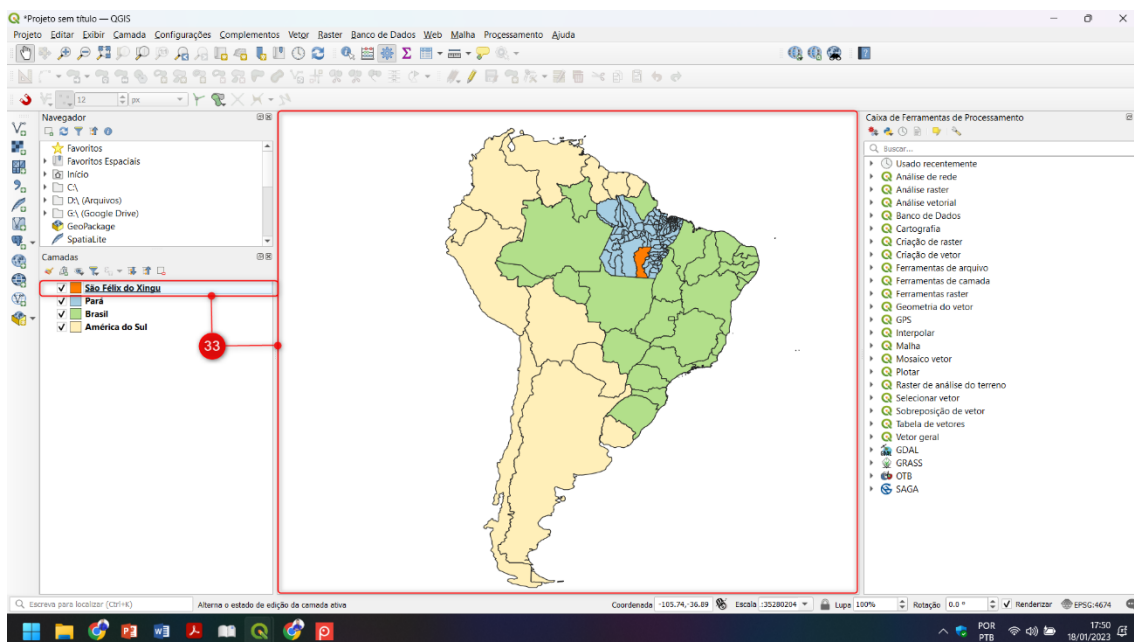


31. Após clicar sobre a opção “Preenchimento Simples”, na opção “**Cor do Preenchimento**”, **selecione a cor que mais lhe agrada**

32. Após selecionar a cor que mais lhe agrada, **clique sobre a opção “OK”**



33. Após selecionar a cor da simbologia, o seu mapa e a sua camada deverão estar com a cor selecionada



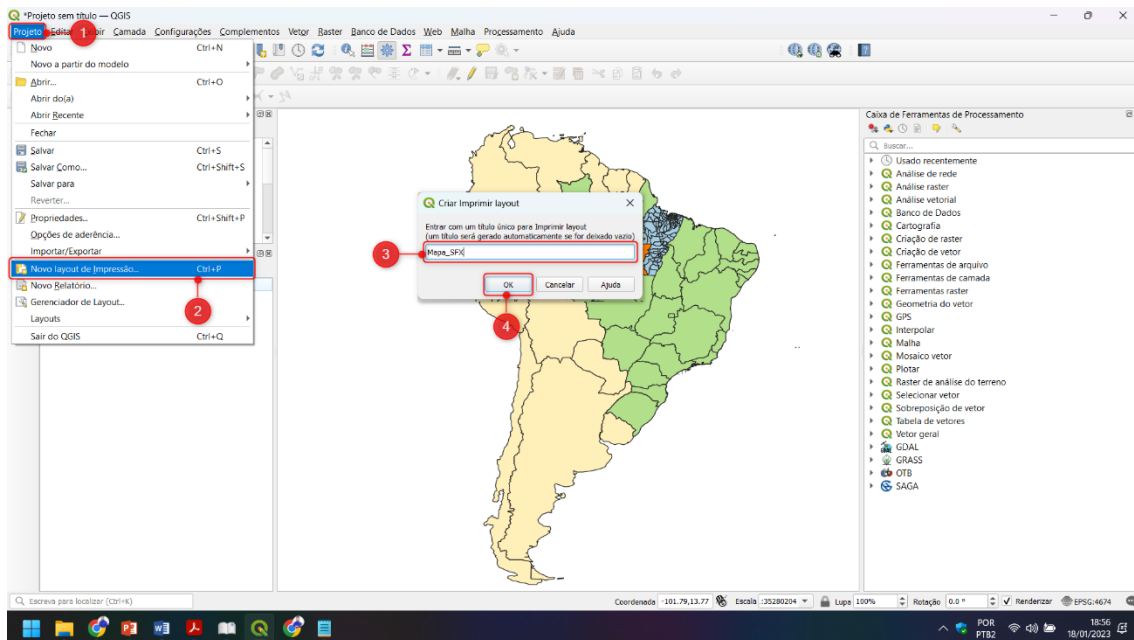


## 11. LAYOUT DE IMPRESSÃO

Agora que todas as camadas já foram adicionadas, poderemos dar início ao nosso mapeamento. Inicialmente aprenderemos a criar um **Layout de impressão**, conheceremos todas as **funções das barras de ferramentas utilizadas no mapeamento** e, por fim, aprenderemos a criar o nosso **Mapa de localização do município de São Félix do Xingu, PA**.

### 11.1. Criando um novo Layout de impressão

1. Para criar um *Layout*, **clique sobre a opção “Arquivo”**, no canto superior esquerdo da sua tela
2. No **dropdown**, clique sobre a opção **“Novo layout de impressão”**
3. Após clicar sobre a opção “Novo layout de impressão” será exibida a janela **“Criar Imprimir Layout”**, onde você deverá digitar, no campo referente, o nome do seu layout. Nesse caso, **digite “Mapa\_SFX”**
4. Após digitar o nome do seu *layout*, **clique na opção “OK”**

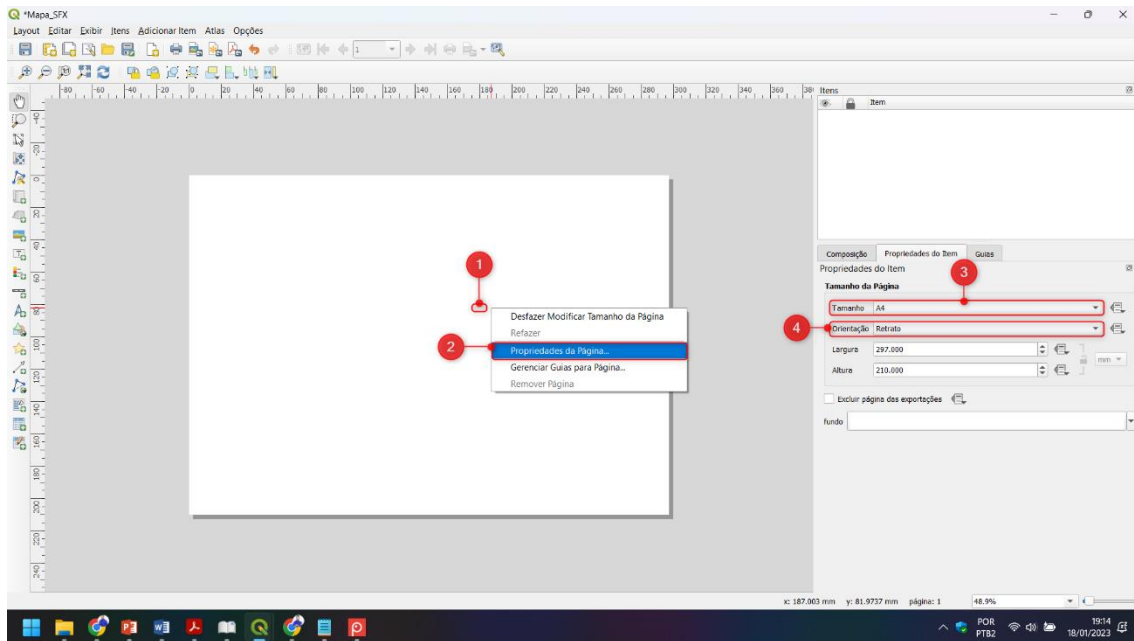


### 11.2. Configurando a folha de impressão

O primeiro passo no processo de configuração do *Layout* de impressão é a **escolha das dimensões da folha de impressão**. Essas dimensões variam de acordo com a necessidade e os objetivos do projeto. No nosso caso, **utilizaremos as dimensões de uma folha A4 em formato Retrato (297x210 mm)**. Portanto, você deverá seguir os passos listados abaixo:

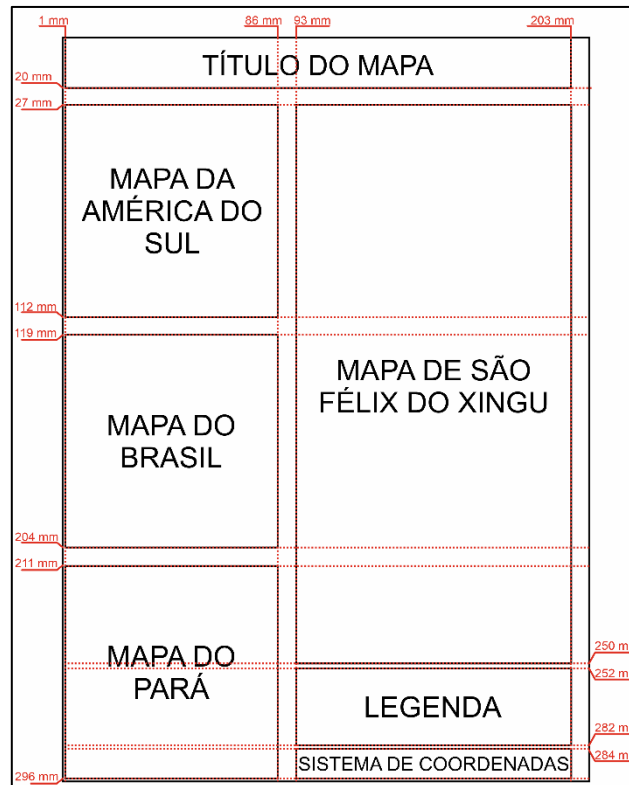


1. Com a janela de impressão “**Mapa\_SFX**” aberta, **clique com o BOTÃO DIREITO** do mouse sobre qualquer ponto da “**Folha de impressão**”
2. No **dropdown**, clique sobre a opção “**Propriedades da página**”
3. Após clicar sobre a opção “Propriedades da página”, do lado direito da janela serão exibidos os tamanhos e formatos da página. No campo “**Tamanho**”, **selecione a opção “A4”**
4. No campo “**Orientação**”, **selecione a opção “Retrato”**



### 11.3. Configurando as guias folha de impressão

Após a escolha do tamanho e da orientação da folha, você deverá **criar as guias que delimitarão os espaços designados para cada mapa**. A seguir está apresentada a imagem com a delimitação das áreas para cada um dos mapas:



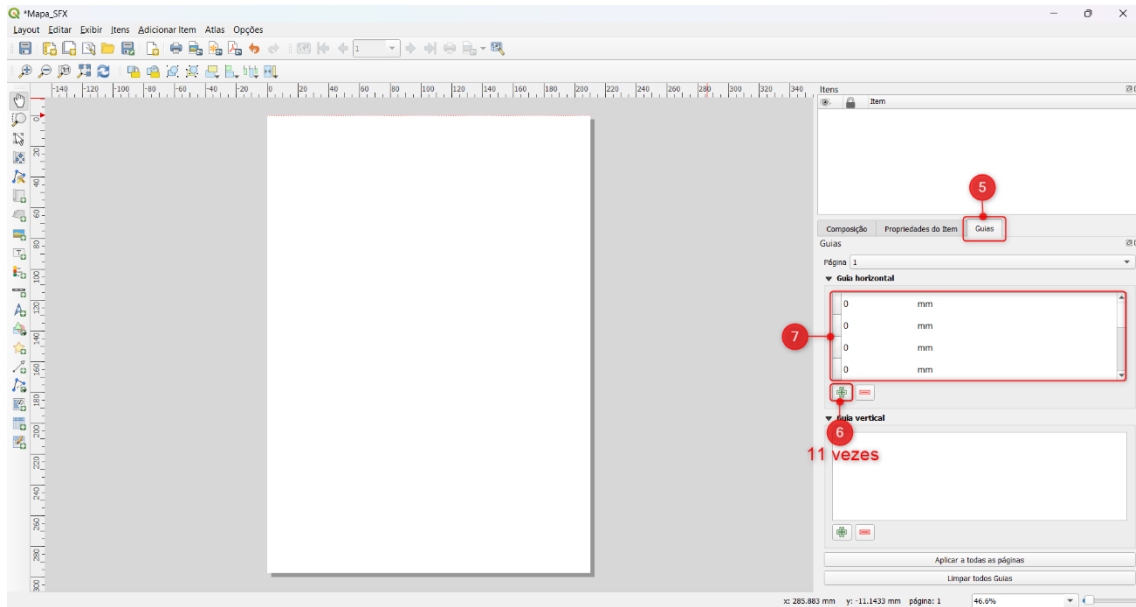
Para que os **mapas sejam perfeitamente encaixados nos espaços determinados**, a opção mais viável é a criação de “**Linhas guia**”. Essas linhas nada mais são que **âncoras que limitam os locais de criação de inserção de mapas**. Sendo assim, a seguir serão estabelecidas as **guias horizontais e verticais** a serem criadas. Para isso, você deverá seguir os seguintes passos:

5. Do lado direito da tela, **clique na aba “Guias”**

Após clicar na aba “Guias”, serão exibidos dois campos de criação das nossas guias. O primeiro campo refere-se às guias horizontais e o segundo campo às guias verticais. **Iniciaremos criando as guias horizontais.**

6. Logo abaixo do campo em branco, referente às guias horizontais, **clique 11 vezes sobre o botão “+”**
7. Ao clicar 11 vezes sobre o botão “+”, você perceberá que serão adicionadas 11 guias com o valor “**0 mm**”



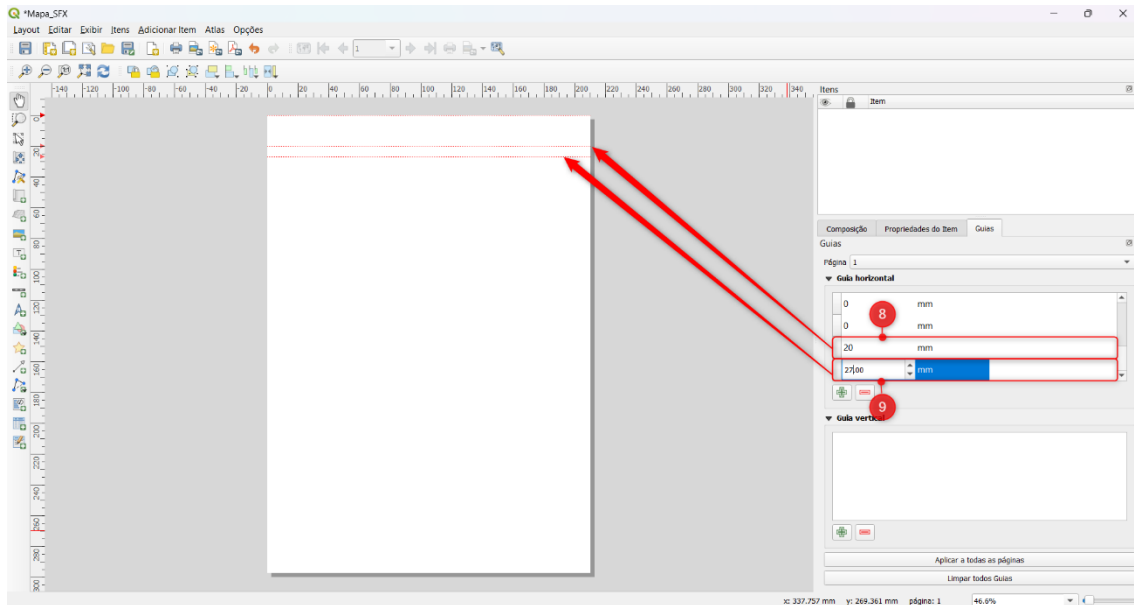


8. Sendo assim, seguindo os valores apresentados na tabela abaixo, **dê um duplo clique com o BOTÃO ESQUERDO** do mouse sobre o valor da primeira guia horizontal e altere para “20”

Orientação da guia	Guia	Valor	Unidade de Medida
Horizontal	1ª	20	mm
	2ª	27	mm
	3ª	112	mm
	4ª	119	mm
	5ª	204	mm
	6ª	211	mm
	7ª	250	mm
	8ª	252	mm
	9ª	282	mm
	10ª	284	mm
	11ª	296	mm

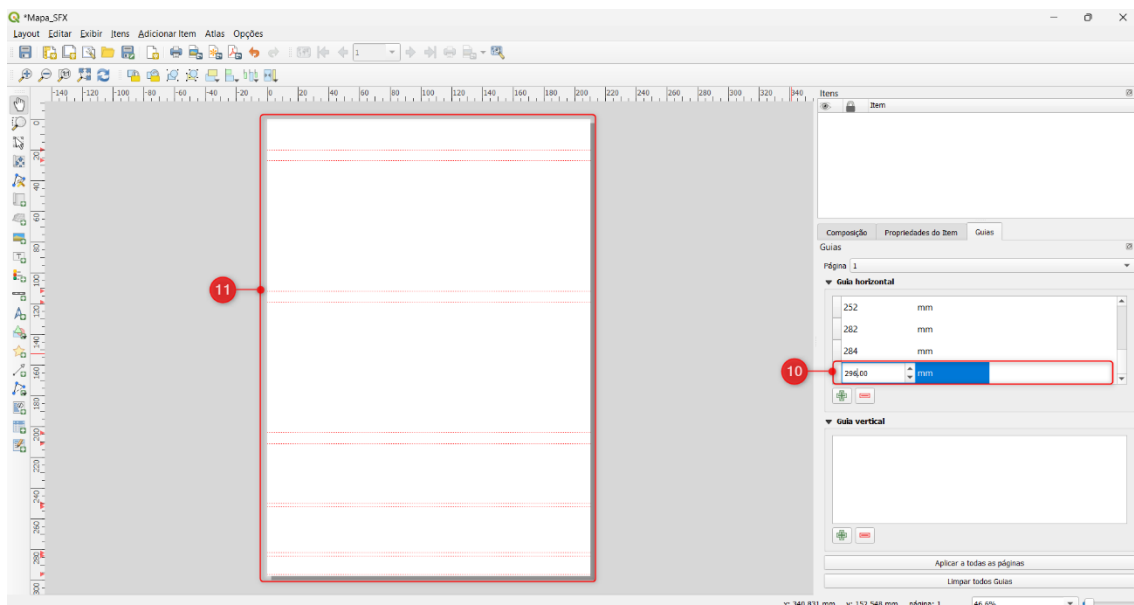
9. Ainda seguindo os valores apresentados na tabela acima, **dê um duplo clique com o BOTÃO ESQUERDO** do mouse sobre o valor da segunda guia horizontal e altere para “27”





10. Repita os processos acima para todas as guias horizontais até finalizar a décima primeira com o valor “296”

11. Repare que, assim como na imagem demonstrativa, todas as guias horizontais foram criadas na sua folha de impressão

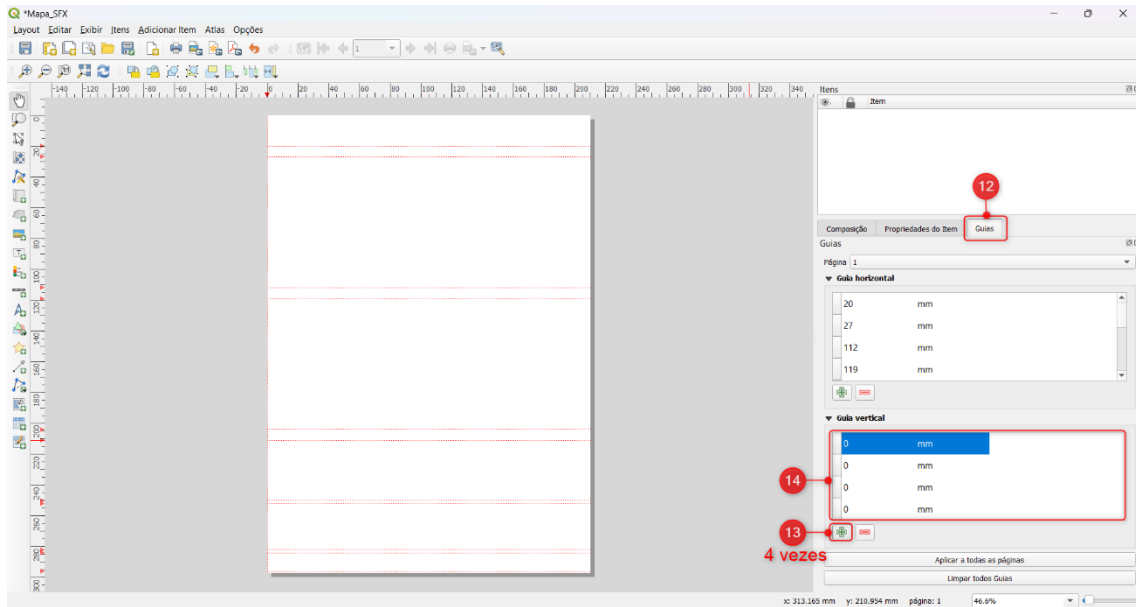


**Para adicionar as guias verticais, siga os seguintes passos:**

12. Do lado direito da tela, **clique na aba “Guias”**

13. Logo abaixo do campo em branco, referente às guias verticais, **clique 4 vezes sobre o botão “+”**

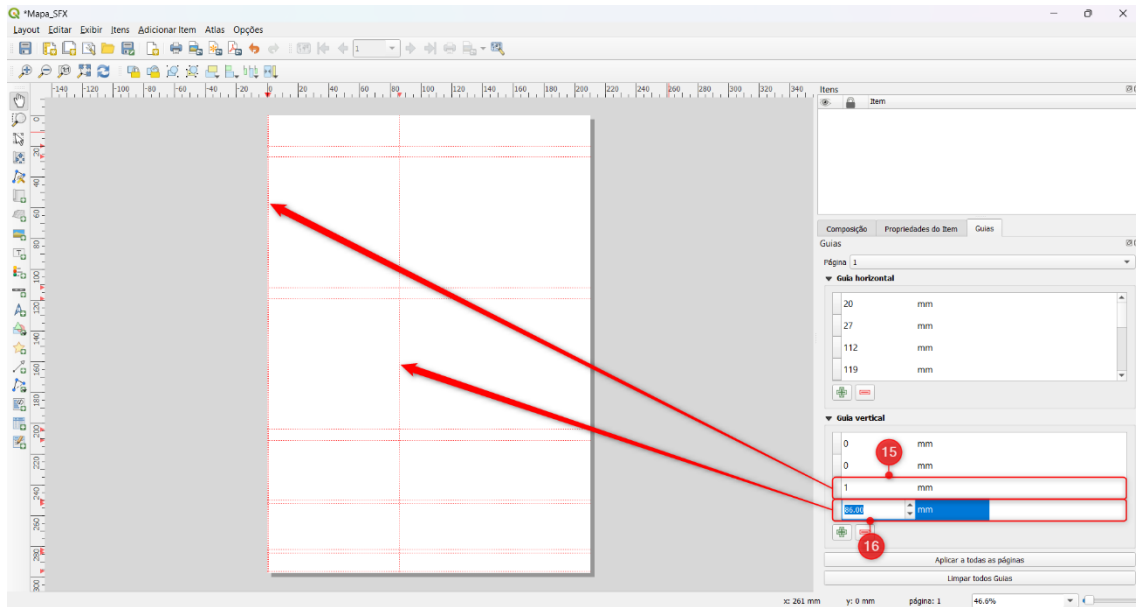
14. Ao clicar 4 vezes sobre o botão “+”, você perceberá que serão adicionadas 4 guias com o valor “0 mm”



15. Sendo assim, seguindo os valores apresentados na tabela abaixo, **dê um duplo clique com o BOTÃO ESQUERDO do mouse sobre o valor da primeira guia vertical e altere para “1”**

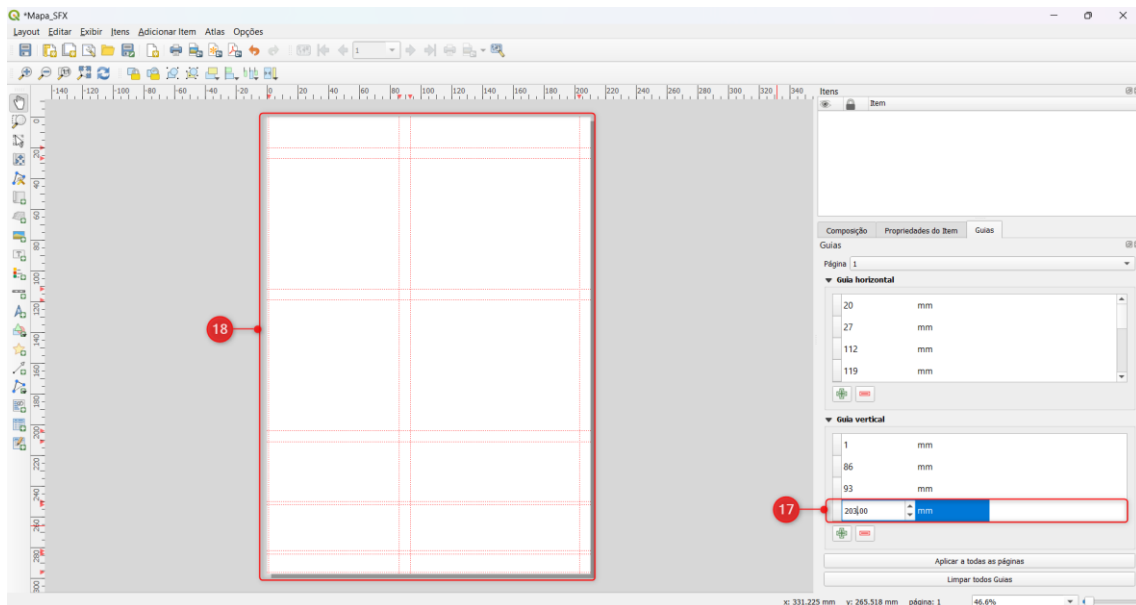
Orientação da guia	da Guia	Valor	Unidade de Medida
	1ª	1	mm
Vertical	2ª	86	mm
	3ª	93	mm
	4ª	203	mm

16. Ainda seguindo os valores apresentados na tabela acima, **dê um duplo clique com o BOTÃO ESQUERDO do mouse sobre o valor da segunda guia vertical e altere para “86”**



17. Repita os processos acima para todas as guias horizontais até finalizar a quarta com o valor “203”

18. Repare que, assim como na imagem demonstrativa, todas as guias verticais foram criadas na sua folha de impressão





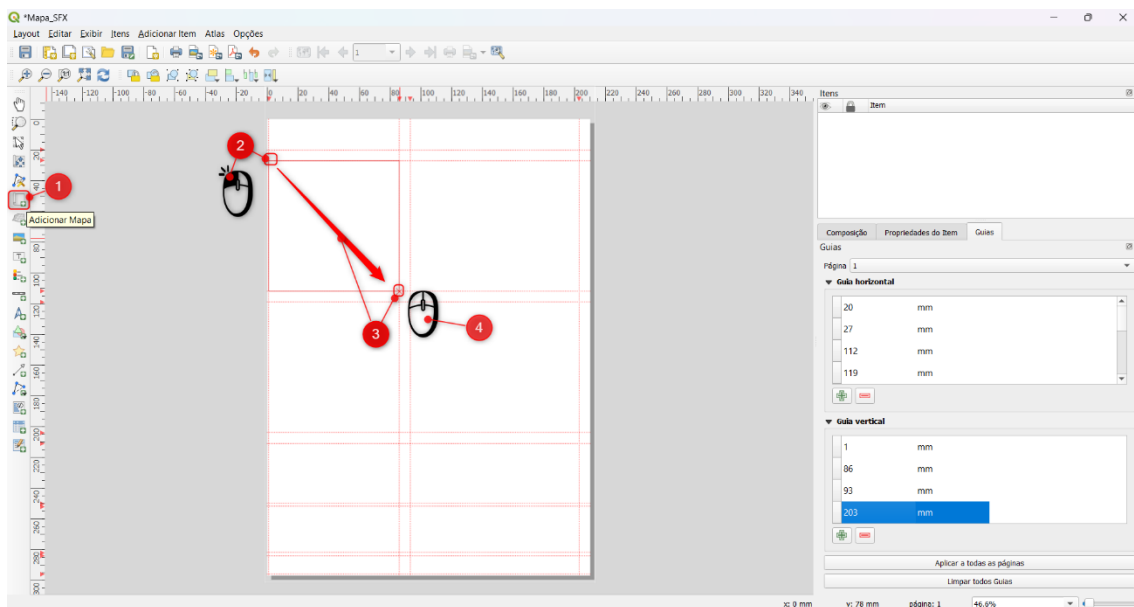


## 12. MAPEAMENTO

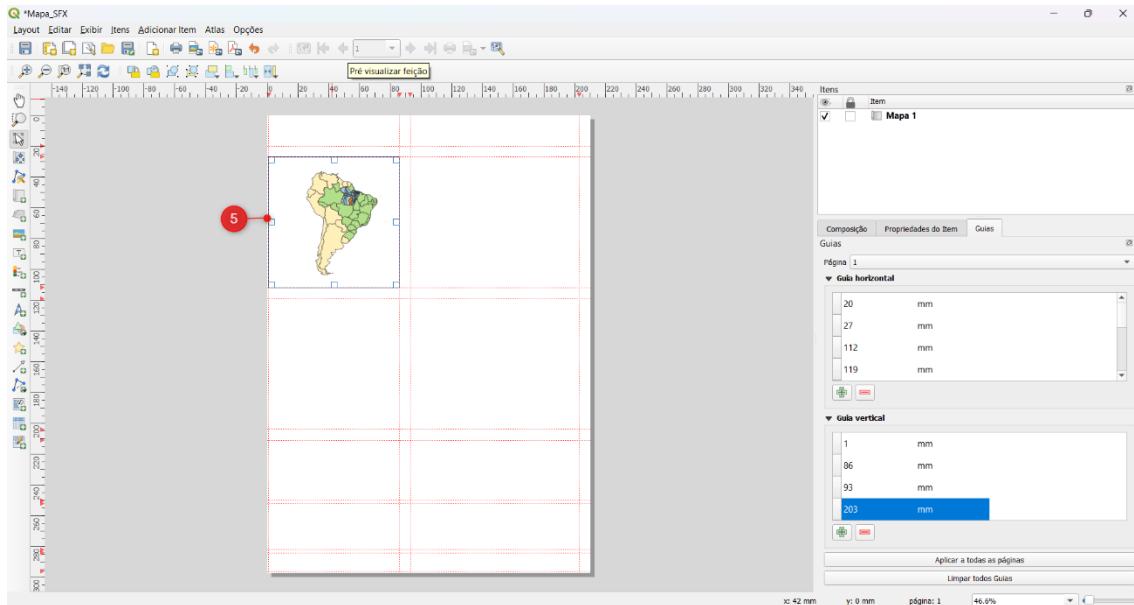
Após adicionar as guias, podemos iniciar o **processo de mapeamento**, propriamente dito. Para tal, siga os passos a seguir:

### 12.1. Adicionando o mapa da América do Sul


1. Na “Barra de Ferramentas de layout”, clique no botão “ Adicionar Mapa”
2. Após clicar no botão “ Adicionar Mapa”, você será solicitado a delimitar a área delimitada para o primeiro mapa. Sendo assim, **clique e segure o BOTÃO ESQUERDO do mouse no canto superior esquerdo da área delimitada para o primeiro mapa**
3. **Sem soltar o BOTÃO ESQUERDO do mouse, arraste o cursor até a extremidade inferior direita da área delimitada para o primeiro mapa**
4. **Solte o BOTÃO ESQUERDO do mouse**

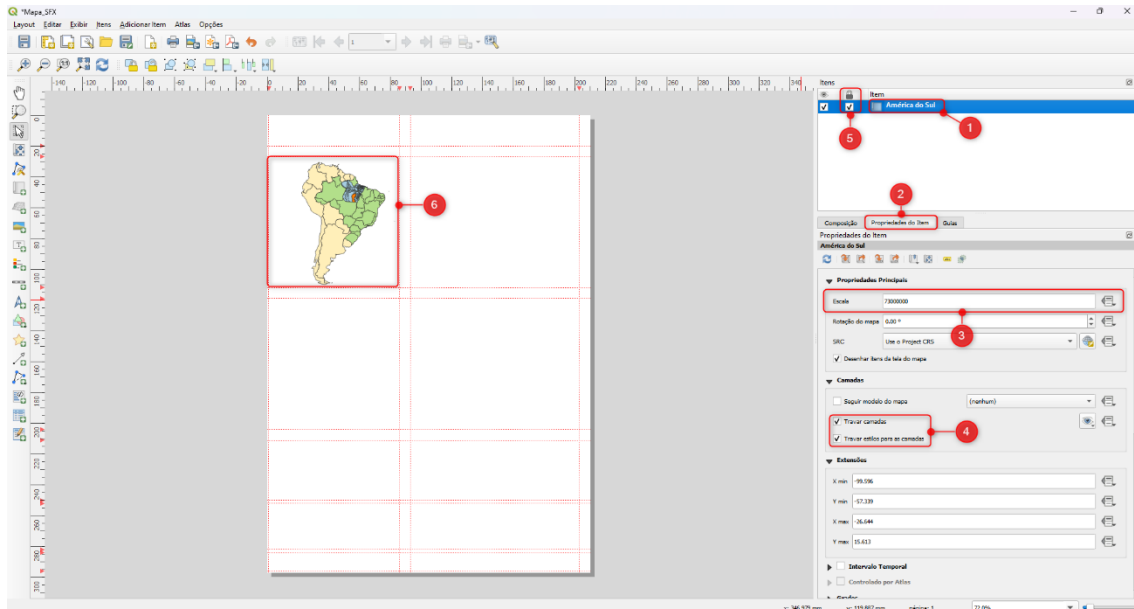


5. Após soltar o BOTÃO ESQUERDO do mouse, perceba que o primeiro mapa foi adicionado à sua folha de *layout*



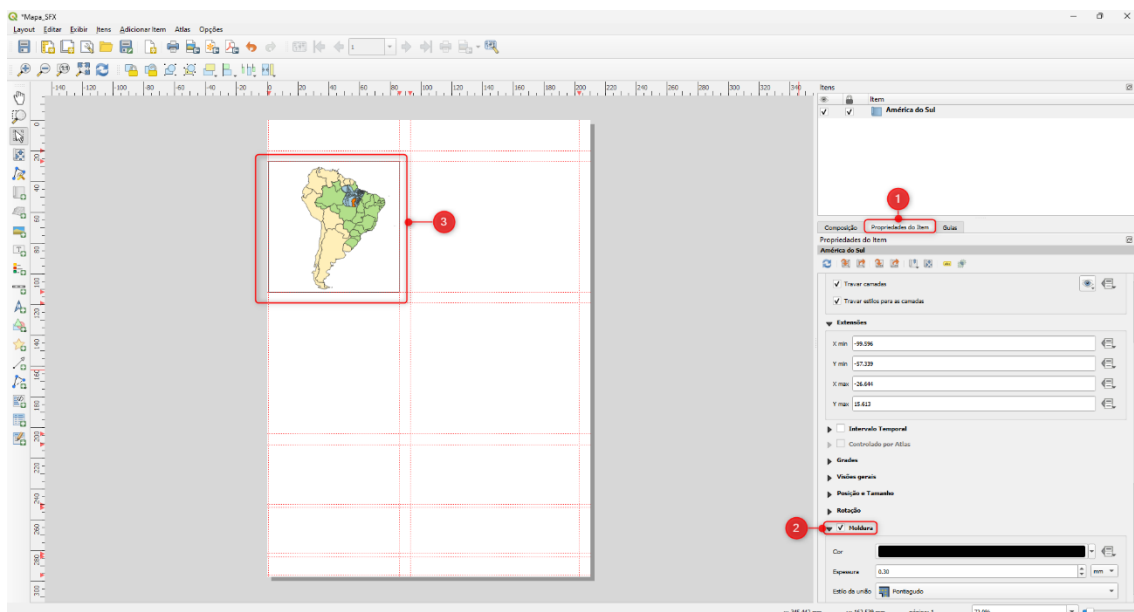
## 12.2. Configurando escala do mapa da América do Sul

1. Após adicionar o mapa da América do Sul, no canto superior direito, no campo de **“Itens”**, repare que surgirá um arquivo com o nome **“Mapa 1”**. Para garantir que o nosso *layout* fique organizado, **dê um duplo clique com o BOTÃO ESQUERDO do mouse sobre o nome “Mapa 1”**. Após clicar sobre o Mapa 1, o *software* irá solicitar que você indique o novo nome para o arquivo, que nesse caso você deverá digitar **“América do Sul”**
2. Após renomear o arquivo, do lado direito da tela, **clique na aba “Propriedade do Item”**
3. Na aba que surgirá, **altere o valor do campo “Escala” para “73000000”**
4. Após ajustar o valor da escala, no campo **“Camadas”**, **marque as opções “Travar camadas” e “Travar estilos para as camadas”**
5. Em seguida, ao lado do arquivo **“América do Sul”**, renomeado no Item 1, **clique no quadro em branco abaixo do símbolo de um cadeado (  )**
6. Repare que o mapa da América do Sul foi ampliado em sua tela, cobrindo quase toda a área designada para o mesmo



## 12.3. Adicionando bordas ao mapa da América do Sul

1. Após ajustar a escala do mapa da América do Sul, **clique na aba “Propriedade do Item”**
2. Na aba que surgirá, procure pelo campo **“Moldura”** e **clique no quadro em branco ao lado dessa opção**
3. Repare que foi adicionada uma moldura em torno do mapa da América do Sul

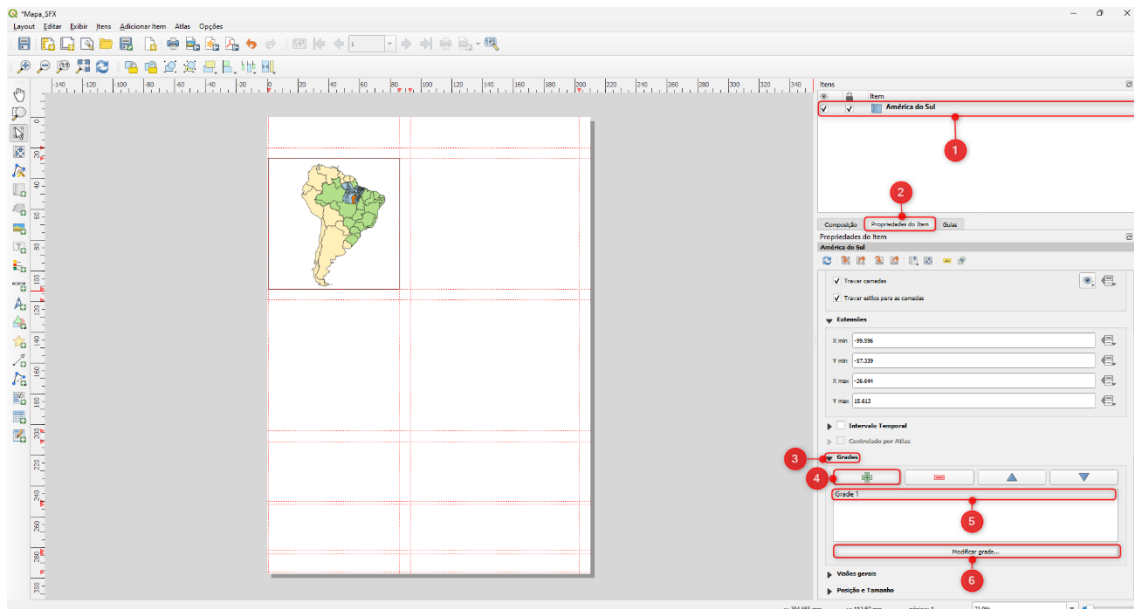




## 12.4. Adicionando grades ao mapa da América do Sul

1. Após adicionar as bordas ao mapa da América do Sul, **selecione o arquivo “América do Sul”**
2. Posteriormente, **clique na aba “Propriedade do Item”**



3. Na aba que surgirá, **procure e clique no pelo campo “Grades”**
4. No *dropdown*, clique sobre o botão “**+** Adicionar uma nova grade”
5. Repare que, após clicar sobre o botão “**+** Adicionar uma nova grade”, surgirá uma nova opção no campo em branco, denominada “**Grade 1**”. **Clique sobre essa opção para selecioná-la**
6. Após selecionar a “Grade 1”, clique sobre a opção “**Modificar Grade...**”

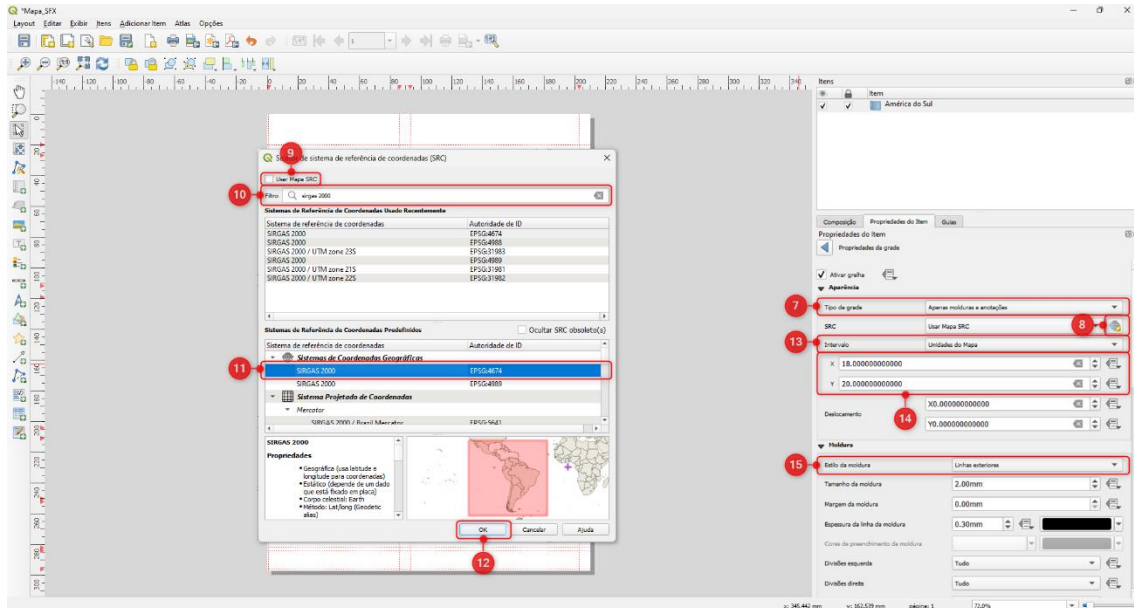


7. Após clicar em “Modificar Grade...”, será aberta a aba de configuração “**Propriedades da grade**”, onde, no campo “**Tipo de grade**”, você deverá **selecionar a opção “Apenas molduras e anotações”**
8. No campo “**SRC**”, clique sobre o botão “”
9. Após clicar sobre o botão “”, será aberta a janela “**Seletor de Sistema de Referência de Coordenadas (SRC)**”. Nessa janela, **DESMARQUE** a opção “**Usar Mapa SRC**”
10. Posteriormente, digite “**Sirgas 2000**”, no campo “**Filtro**”
11. No campo “**Sistemas de Referência de Coordenadas Predefinidos**” **selecione a opção “SIRGAS 2000 EPSG:4674”**
12. Após selecionar a opção “SIRGAS 2000 EPSG:4674”, **clique em “OK”**
13. Ao retornar para a aba de configuração “Propriedades da grade”, no campo “**Intervalo**”, **selecione a opção “Unidades do Mapa”**
14. Ainda no campo “Intervalo”, você deverá indicar os intervalos entre as coordenadas do Eixo X (Longitude) e do Eixo Y (Latitude). Sendo assim, **digite “18” no eixo X e “20” no eixo Y**

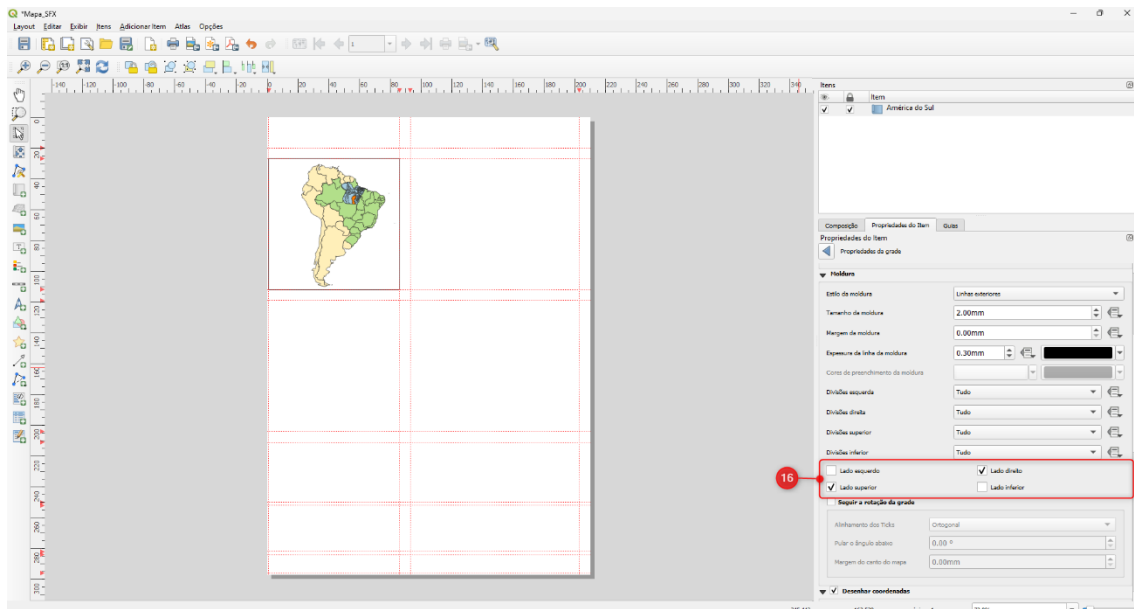




15. No campo “Estilo da moldura”, selecione a opção “Linhas exteriores”



16. Nas últimas opções do campo “Moldura”, **DESMARQUE** as opções “Lado esquerdo” e “Lado inferior”



17. Procure pelo campo “Desenhar coordenadas” e clique no quadro em branco ao lado dessa opção

18. No campo “Formato”, selecione a opção “Graus, minutos e segundos com sufixo”

19. No campo “Esquerda”, selecione as seguintes opções:

- 1 – Desabilitado;
- 2 – Fora do quadro; e



### 3 - Horizontal

20. No campo “Direita”, **selecione as seguintes opções:**

- 1 – Mostre tudo;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Vertical Ascendente

21. No campo “Topo”, **selecione as seguintes opções:**

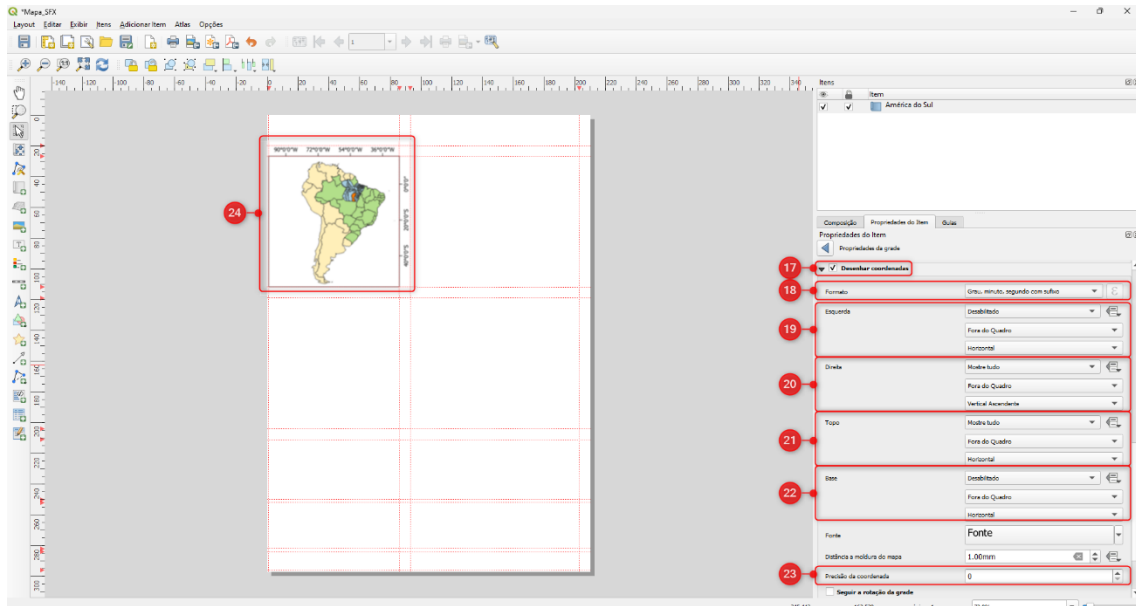
- 1 – Mostre tudo;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Horizontal

22. No campo “Base”, **selecione as seguintes opções:**

- 1 – Desabilitado;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Horizontal


23. Por fim, no campo “Precisão da coordenada” **digite o valor “0”** (zero)

24. Repare que, após realizar todos os passos indicados, as coordenadas geográficas de latitude e longitude do mapa da América do Sul serão exibidas na sua tela



## 12.5. Adicionando o mapa do Brasil

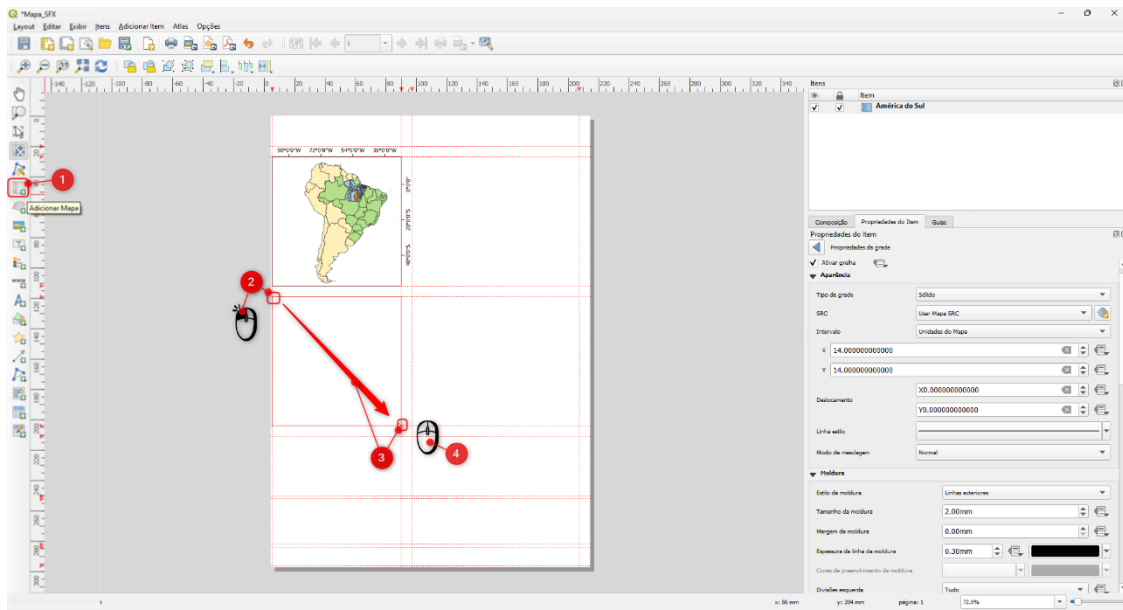
1. Na “Barra de Ferramentas de layout”, clique no botão “ Adicionar Mapa”

2. Após clicar no botão “ Adicionar Mapa”, você será solicitado a delimitar a área delimitada para o segundo mapa. Sendo assim, **clique e**

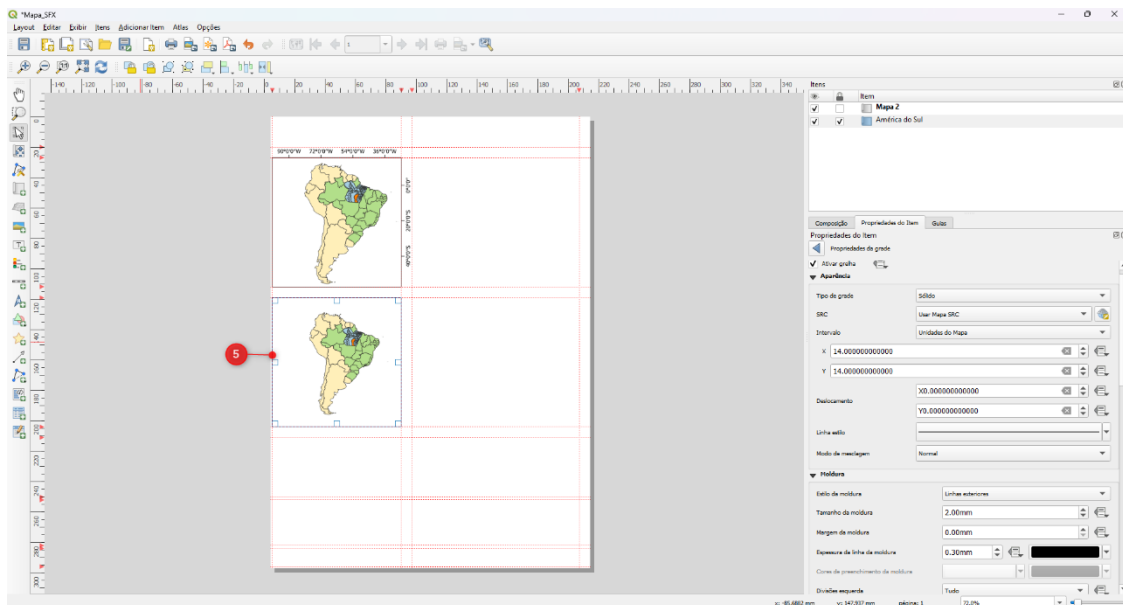


segure o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse no canto superior esquerdo da área delimitada para o segundo mapa

3. Sem soltar o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse, arraste o cursor até a extremidade inferior direita da área delimitada para o segundo mapa
4. Solte o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse



5. Após soltar o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse, perceba que o segundo mapa foi adicionado à sua folha de *layout*




## 12.6. Configurando escala do mapa do Brasil



1. Após adicionar o mapa do Brasil, no canto superior direito, no campo de “Itens”, repare que surgirá um arquivo com o nome “**Mapa 2**”. Para

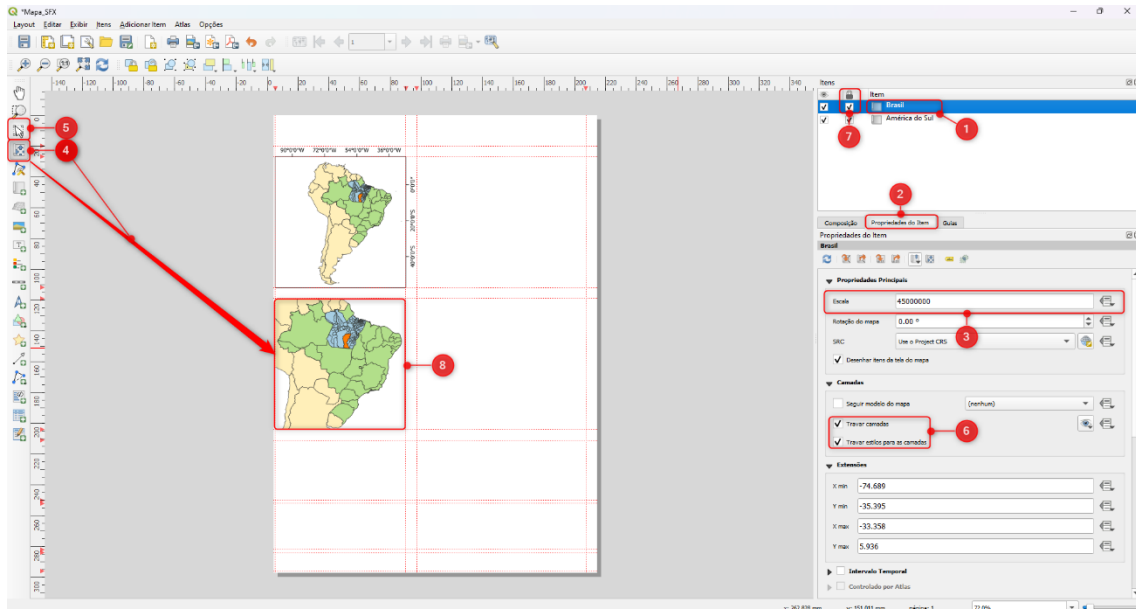


garantir que o nosso *layout* fique organizado, **dê um duplo clique com o BOTÃO ESQUERDO do mouse sobre o nome “Mapa 2”**. Após clicar sobre o Mapa 2, o *software* irá solicitar que você indique o novo nome para o arquivo, que nesse caso você deverá **digitar “Brasil”**

2. Após renomear o arquivo, do lado direito da tela, **clique na aba “Propriedade do Item”**
3. Na aba que surgirá, **altere o valor do campo “Escala” para “45000000”**
4. Repare que, ao delimitar o valor da escala, o mapa do Brasil poderá ser descentralizado, ou seja, não será exibido por completo na área delimitada. Para que isso seja ajustado, **clique no botão “ Mover o conteúdo do Item”** e, posteriormente, **arraste o mapa do Brasil de forma que ele se ajuste totalmente na área indicada**

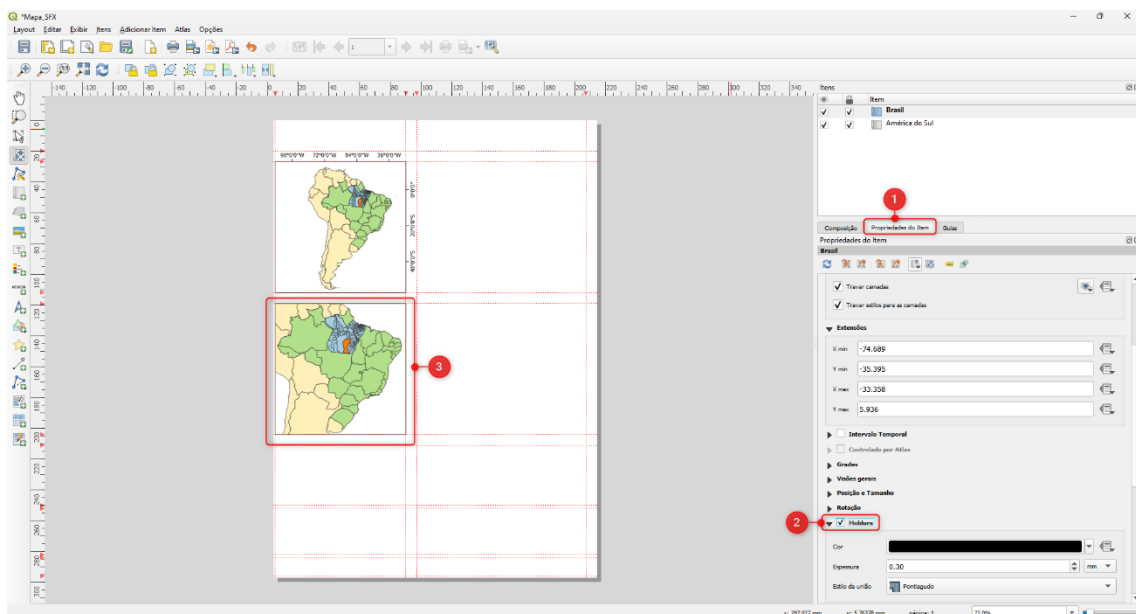
\*Obs.: É possível que após o ajuste do mapa (Item 4), a escala seja desconfigurada. Caso isso aconteça, **altere, novamente, o valor do campo “Escala” para “45000000”**

5. Agora que o mapa do Brasil já foi ajustado, **clique no botão “ Selecionar/Mover Item”**
6. Após ajustar o valor da escala, no campo “Camadas”, **marque as opções “Travar camadas” e “Travar estilos para as camadas”**
7. Em seguida, ao lado do arquivo “Brasil”, renomeado no Item 1, **clique no quadro em branco abaixo do símbolo de um cadeado ()**
8. Repare que o mapa do Brasil foi ampliado em sua tela, cobrindo quase toda a área designada para o mesmo



### 12.7. Adicionando bordas ao mapa do Brasil

1. Após ajustar a escala do mapa do Brasil, clique na aba “Propriedade do Item”
2. Na aba que surgirá, procure pelo campo “Moldura” e clique no quadro em branco ao lado dessa opção
3. Repare que foi adicionada uma moldura em torno do mapa do Brasil



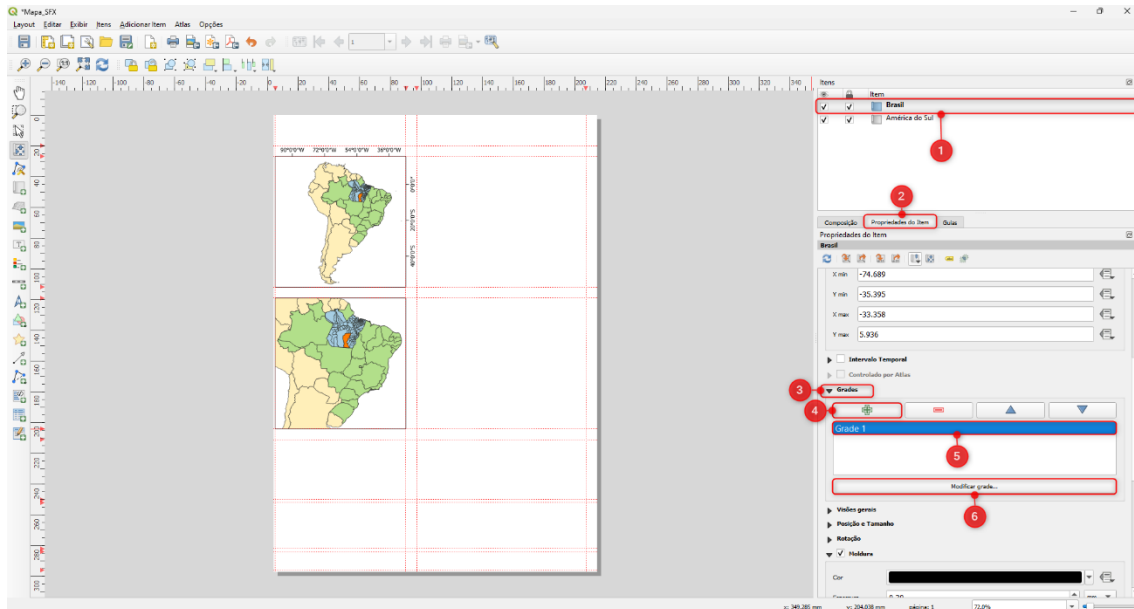
### 12.8. Adicionando grades ao mapa do Brasil



1. Após adicionar as bordas ao mapa do Brasil, **selecione o arquivo “Brasil”**
2. Posteriormente, **clique na aba “Propriedade do Item”**
3. Na aba que surgirá, **procure e clique no pelo campo “Grades”**





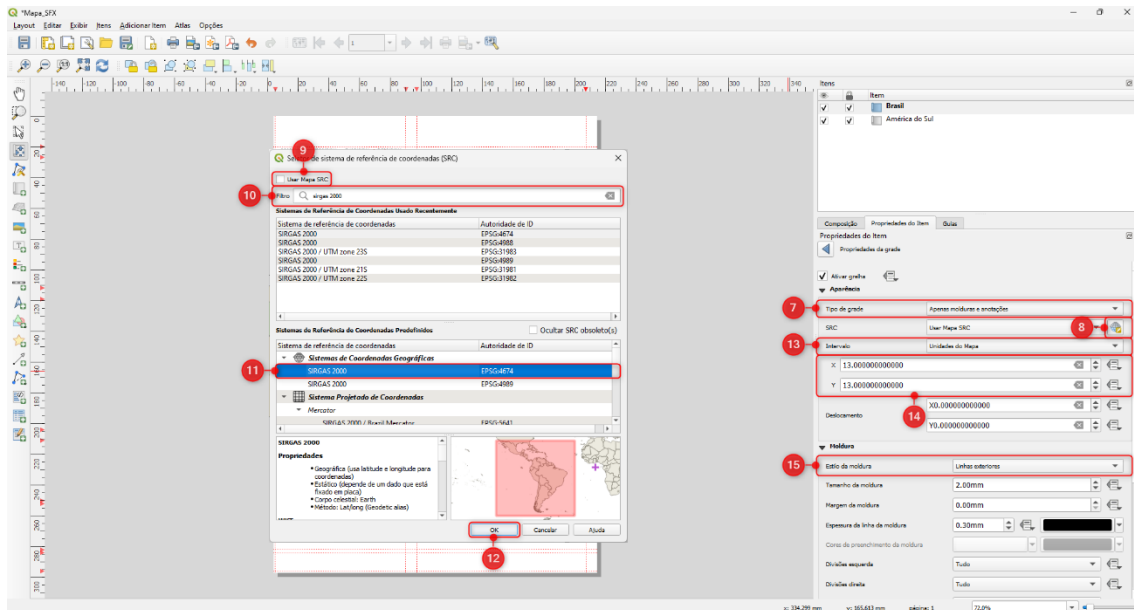
4. No *dropdown*, clique sobre o botão “**+** Adicionar uma nova grade”
5. Repare que, após clicar sobre o botão “**+** Adicionar uma nova grade”, surgirá uma nova opção no campo em branco, denominada “**Grade 1**”.  
**Clique sobre essa opção para selecioná-la**
6. Após selecionar a “Grade 1”, clique sobre a opção “**Modificar Grade...**”



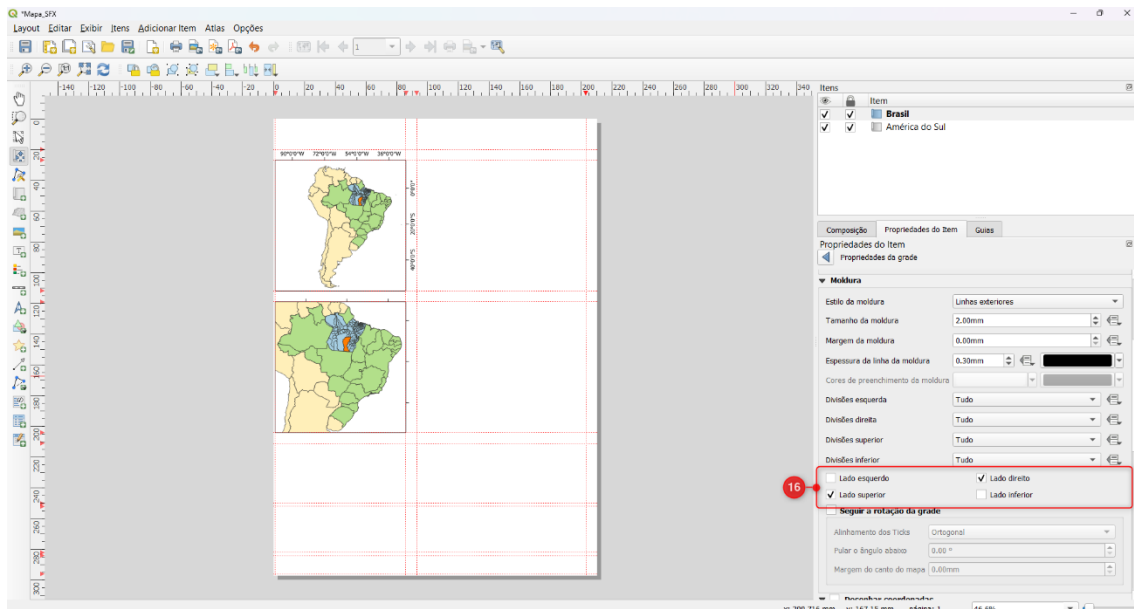
7. Após clicar em “Modificar Grade...”, será aberta a aba de configuração “**Propriedades da grade**”, onde, no campo “**Tipo de grade**”, você deverá **selecionar a opção “Apenas molduras e anotações”**
8. No campo “**SRC**”, clique sobre o botão “”
9. Após clicar sobre o botão “”, será aberta a janela “**Seletor de Sistema de Referência de Coordenadas (SRC)**”. Nessa janela, **DESMARQUE a opção “Usar Mapa SRC”**
10. Posteriormente, digite “**Sirgas 2000**”, no campo “**Filtro**”
11. No campo “**Sistemas de Referência de Coordenadas Predefinidos**” **selecione a opção “SIRGAS 2000 EPSG:4674”**
12. Após selecionar a opção “SIRGAS 2000 EPSG:4674”, clique em “**OK**”
13. Ao retornar para a aba de configuração “Propriedades da grade”, no campo “**Intervalo**”, **selecione a opção “Unidades do Mapa”**
14. Ainda no campo “Intervalo”, você deverá indicar os intervalos entre as coordenadas do Eixo X (Longitude) e do Eixo Y (Latitude). Sendo assim, **digite “14” no eixo X e “14” no eixo Y**



15. No campo “Estilo da moldura”, selecione a opção “Linhas exteriores”



16. Nas últimas opções do campo “Moldura”, **DESMARQUE** as opções “Lado esquerdo” e “Lado inferior”



17. Procure pelo campo “Desenhar coordenadas” e clique no quadro em branco ao lado dessa opção

18. No campo “Formato”, selecione a opção “Graus, minutos e segundos com sufixo”

19. No campo “Esquerda”, selecione as seguintes opções:

- 1 – Desabilitado;
- 2 – Fora do quadro; e





### 3 - Horizontal

20. No campo “Direita”, **selecione as seguintes opções:**

- 1 – **Mostre tudo;**
- 2 – **Fora do quadro; e**
- 3 – **Vertical Ascendente**

21. No campo “Topo”, **selecione as seguintes opções:**

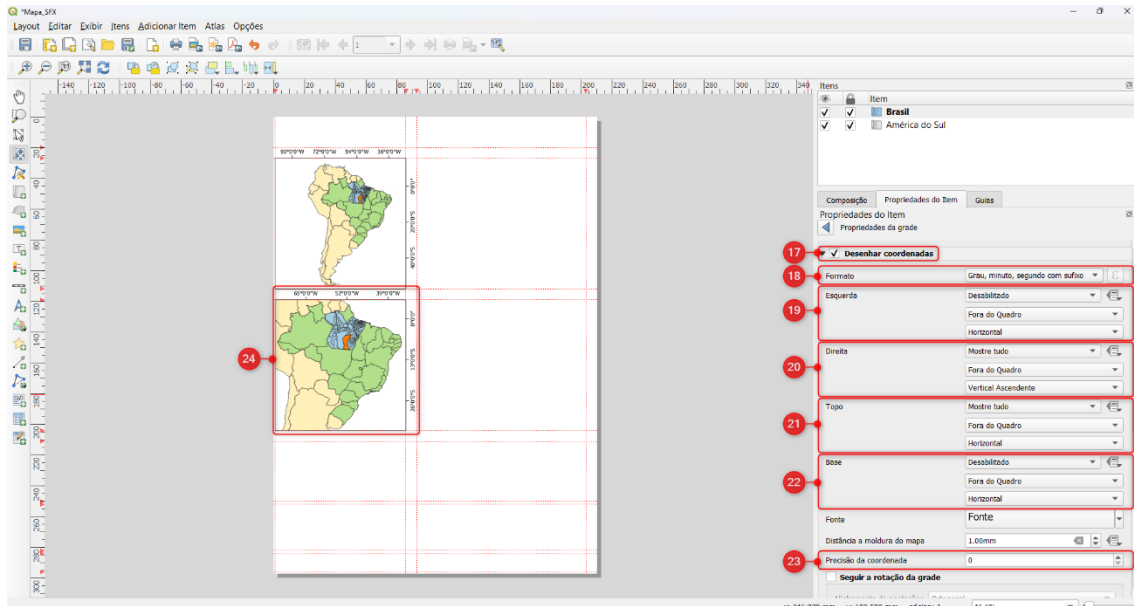
- 1 – **Mostre tudo;**
- 2 – **Fora do quadro; e**
- 3 – **Horizontal**

22. No campo “Base”, **selecione as seguintes opções:**



- 1 – **Desabilitado;**
- 2 – **Fora do quadro; e**
- 3 – **Horizontal**

23. Por fim, no campo “**Precisão da coordenada**” **digite o valor “0”** (zero)

24. Repare que, após realizar todos os passos indicados, as coordenadas geográficas de latitude e longitude do mapa do Brasil serão exibidas na sua tela

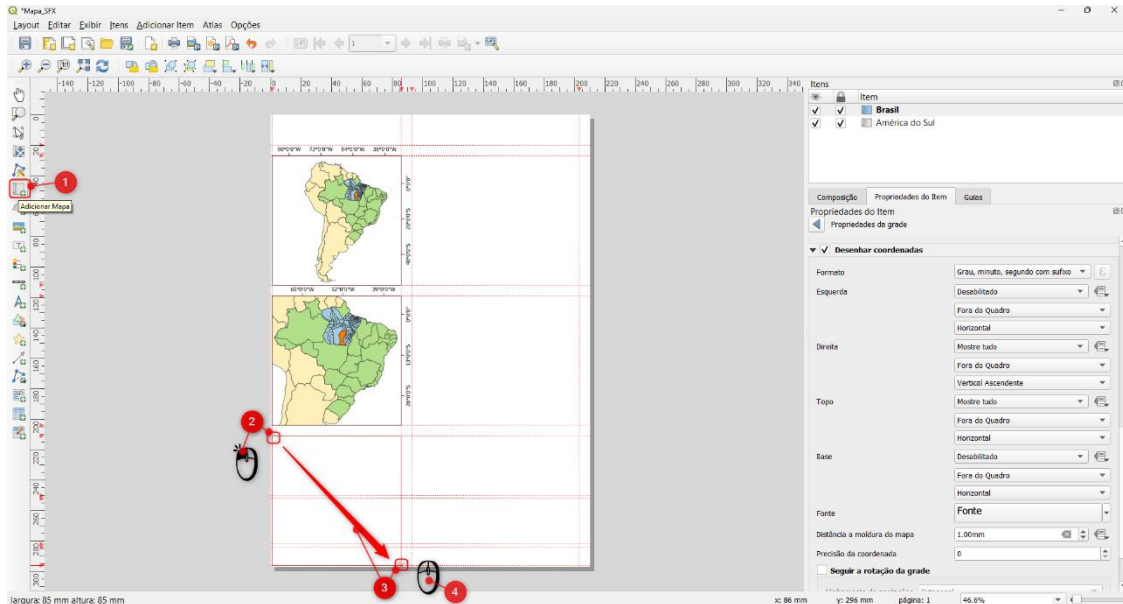


### 12.9. Adicionando o mapa do Pará

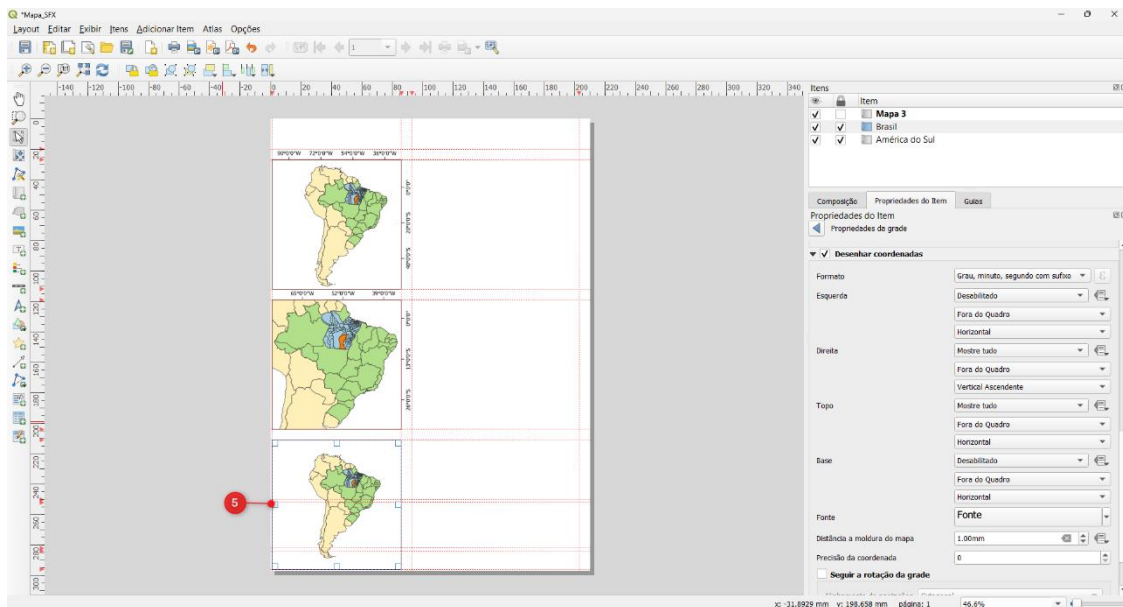
1. Na “**Barra de Ferramentas de layout**”, clique no botão “ **Adicionar Mapa**”
2. Após clicar no botão “ **Adicionar Mapa**”, você será solicitado a delimitar a área delimitada para o terceiro mapa. Sendo assim, **clique e**



- segure o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse no canto superior esquerdo da área delimitada para o terceiro mapa
3. Sem soltar o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse, arraste o cursor até a extremidade inferior direita da área delimitada para o terceiro mapa
  4. Solte o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse



5. Após soltar o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse, perceba que o terceiro mapa foi adicionado à sua folha de *layout*




### 12.10. Configurando escala do mapa do Pará



1. Após adicionar o mapa do Pará, no canto superior direito, no campo de **“Itens”**, repare que surgirá um arquivo com o nome **“Mapa 3”**. Para garantir que o nosso *layout* fique organizado, **dê um duplo clique com**

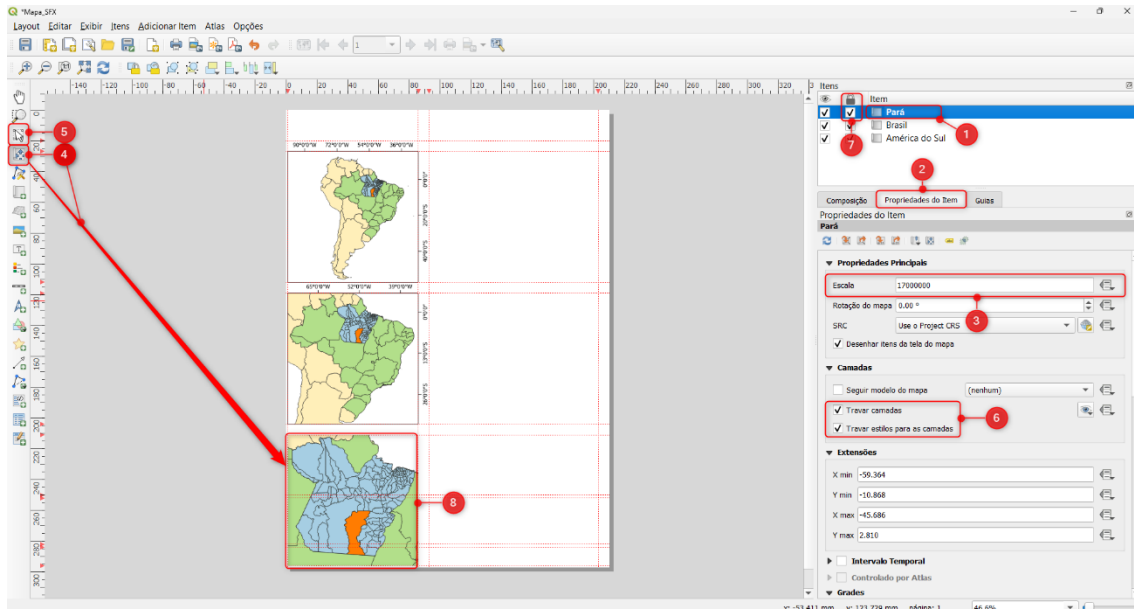


o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse sobre o item **“Mapa 3”**. Após clicar sobre o **“Mapa 3”**, o *software* irá solicitar que você indique o novo nome para o arquivo, que nesse caso você deverá **digitar “Pará”**

2. Após renomear o arquivo, do lado direito da tela, **clique na aba “Propriedade do Item”**
3. Na aba que surgirá, **altere o valor do campo “Escala” para “17000000”**
4. Repare que, ao delimitar o valor da escala, o mapa do Pará poderá ser descentralizado, ou seja, não será exibido por completo na área delimitada. Para que isso seja ajustado, **clique no botão “ Mover o conteúdo do Item”** e, posteriormente, **arraste o mapa do Pará de forma que ele se ajuste totalmente na área indicada**

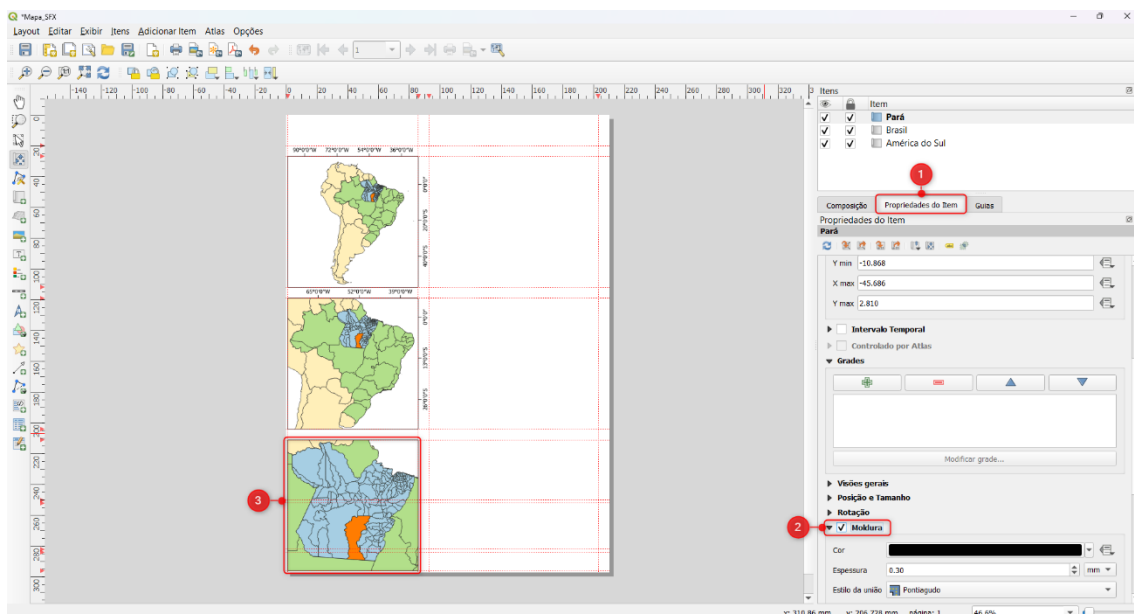
\*Obs.: É possível que após o ajuste do mapa (Item 4), a escala seja desconfigurada. Caso isso aconteça, **altere, novamente, o valor do campo “Escala” para “17000000”**

5. Agora que o mapa do Pará já foi ajustado, **clique no botão “ Selecionar/Mover Item”**
6. Após ajustar o valor da escala, no campo **“Camadas”**, **marque as opções “Travar camadas” e “Travar estilos para as camadas”**
7. Em seguida, ao lado do arquivo **“Pará”**, renomeado no Item 1, **clique no quadro em branco abaixo do símbolo de um cadeado ()**
8. Repare que o mapa do Pará foi ampliado em sua tela, cobrindo quase toda a área designada para o mesmo



## 12.11. Adicionando bordas ao mapa do Pará

1. Após ajustar a escala do mapa do Pará, clique na aba “Propriedade do Item”
2. Na aba que surgirá, procure pelo campo “Moldura” e clique no quadro em branco ao lado dessa opção
3. Repare que foi adicionada uma moldura em torno do mapa do Pará

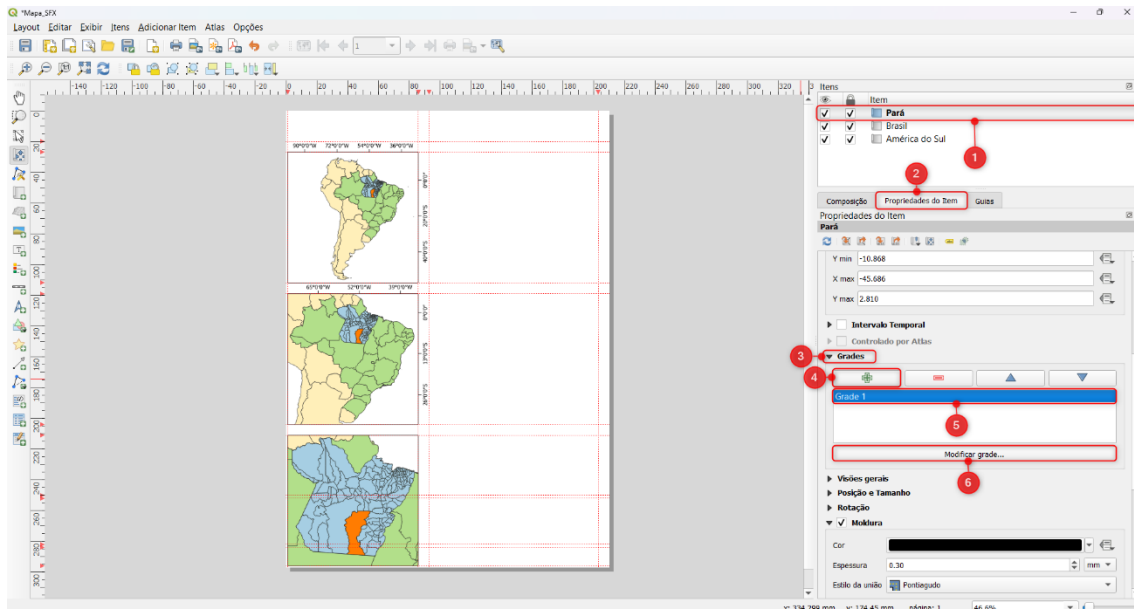




## 12.12. Adicionando grades ao mapa do Pará

1. Após adicionar as bordas ao mapa do Pará, selecione o arquivo “Pará”
2. Posteriormente, clique na aba “Propriedade do Item”
3. Na aba que surgirá, procure e clique no pelo campo “Grades”



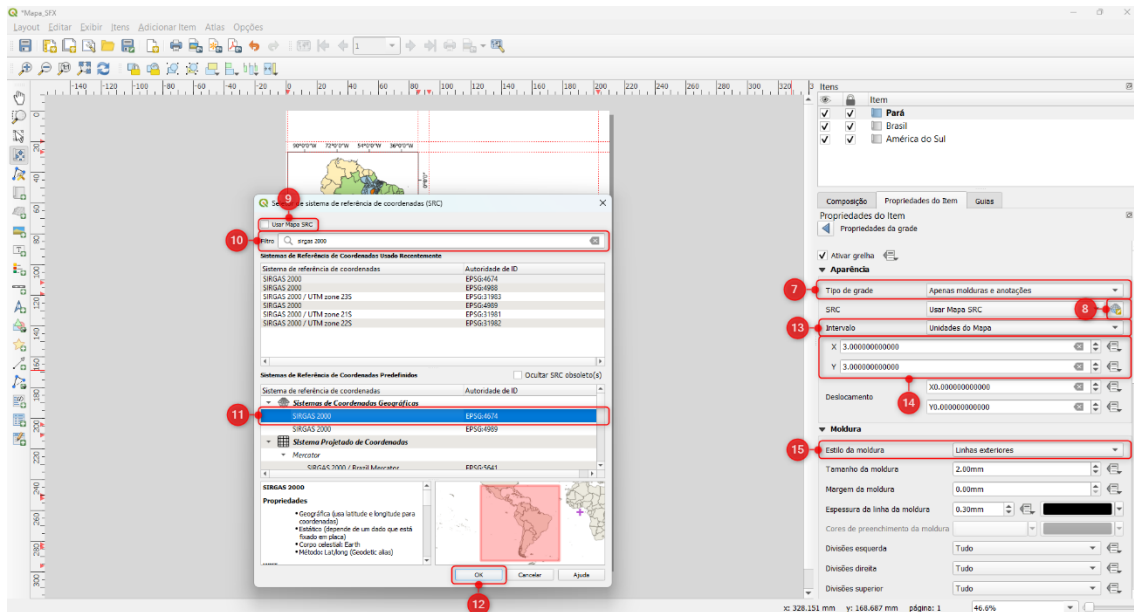
4. No *dropdown*, clique sobre o botão “**+** Adicionar uma nova grade”
5. Repare que, após clicar sobre o botão “**+** Adicionar uma nova grade”, surgirá uma nova opção no campo em branco, denominada “**Grade 1**”.  
**Clique sobre essa opção para selecioná-la**
6. Após selecionar a “Grade 1”, clique sobre a opção “**Modificar Grade...**”



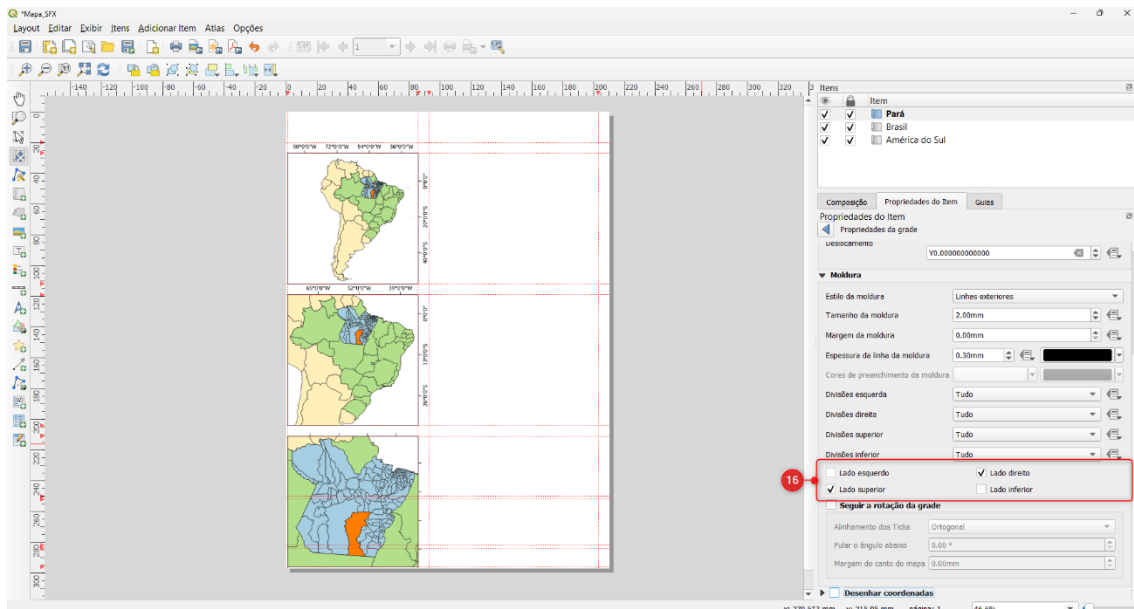
7. Após clicar em “Modificar Grade...”, será aberta a aba de configuração “**Propriedades da grade**”, onde, no campo “**Tipo de grade**”, você deverá **selecionar a opção “Apenas molduras e anotações”**
8. No campo “**SRC**”, clique sobre o botão “”
9. Após clicar sobre o botão , será aberta a janela “**Seletor de Sistema de Referência de Coordenadas (SRC)**”. Nessa janela, **DESMARQUE a opção “Usar Mapa SRC”**
10. Posteriormente, **digite “Sirgas 2000”**, no campo “**Filtro**”
11. No campo “**Sistemas de Referência de Coordenadas Predefinidos**” **selecione a opção “SIRGAS 2000 EPSG:4674”**
12. Após selecionar a opção “SIRGAS 2000 EPSG:4674”, **clique em “OK”**
13. Ao retornar para a aba de configuração “Propriedades da grade”, no campo “**Intervalo**”, **selecione a opção “Unidades do Mapa”**
14. Ainda no campo “Intervalo”, você deverá indicar os intervalos entre as coordenadas do Eixo X (Longitude) e do Eixo Y (Latitude). Sendo assim, **digite “3” no eixo X e “3” no eixo Y**



15. No campo “Estilo da moldura”, selecione a opção “Linhas exteriores”



16. Nas últimas opções do campo “Moldura”, **DESMARQUE** as opções “Lado esquerdo” e “Lado inferior”



17. Procure pelo campo “Desenhar coordenadas” e clique no quadro em branco ao lado dessa opção

18. No campo “Formato”, selecione a opção “Graus, minutos e segundos com sufixo”

19. No campo “Esquerda”, selecione as seguintes opções:

- 1 – Desabilitado;
- 2 – Fora do quadro; e



### 3 - Horizontal

20. No campo “Direita”, **selecione as seguintes opções:**

- 1 – Mostre tudo;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Vertical Ascendente

21. No campo “Topo”, **selecione as seguintes opções:**

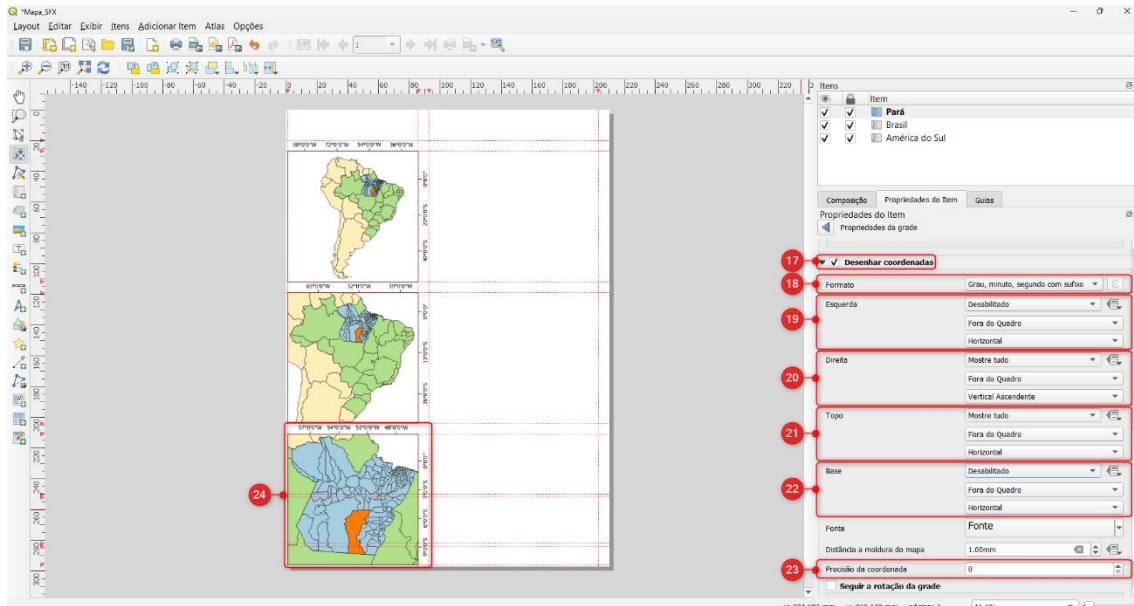
- 1 – Mostre tudo;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Horizontal

22. No campo “Base”, **selecione as seguintes opções:**



- 1 – Desabilitado;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Horizontal

23. Por fim, no campo “Precisão da coordenada” digite o valor “0” (zero)

24. Repare que, após realizar todos os passos indicados, as coordenadas geográficas de latitude e longitude do mapa do Pará serão exibidas na sua tela



### 12.13. Adicionando o mapa de São Félix do Xingu

- 1. Na “Barra de Ferramentas de layout”, clique no botão “ Adicionar Mapa”
- 2. Após clicar no botão “ Adicionar Mapa”, você será solicitado a delimitar a área delimitada para o quarto mapa. Sendo assim, **clique e**

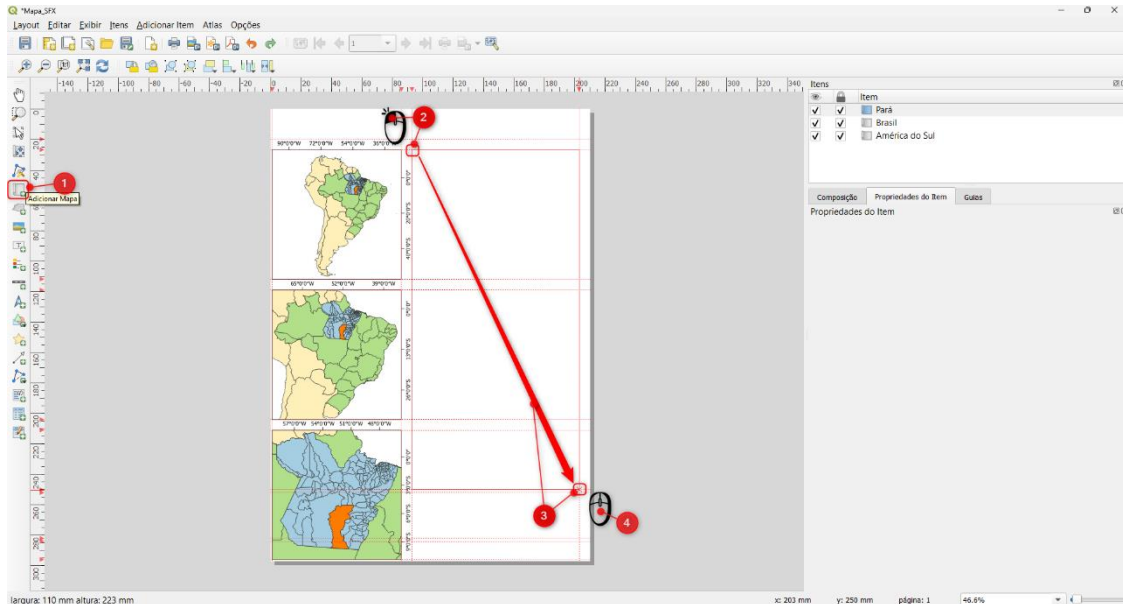




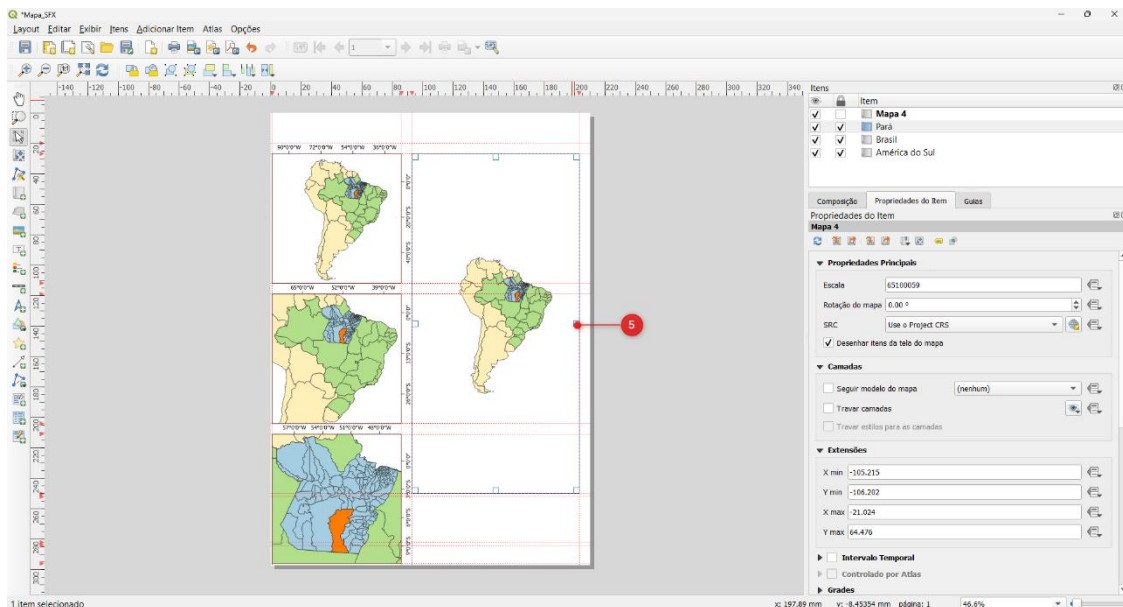
segure o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse no canto superior esquerdo da área delimitada para o quarto mapa

3. Sem soltar o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse, arraste o cursor até a extremidade inferior direita da área delimitada para o quarto mapa

4. Solte o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse



5. Após soltar o **BOTÃO ESQUERDO** do mouse, perceba que o quarto mapa foi adicionado à sua folha de *layout*




## 12.14. Configurando escala do de São Félix do Xingu

1. Após adicionar o mapa de São Félix do Xingu, no canto superior direito, no campo de “**Itens**”, repare que surgirá um item com o nome “**Mapa 4**”. Para garantir que o nosso *layout* fique organizado, **dê um duplo**





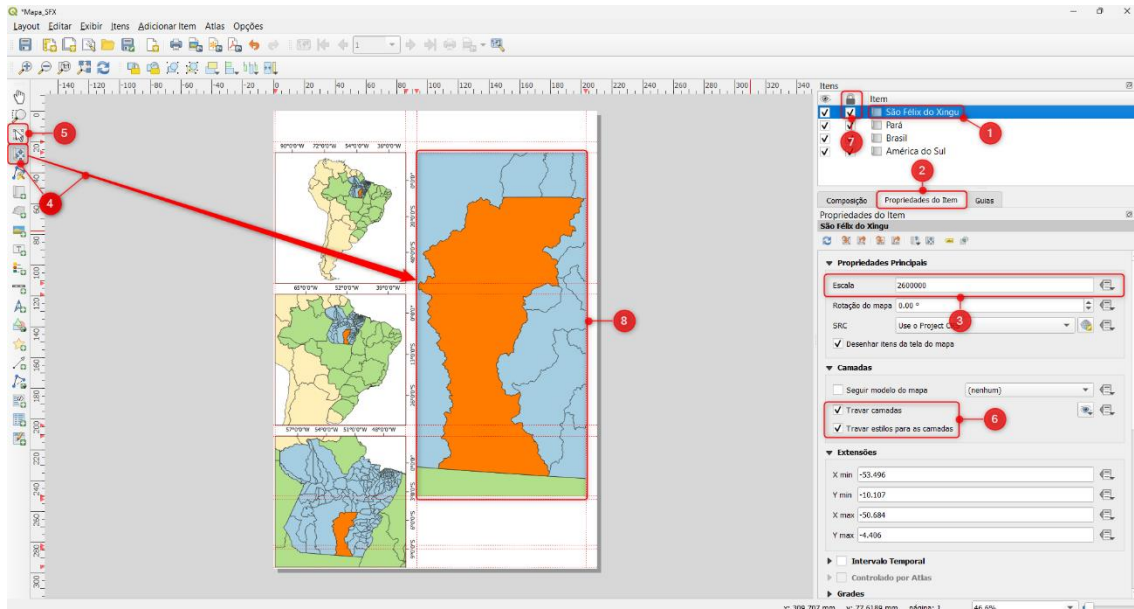
**clique com o BOTÃO ESQUERDO do mouse sobre o item “Mapa 4”.**

Após clicar sobre o “Mapa 4”, o *software* irá solicitar que você indique o novo nome para o arquivo, que nesse caso você deverá **digitar “São Félix do Xingu”**

2. Após renomear o arquivo, do lado direito da tela, **clique na aba “Propriedade do Item”**
3. Na aba que surgirá, **altere o valor do campo “Escala” para “2600000”**
4. Repare que, ao delimitar o valor da escala, o mapa de São Félix do Xingu poderá ser descentralizado, ou seja, não será exibido por completo na área delimitada. Para que isso seja ajustado, **clique no botão “ Mover o conteúdo do Item” e, posteriormente, arraste o mapa de São Félix do Xingu de forma que ele se ajuste totalmente na área indicada**

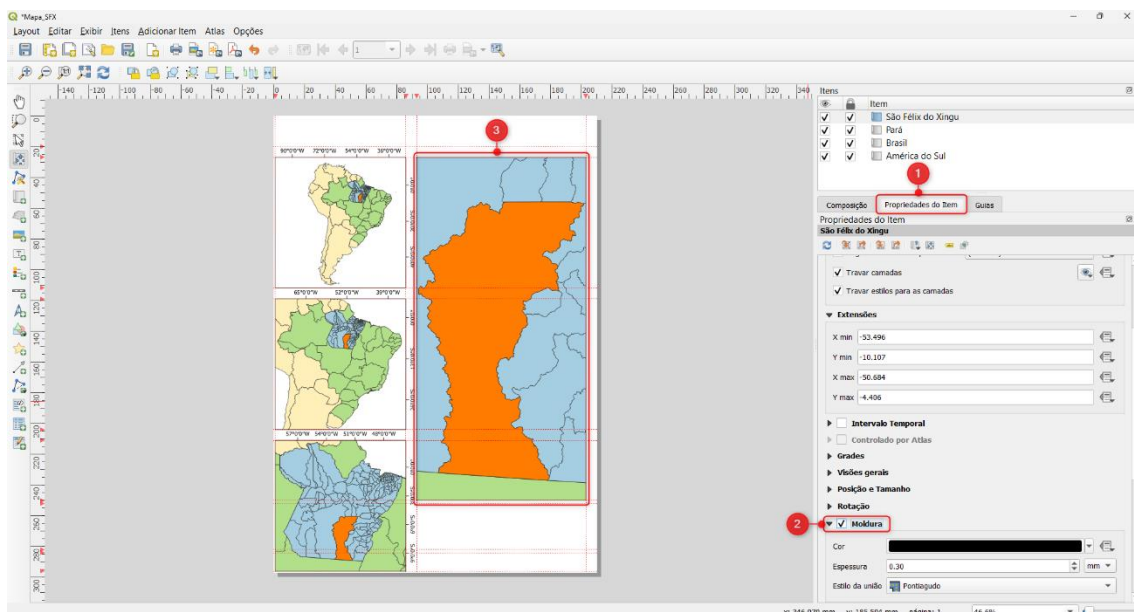
\*Obs.: É possível que após o ajuste do mapa (Item 4), a escala seja desconfigurada. Caso isso aconteça, **altere, novamente, o valor do campo “Escala” para “2600000”**

5. Agora que o mapa de São Félix do Xingu já foi ajustado, **clique no botão “ Selecionar/Mover Item”**
6. Após ajustar o valor da escala, no campo “Camadas”, **marque as opções “Travar camadas” e “Travar estilos para as camadas”**
7. Em seguida, ao lado do arquivo “**São Félix do Xingu**”, renomeado no Item 1, **clique no quadro em branco abaixo do símbolo de um cadeado ( )**
8. Repare que o mapa de São Félix do Xingu foi ampliado em sua tela, cobrindo quase toda a área designada para o mesmo



## 12.15. Adicionando bordas ao mapa de São Félix do Xingu

1. Após ajustar a escala do mapa de São Félix do Xingu, **clique na aba “Propriedade do Item”**
2. Na aba que surgirá, procure pelo campo **“Moldura”** e **clique no quadro em branco ao lado dessa opção**
3. Repare que foi adicionada uma moldura em torno do mapa de São Félix do Xingu

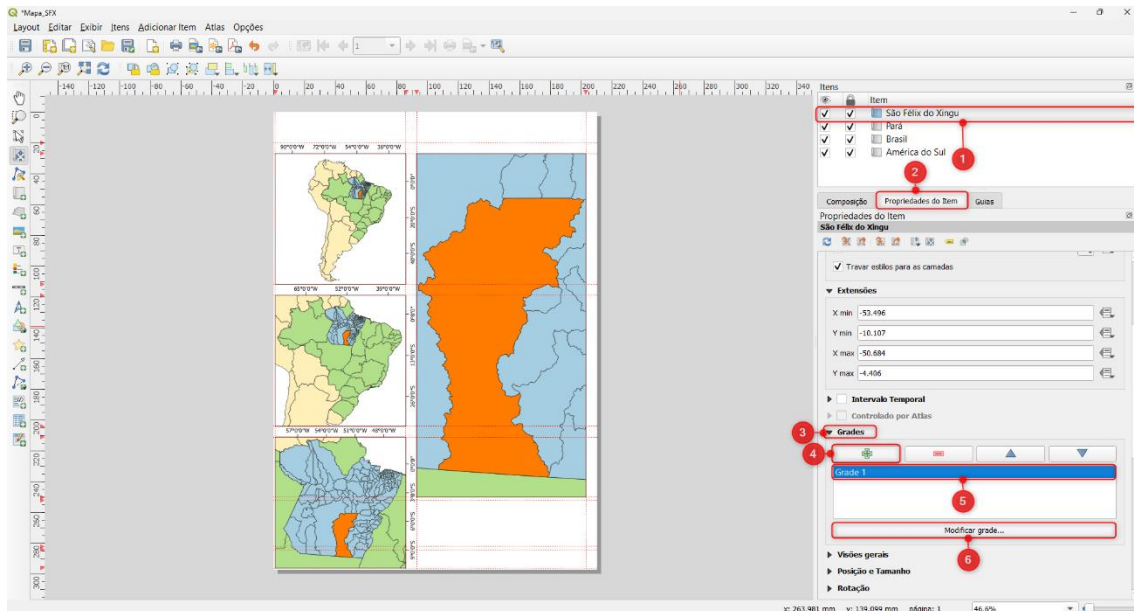


## 12.16. Adicionando grades ao mapa de São Félix do Xingu

1. Após adicionar as bordas ao mapa de São Félix do Xingu, **selecione o item “São Félix do Xingu”**
2. Posteriormente, **clique na aba “Propriedade do Item”**



3. Na aba que surgirá, **procure e clique no pelo campo “Grades”**
4. No *dropdown*, **clique sobre o botão “+ Adicionar uma nova grade”**
5. Repare que, após clicar sobre o botão “+ Adicionar uma nova grade”, surgirá uma nova opção no campo em branco, denominada **“Grade 1”**. **Clique sobre essa opção para selecioná-la**
6. Após selecionar a “Grade 1”, **clique sobre a opção “Modificar Grade...”**

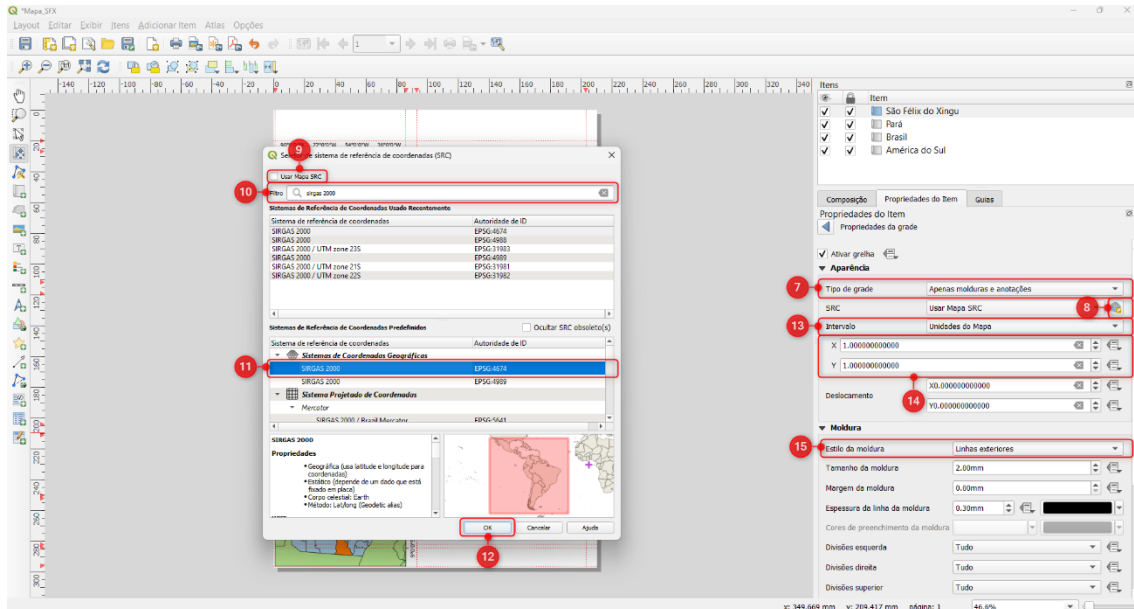


7. Após clicar em “Modificar Grade...”, será aberta a aba de configuração **“Propriedades da grade”**, onde, no campo **“Tipo de grade”**, você deverá **selecionar a opção “Apenas molduras e anotações”**
8. No campo **“SRC”**, **clique sobre o botão “🌐”**
9. Após clicar sobre o botão “🌐”, será aberta a janela **“Seletor de Sistema de Referência de Coordenadas (SRC)”**. Nessa janela, o **DESMARQUE** a opção **“Usar Mapa SRC”**
10. Posteriormente, **digite “Sirgas 2000”**, no campo **“Filtro”**
11. No campo **“Sistemas de Referência de Coordenadas Predefinidos”** **selecione a opção “SIRGAS 2000 EPSG:4674”**
12. Após selecionar a opção **“SIRGAS 2000 EPSG:4674”**, **clique em “OK”**
13. Ao retornar para a aba de configuração **“Propriedades da grade”**, no campo **“Intervalo”**, **selecione a opção “Unidades do Mapa”**

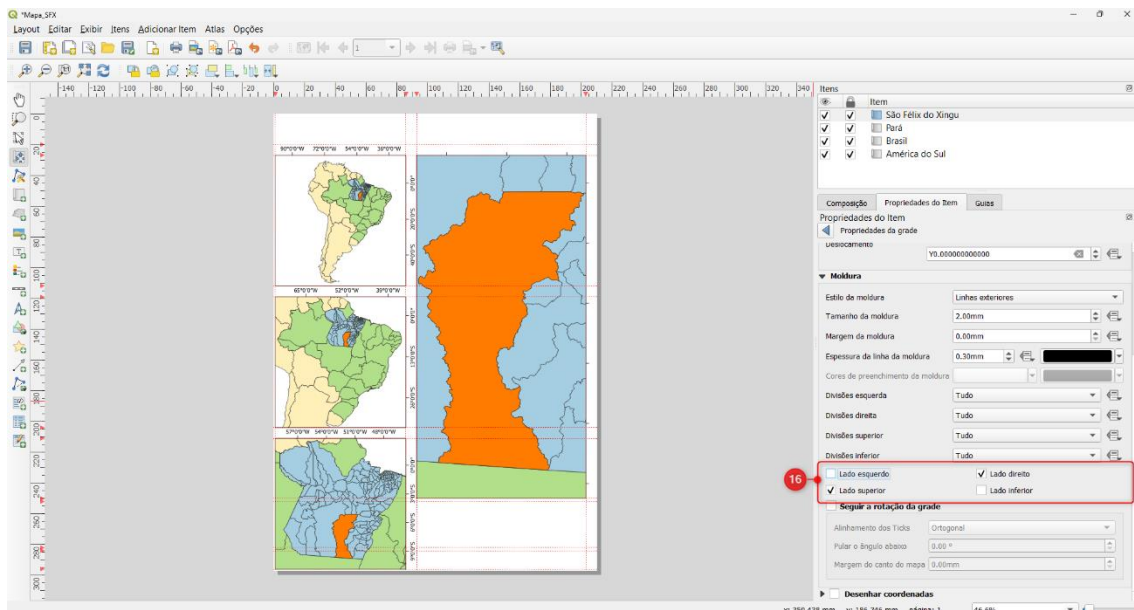


14. Ainda no campo “Intervalo”, você deverá indicar os intervalos entre as coordenadas do Eixo X (Longitude) e do Eixo Y (Latitude). Sendo assim, **digite “1” no eixo X e “1” no eixo Y**

15. No campo “Estilo da moldura”, **selecione a opção “Linhas exteriores”**



16. Nas últimas opções do campo “Moldura”, **DESMARQUE** as opções “Lado esquerdo” e “Lado inferior”



17. Procure pelo campo “Desenhar coordenadas” e clique no quadro em branco ao lado dessa opção

18. No campo “Formato”, selecione a opção “Graus, minutos e segundos com sufixo”





19. No campo “Esquerda”, **selecione as seguintes opções:**

- 1 – Desabilitado;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 - Horizontal

20. No campo “Direita”, **selecione as seguintes opções:**

- 1 – Mostre tudo;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Vertical Ascendente

21. No campo “Topo”, **selecione as seguintes opções:**

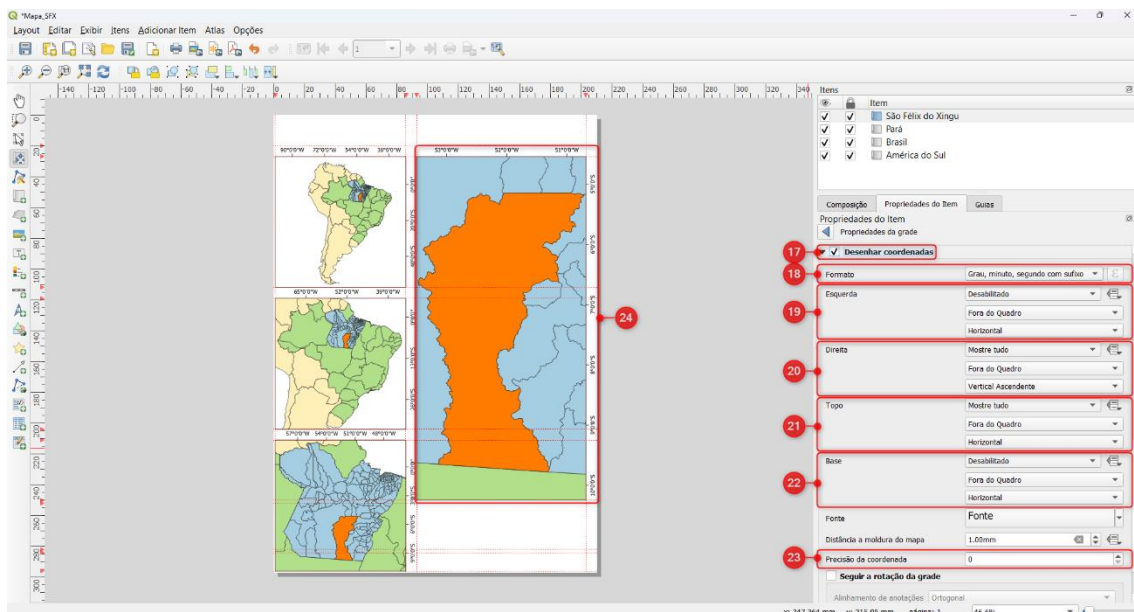
- 1 – Mostre tudo;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Horizontal

22. No campo “Base”, **selecione as seguintes opções:**

- 1 – Desabilitado;
- 2 – Fora do quadro; e
- 3 – Horizontal



23. Por fim, no campo “Precisão da coordenada” digite o valor “0” (zero)

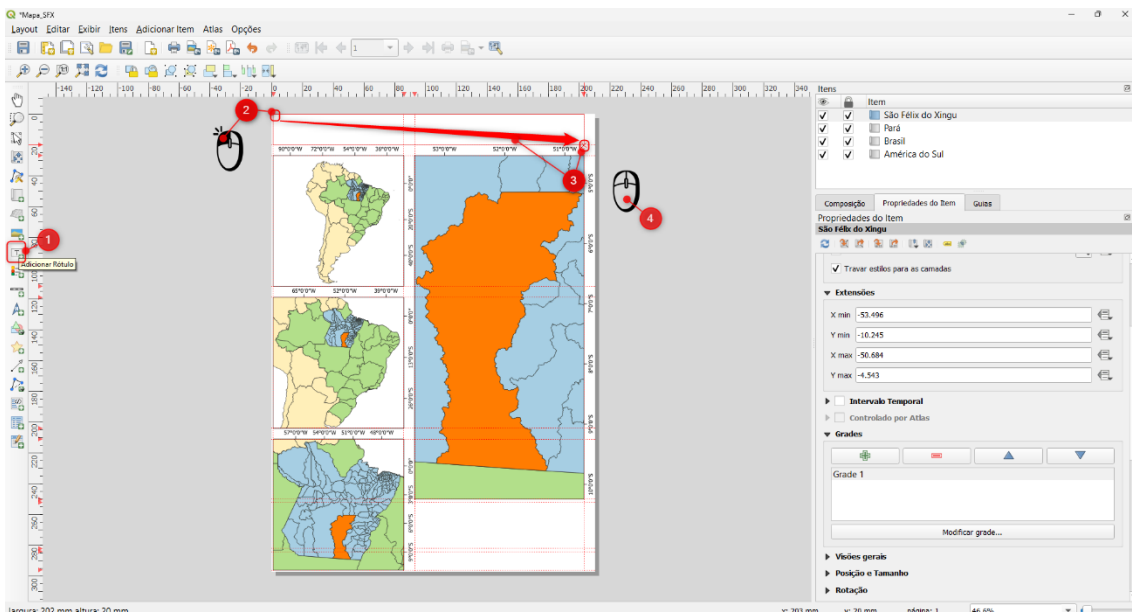
24. Repare que, após realizar todos os passos indicados, as coordenadas geográficas de latitude e longitude do mapa de São Félix do Xingu serão exibidas na sua tela





## 12.17. Adicionando título ao layout

1. Na “Barra de Ferramentas de layout”, clique no botão “ Adicionar Rótulo”
2. Após clicar no botão “ Adicionar Rótulo”, você será solicitado a delimitar a área delimitada para o título do mapa. Sendo assim, **clique e segure o BOTÃO ESQUERDO** do mouse no canto superior esquerdo da área delimitada para o título
3. **Sem soltar o BOTÃO ESQUERDO** do mouse, arraste o cursor até a extremidade inferior direita da área delimitada para o título
4. **Solte o BOTÃO ESQUERDO** do mouse



## 12.18. Configurando o título do layout

1. Após delimitar a área para o título do mapa, repare que uma caixa de texto escrito: “Lorem ipsum”, foi adicionada ao seu *layout*
2. Após adicionar a caixa de texto, **selecione o item “Lorem ipsum”**
3. Posteriormente, **clique na aba “Propriedade do Item”**
4. Na aba que surgirá, no campo “Propriedades principais”, **digite o seguinte título (sem aspas):**

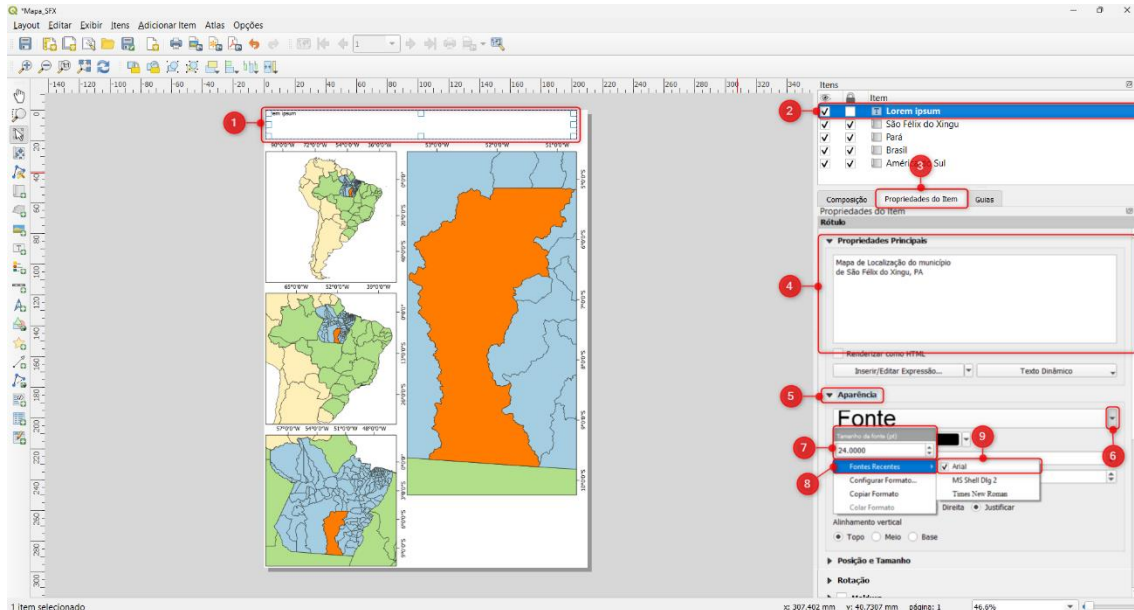
**“Mapa de localização do município  
De São Félix do Xingu, PA”**

5. Ainda nas “Propriedades do Item”, **clique no campo “Aparência”**
6. Na área expandida ao clicar em “Aparência”, **clique sobre a seta apontada para baixo ao lado do campo “Fonte”**

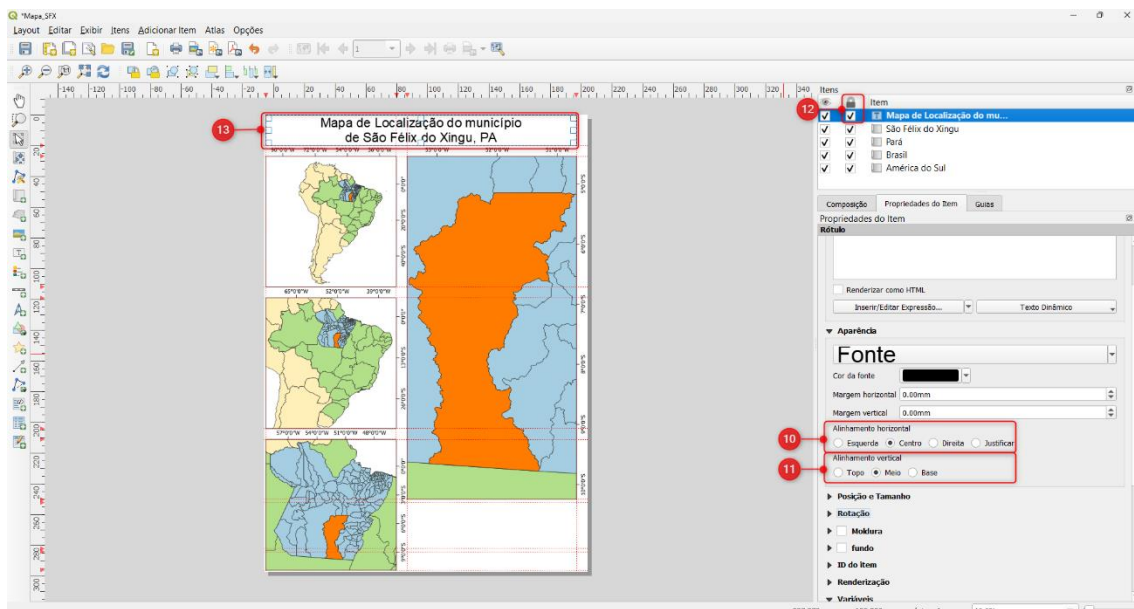




7. No campo **“Tamanho da fonte (pt)”** localizado no *dropdown*, **digite o valor “24”**
8. Ainda no *dropdown*, **clique na opção “Fontes recentes”**
9. Um novo *dropdown* surgirá e nesse, **selecione a opção “Arial”**



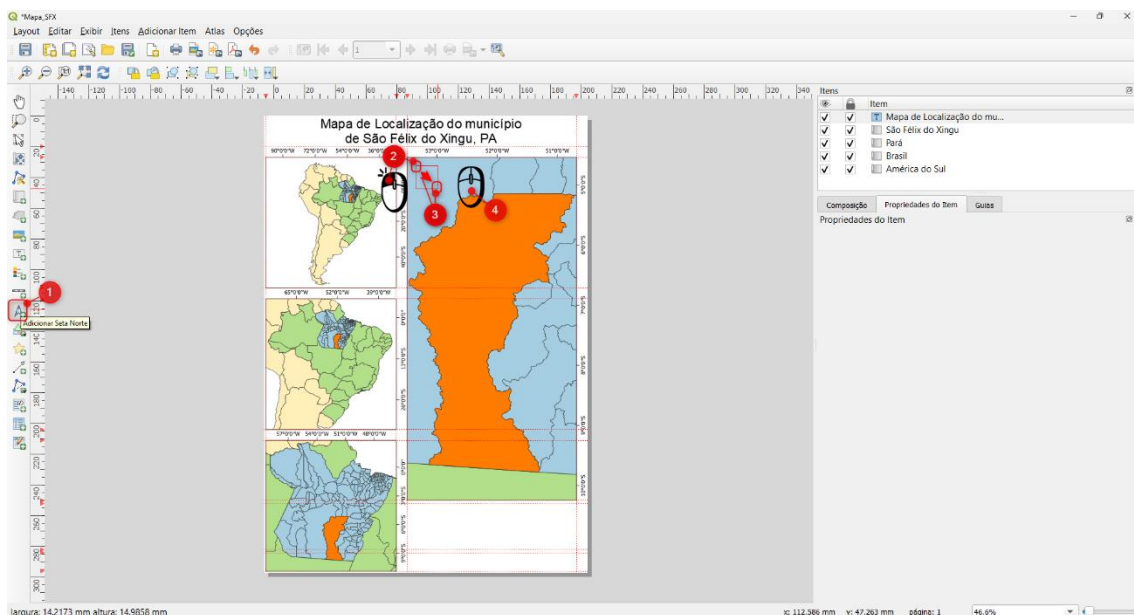
10. Após configurar a fonte do título, no campo **“Alinhamento horizontal”**, **selecione a opção “Centro”**
11. No campo **“Alinhamento vertical”**, **selecione a opção “Meio”**
12. Em seguida, ao lado do item **“Mapa de localização do mu...”**, **clique no quadro em branco abaixo do símbolo de um cadeado**
13. Após ajustar os alinhamentos horizontal e vertical, repare que o título **ficou centralizado no seu layout**





## 12.19. Adicionando seta norte ao layout

1. Na “**Barra de Ferramentas de layout**”, clique no botão “**Adicionar Seta Norte**”
2. Após clicar no botão “**Adicionar Seta Norte**”, você será solicitado a delimitar a área delimitada para a seta norte. Sendo assim, **clique e segure o BOTÃO ESQUERDO** do mouse no canto superior esquerdo da área delimitada para a seta norte
3. **Sem soltar o BOTÃO ESQUERDO** do mouse, arraste o cursor até a **extremidade inferior direita da área delimitada para a seta norte**
4. **Solte o BOTÃO ESQUERDO** do mouse

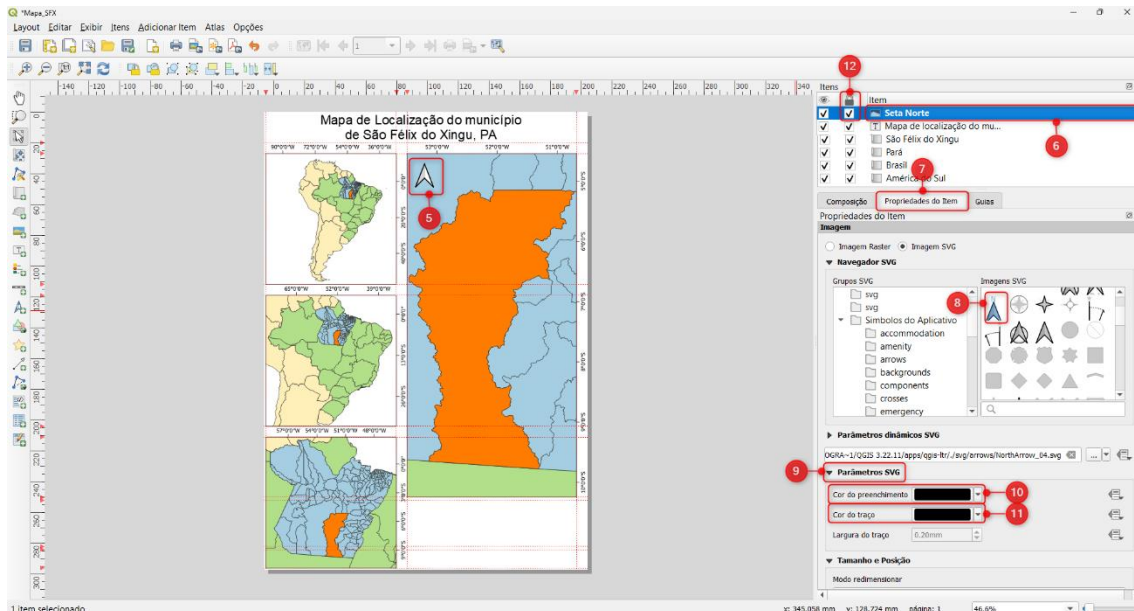


## 12.20. Configurando a seta norte do layout

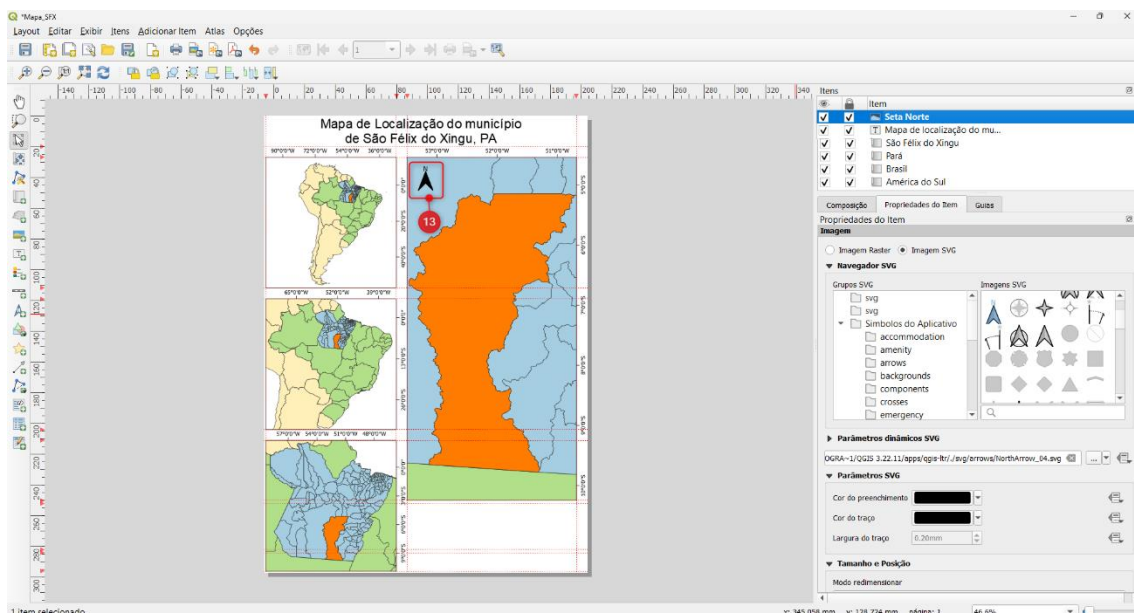
5. Após delimitar a área para a seta norte, repare que uma seta branca foi adicionada ao seu *layout*
6. Após adicionar a seta, **selecione o item “Seta Norte”**
7. Posteriormente, **clique na aba “Propriedade do Item”**
8. Na aba que surgirá, no campo “**Imagens SVG**”, **escolha a “Seta Norte” que mais lhe agradar** (sugerimos que selecione a mesma utilizada nesse tutorial)
9. Ainda nas “**Propriedades do Item**”, **clique no campo “Parâmetros SVG”**



10. Na área expandida ao clicar em “Parâmetros SVG”, **clique sobre a seta apontada para baixo ao lado do campo “Cor do preenchimento” e selecione a cor preta**
11. Ainda no campo “Parâmetros SVG”, **clique sobre a seta apontada para baixo ao lado do campo “Cor do traço” e selecione a cor preta**
12. Em seguida, ao lado do item “Mapa de localização do mu...”, **clique no quadro em branco abaixo do símbolo de um cadeado (🔒)**



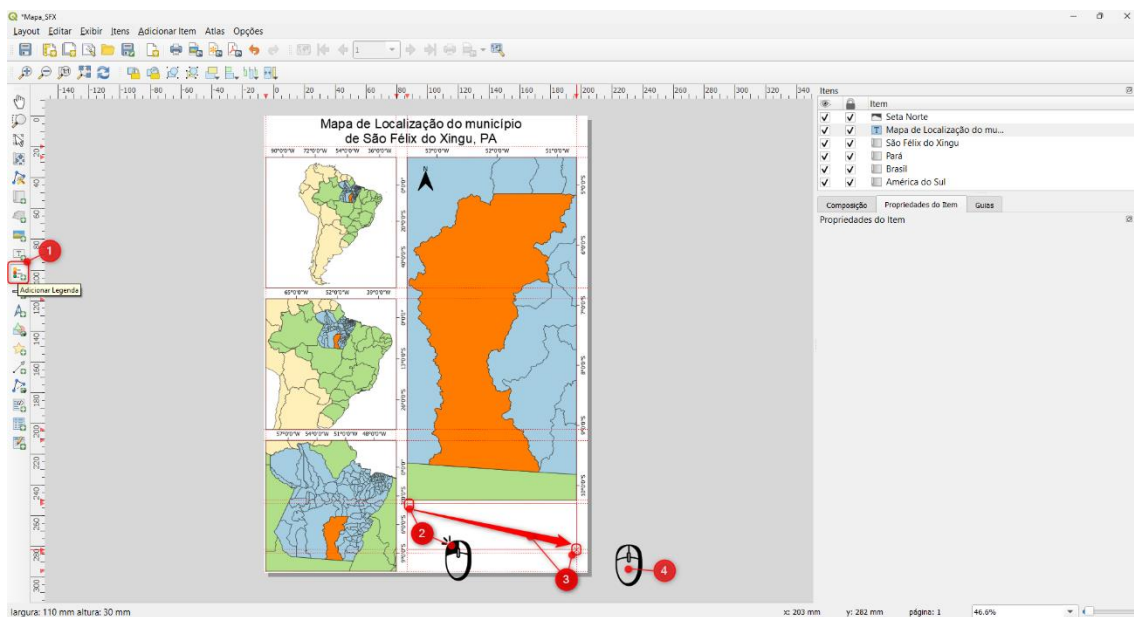
13. Após ajustar o modelo e as cores da sua seta, repare que seta norte foi adicionada ao seu *layout*





## 12.21. Adicionando Legenda ao layout

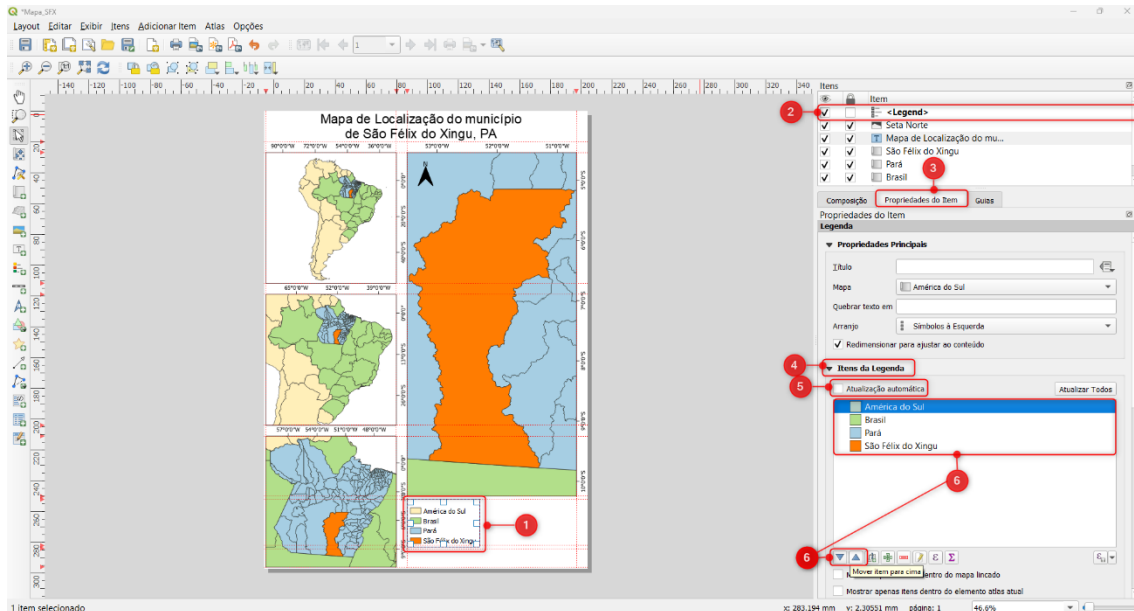
1. Na “**Barra de Ferramentas de layout**”, clique no botão “**Adicionar Legenda**”
2. Após clicar no botão “**Adicionar Legenda**”, você será solicitado a delimitar a área delimitada para a legenda. Sendo assim, **clique e segure o BOTÃO ESQUERDO** do mouse no canto superior esquerdo da área delimitada para a legenda
3. **Sem soltar o BOTÃO ESQUERDO** do mouse, arraste o cursor até a **extremidade inferior direita** da área delimitada para a legenda
4. **Solte o BOTÃO ESQUERDO** do mouse



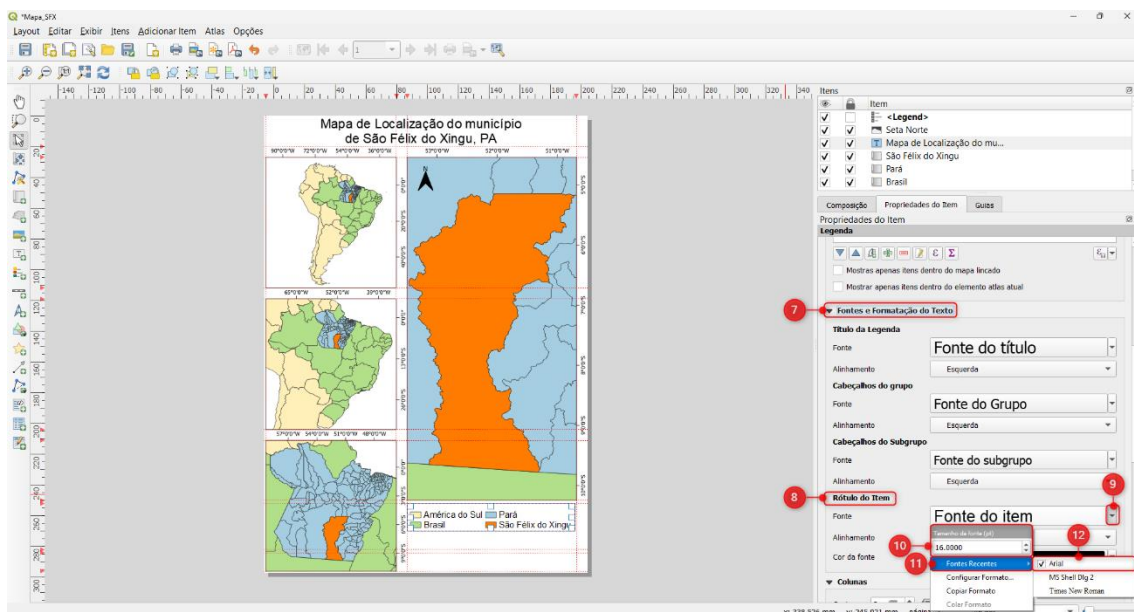
## 12.22. Configurando a legenda do layout

1. Após delimitar a área para a legenda, repare que uma legenda com as suas camadas foi adicionada ao seu *layout*
2. Após adicionar a seta, **selecione o item “<Legend>”**
3. Posteriormente, **clique na aba “Propriedade do Item”**
4. **Clique sobre a opção “Itens da legenda”**
5. Na aba que surgirá, **desmarque a opção “Atualização automática”** no campo “**Itens da Legenda**”
6. Utilizando as setas “**Mover item para cima**” e “**Mover item para baixo**”, **organize as camadas da seguinte forma: América do Sul → Brasil → Pará → São Félix do Xingu**





7. Após ajustar a ordem das camadas da legenda, **clique sobre a opção “Fontes e Formatação de texto”**
8. Na aba que surgirá, **encontre o campo “Rótulo do Item”**
9. **Clique sobre a seta apontada para baixo ao lado do campo “Fonte”,** no campo “Rótulo do Item”
10. No campo **“Tamanho da fonte (pt)”** localizado no *dropdown*, **digite o valor “16”**
11. Ainda no *dropdown*, **clique na opção “Fontes recentes”**
12. Um novo *dropdown* surgirá e nesse, **selecione a opção “Arial”**



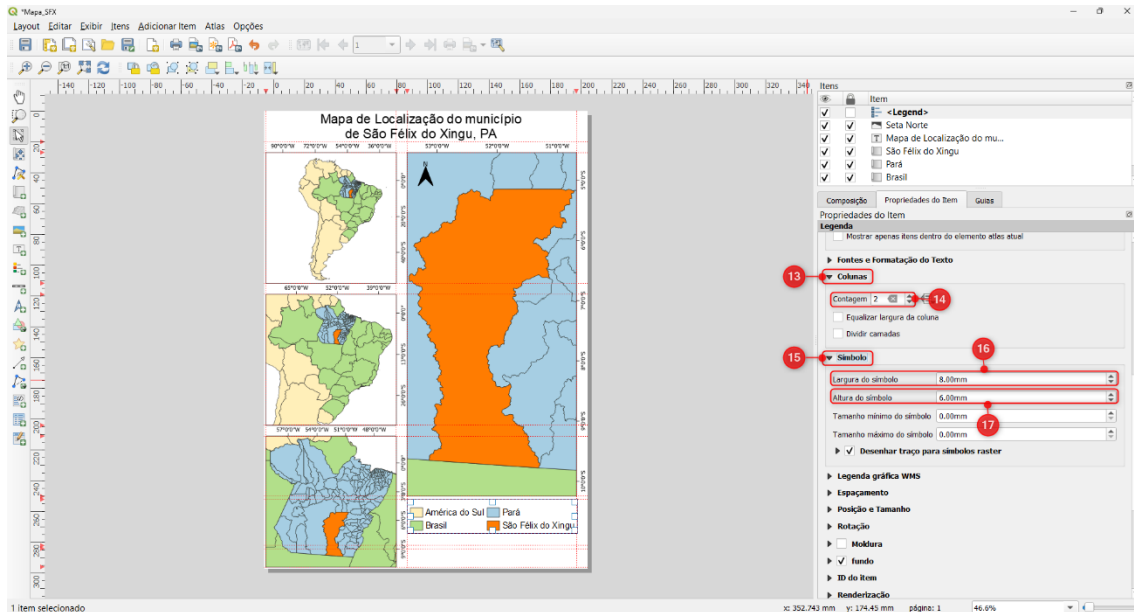
13. Após ajustar a formatação da fonte, **clique sobre a opção “Colunas”**
14. Na aba que surgirá, **altere o valor do campo “Contagem” para “2”**



15. Após ajustar as colunas, clique sobre a opção “Símbolo”

16. No campo “Largura do símbolo”, digite o valor “8”

17. No campo “Altura do símbolo”, digite o valor “6”

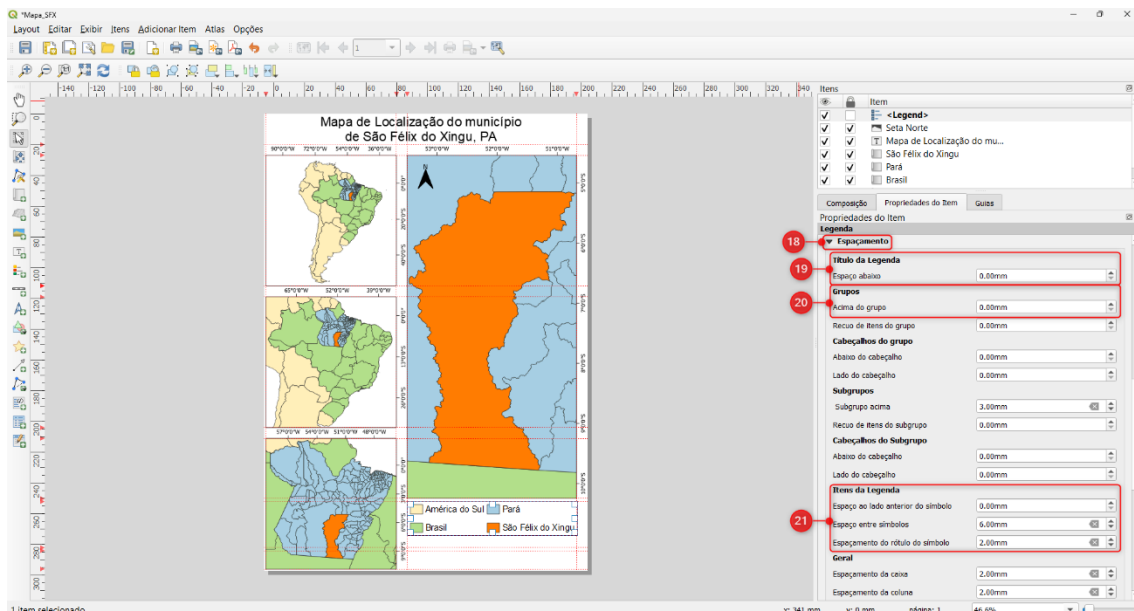


18. Após ajustar a formatação dos símbolos, clique sobre a opção “Espaçamento”

19. Na aba que surgirá, altere o valor do campo “Espaço abaixo” para “0” (zero)

20. Altere o valor do campo “Acima do grupo” para “0” (zero)

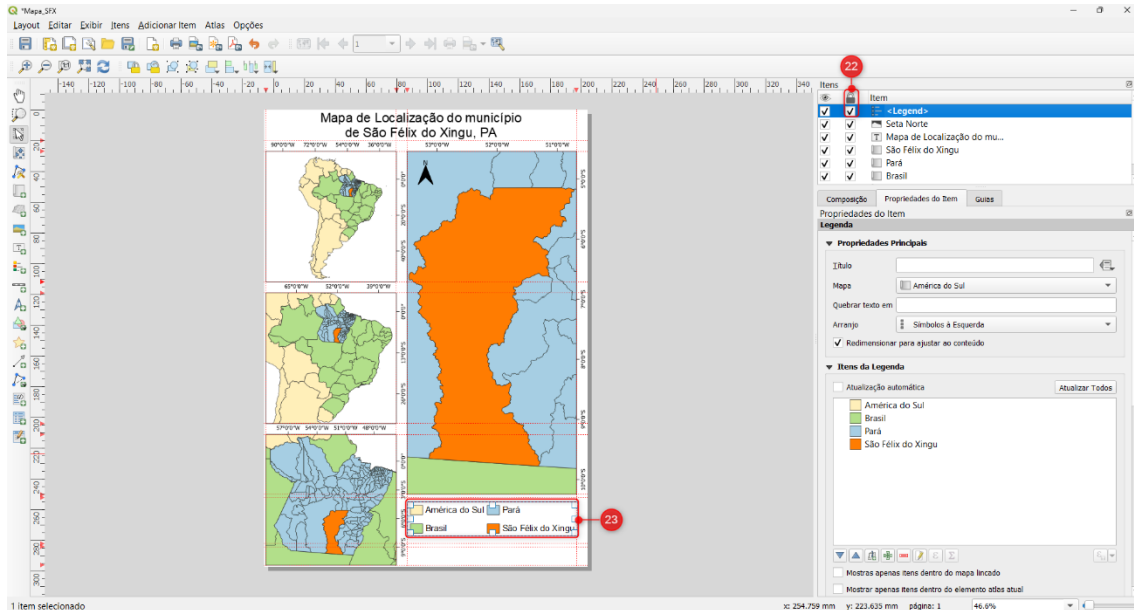
21. Altere os valores do campo “Espaço ao lado interior do símbolo” para “0” (zero), do campo “Espaço entre símbolos” para “6” (zero) e do campo “Espaçamento do rótulo do símbolo” para “2”







22. Em seguida, ao lado do item “<Legend>”, clique no quadro em branco abaixo do símbolo de um cadeado (🔒)

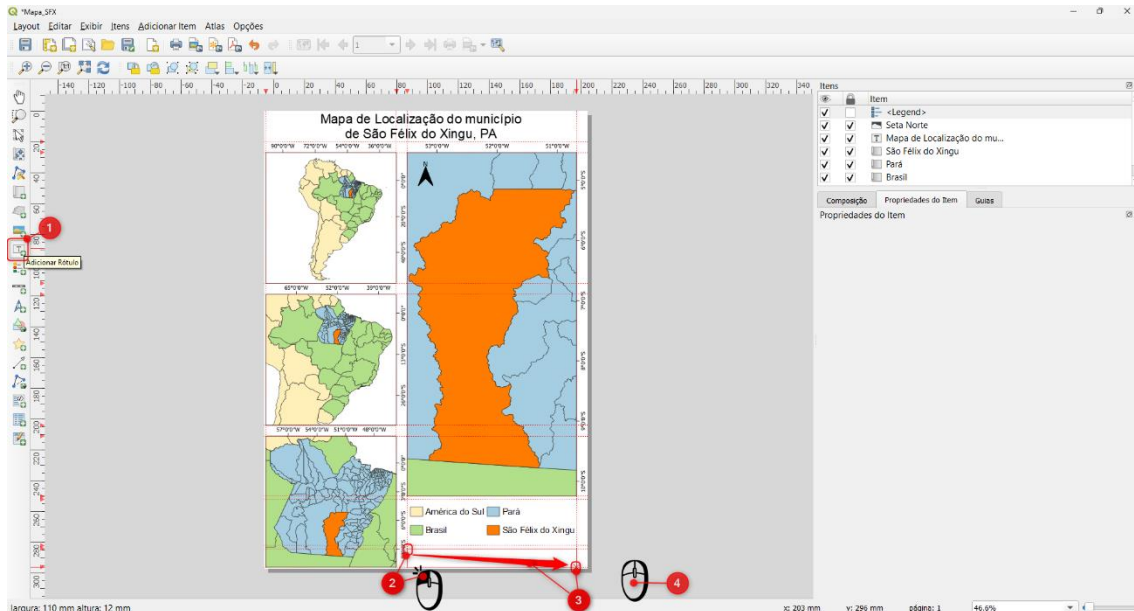
23. Após ajustar sua legenda, repare que legenda foi adicionada ao seu *layout*



### 12.23. Adicionando indicação de sistema de coordenadas ao layout

1. Na “Barra de Ferramentas de layout”, clique no botão “ Adicionar Rótulo”
2. Após clicar no botão “ Adicionar Rótulo”, você será solicitado a delimitar a área delimitada para a indicação de sistema de coordenadas. Sendo assim, clique e segure o BOTÃO ESQUERDO do mouse no canto superior esquerdo da área delimitada para a indicação de sistema de coordenadas
3. Sem soltar o BOTÃO ESQUERDO do mouse, arraste o cursor até a extremidade inferior direita da área delimitada para a indicação de sistema de coordenadas
4. Solte o BOTÃO ESQUERDO do mouse





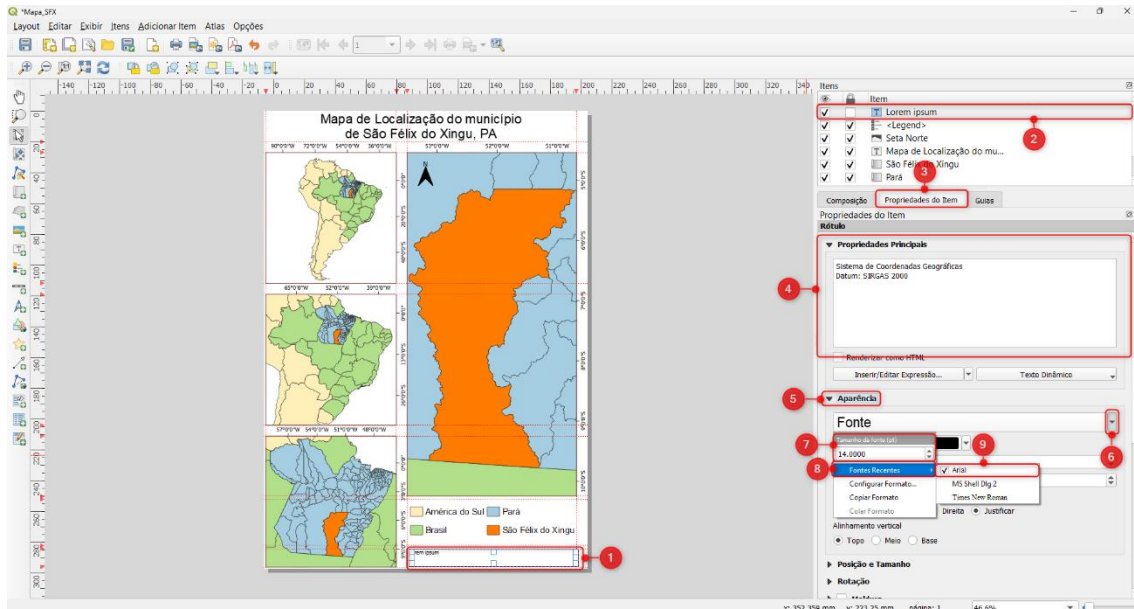
## 12.24. Configurando a indicação de sistema de coordenadas do layout

1. Após delimitar a área para a indicação de sistema de coordenadas, repare que uma caixa de texto escrito: **“Lorem ipsum”**, foi adicionada ao seu *layout*
2. Após adicionar a caixa de texto, **selecione o item “Lorem ipsum”**
3. Posteriormente, **clique na aba “Propriedade do Item”**
4. Na aba que surgirá, no campo **“Propriedades principais”**, digite o seguinte título (sem aspas):

**“Sistema de Coordenadas Geográficas**

**Datum: SIRGAS 2000”**

5. Ainda nas “Propriedades do Item”, **clique no campo “Aparência”**
6. Na área expandida ao clicar em “Aparência”, **clique sobre a seta apontada para baixo ao lado do campo “Fonte”**
7. No campo **“Tamanho da fonte (pt)”** localizado no *dropdown*, digite o valor **“14”**
8. Ainda no *dropdown*, **clique na opção “Fontes recentes”**
9. Um novo *dropdown* surgirá e nesse, **selecione a opção “Arial”**



10. Após configurar a fonte do texto, no campo **“Alinhamento horizontal”**, **selecione a opção “Centro”**

11. No campo **“Alinhamento vertical”**, **selecione a opção “Meio”**

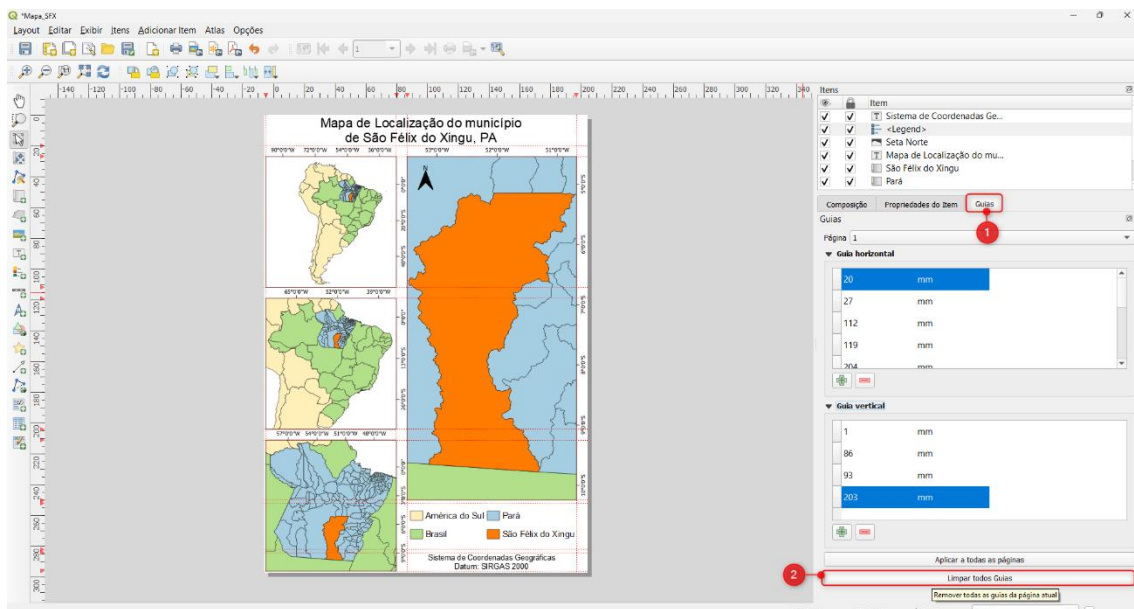
12. Em seguida, ao lado do item **“Sistema de Coordenadas Ge...”** clique **no quadro em branco abaixo do símbolo de um cadeado (🔒)**

13. Após ajustar os alinhamentos horizontal e vertical, repare que a indicação de sistema de coordenadas ficou centralizado no seu *layout*

## 12.25. Excluindo as guias

1. Agora que o layout foi finalizado, podemos excluir as guias criadas para auxílio no mapeamento. Para tal, **clique na aba “Guias”**

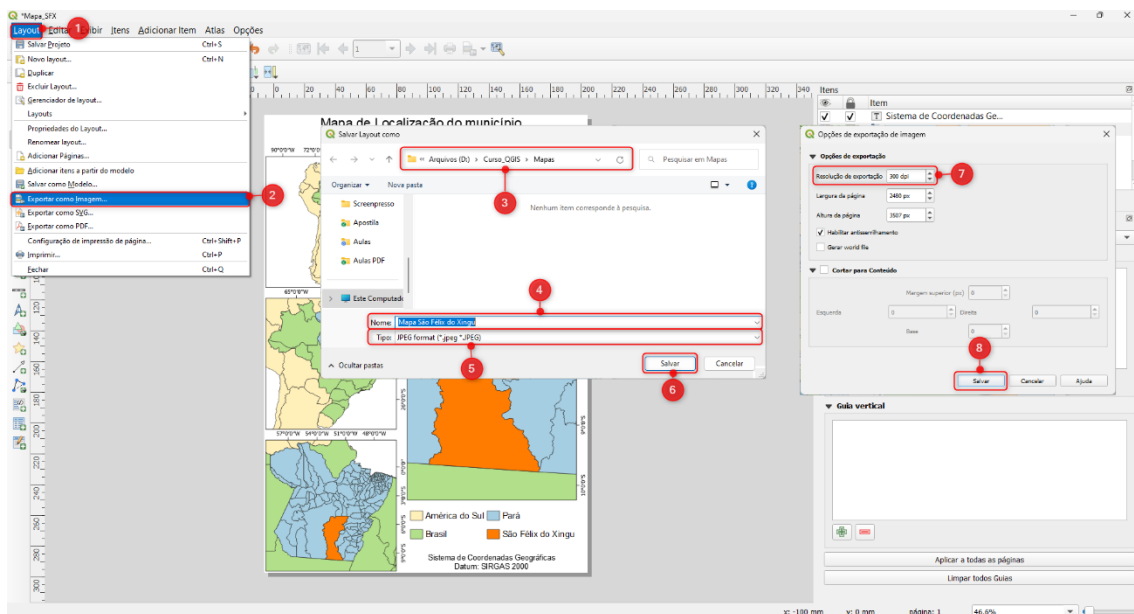
2. Posteriormente, **clique na opção “Limpar todas as Guias”**





## 12.26. Exportando o mapa

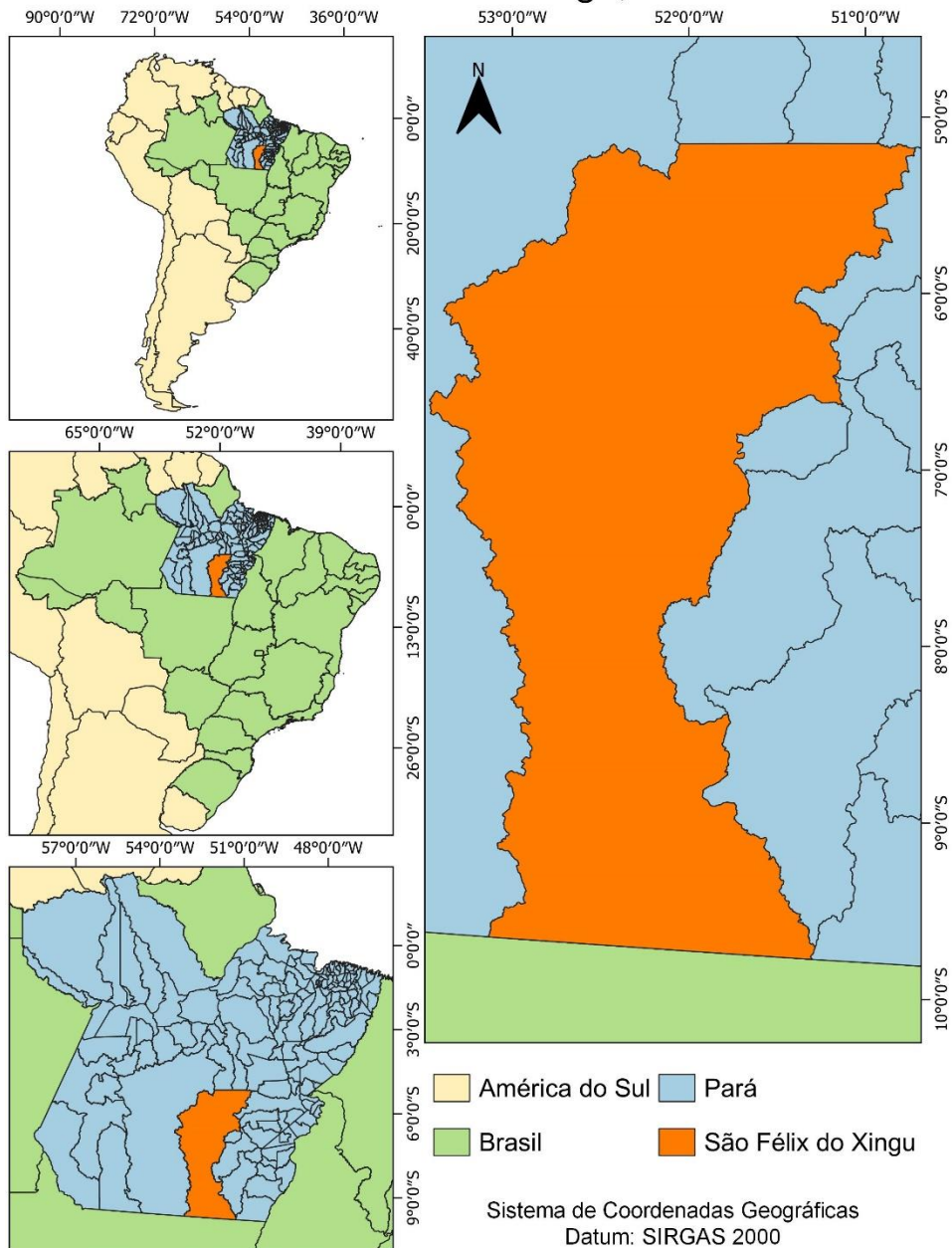
1. Nesse ponto você já finalizou o mapeamento! Porém, é hora de exportá-lo em formato de imagem. Para tal **clique na opção “Layout”**, localizada no canto superior esquerdo de sua tela
2. No *dropdown*, **clique sobre a opção “Exportar como Imagem...”**
3. Após clicar sobre a opção “Exportar como Imagem...”, você deverá **buscar a pasta “Mapas”** criada no tópico 6.2 desse tutorial
4. Após abrir a pasta “Mapas”, na opção “Nome”, **digite o nome do arquivo “Mapa\_São\_Félix\_do\_Xingu”**
5. No campo “Tipo” **selecione a opção “JPEG format (\*.jpeg \*.JPEG)”**
6. Após selecionar o tipo do arquivo, **clique em “Salvar”**
7. Após clicar na opção “Salvar”, será aberta a janela “Opções de exportação de imagem”, onde você **deverá digitar, no campo “Resolução de exportação” o valor “300”**
8. Por fim, **basta clicar em “Salvar”**





Ao fim do mapeamento, você deverá ter produzido um mapa igual ao apresentado abaixo (claro, com as cores que você escolheu)

### Mapa de Localização do município de São Félix do Xingu, PA





Finalmente você conseguiu elaborar o seu **Mapa de Localização do Município de São Félix do Xingu, PA.**

Sinta-se orgulhoso (a)!!!

Agora, lembre-se:

**“O TREINAMENTO SEM TALENTO VENCE O TALENTO SEM TREINAMENTO”**

Atenciosamente, os autores!



## Sobre os autores

**Antonio Henrique Cordeiro Ramalho:** Professor Adjunto do curso de Engenharia Florestal da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Instituto de Estudos do Xingu, São Félix do Xingu, PA, Brasil, 68380-000

**Gabriela Paranhos Barbosa:** Professora Adjunta do curso de Engenharia Florestal da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Instituto de Estudos do Xingu, São Félix do Xingu, PA, Brasil, 68380-000

**Eduardo Teixeira Neto:** Aluno do curso de Engenharia Florestal da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Instituto de Estudos do Xingu, São Félix do Xingu, PA, Brasil, 68380-000

**Janismara Pereira Amorim:** Aluna do curso de Engenharia Florestal da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Instituto de Estudos do Xingu, São Félix do Xingu, PA, Brasil, 68380-000

**Kassiel Trajano da Luz:** Aluno do curso de Engenharia Florestal da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Instituto de Estudos do Xingu, São Félix do Xingu, PA, Brasil, 68380-000

**Marcos Antonio Pinheiro da Silva:** Aluno do curso de Engenharia Florestal da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, Instituto de Estudos do Xingu, São Félix do Xingu, PA, Brasil, 68380-000





Karya  
82-20-3  
Dessa, D  
B. 16