



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ANANINDEUA
FACULDADE DE TECNOLOGIA EM GEOPROCESSAMENTO

GLEICIANE NUNES GOMES

**CARTOGRAFIA SISTEMÁTICA PARA O SUL E SUDESTE DO ESTADO DO
PARÁ**

ANANINDEUA, PA

2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ANANINDEUA
FACULDADE DE TECNOLOGIA EM GEOPROCESSAMENTO

GLEICIANE NUNES GOMES

**CARTOGRAFIA SISTEMÁTICA PARA O SUL E SUDESTE DO ESTADO DO
PARÁ**

Trabalho de Curso apresentado para obtenção do grau de Tecnólogo(a) em Geoprocessamento pela Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento da Universidade Federal do Pará, Campus Ananindeua.

Orientador: Prof. Dr. Estêvão José da Silva Barbosa

ANANINDEUA, PA

2025

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)**

G633c Gomes, Gleiciane Nunes.
Cartografia sistemática para o sul e sudeste do Pará /
Gleiciane Nunes Gomes. — 2025.
10 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Estêvão José da Silva Barbosa
Trabalho de Conclusão (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Ananindeua,
Curso de Geoprocessamento, Ananindeua, 2025.

1. Amazônia. 2. Regiões Geográficas Intermediárias.
3. Geoprocessamento. I. Título.

CDD 016.558115

GLEICIANE NUNES GOMES

**CARTOGRAFIA SISTEMÁTICA PARA O SUL E SUDESTE DO ESTADO DO
PARÁ**

Trabalho de Curso apresentado para obtenção do grau de Tecnólogo(a) em Geoprocessamento pela Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento da Universidade Federal do Pará, Campus Ananindeua.

Data de aprovação: 27/04/2025

Conceito: Bom

Ananindeua – PA

Estêvão José da Silva Barbosa

Orientador(a) – Presidente(a) da Banca Avaliadora

UFPA

Liene Augusta Cecim Vilhena

Primeiro examinador

UFPA

Gleiciane Nunes Gomes

Discente



GOMES, Gleiciane Nunes; BARBOSA, Estêvão José da Silva; Cartografia Sistemática para o sul e sudeste do Estado do Pará. **Geotecnologias e ensino**. Ananindeua, PA: UFPA, 2025, v.1, 2025, p. 1-10.

CARTOGRAFIA SISTEMÁTICA PARA O SUL E SUDESTE DO ESTADO DO PARÁ ¹

Gleiciane Nunes Gomes ²

Estêvão José da Silva Barbosa ³

RESUMO

A cartografia é uma área do conhecimento geográfico que se dedica ao estudo e ao desenvolvimento de técnicas para a representação da superfície terrestre, em escala reduzida e para a leitura e compreensão de mapas. O objetivo do trabalho foi a elaboração de uma cartografia sistemática para o sul e sudeste do estado do Pará, que correspondem a atual divisão do IBGE as Regiões Geográficas e Intermediárias de Marabá e Redenção. Como plano de trabalho foi possível analisar a definição das unidades espaciais de mapeamento e análise segundo a Articulação Sistemática (séries 1:1.000.000, 1:500.000, 1:250.000, 1:100.000, 1:50.000 e 1:25.000), Divisão Territorial do Brasil em municípios, Regiões Geográficas Intermediárias (RGINT) e Regiões Geográficas Imediatas (RGI) (IBGE, 2017), além da compilação de bases cartográficas vetoriais da Base Contínua ao Milionésimo (BCM) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na escala 1:250.000, versão 2021; Divisão Regional do Brasil, versão 2017; do Banco de Dados Geográficos da Diretoria do Serviço Geográfico do Exército (BDGEX), nas escalas 1:250.000 (completo) e 1:100.000 (disponível para algumas folhas); e outras que se relacionam mais diretamente com o tema.

Palavras-chave: Amazônia, Regiões Geográficas Intermediárias, Geoprocessamento.

ABSTRACT

Cartography is an area of geographical knowledge that is dedicated to the study and development of techniques for representing the Earth's surface on a reduced scale and for reading and understanding maps. The objective of the work was to prepare a systematic cartography for the south and southeast of the state of Pará, which correspond to the current IBGE division of the Geographic and Intermediate Regions of Marabá and Redenção. As a work plan, it was possible to analyze the definition of spatial mapping and analysis units

¹ Este trabalho apresenta os resultados de relatório PIBIC (2023-2024).

² Graduando(a) do curso de Geoprocessamento da Universidade Federal do Pará – UFPA, Campus Ananindeua – CANAN. E-mail: gleiciane.gomes@ananindeua.ufpa

³ Orientador(a). Doutor(a) em Geografia Física. Docente e pesquisador(a) na Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento - FTG do CANAN-UFPA. E-mail: estevaojsb@ufpa.br



according to the Systematic Articulation (series 1:1,000,000, 1:500,000, 1:250,000, 1:100,000, 1:50,000 and 1:25,000), Territorial Division of Brazil into municipalities, Intermediate Geographic Regions (RGINT) and Immediate Geographic Regions (RGI) (IBGE, 2017), in addition to the compilation of vector cartographic bases from the Continuous Base to the Millionth (BCM) of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), on a scale of 1:250,000, version 2021; Regional Division of Brazil, version 2017; from the Geographic Database of the Directorate of the Army Geographic Service (BDGEX), at scales of 1:250,000 (complete) and 1:100,000 (available for some sheets); and others that are more directly related to the topic.

Key words: Amazonia, Intermediate Geographic Regions, Geoprocessing.

1 INTRODUÇÃO

A cartografia é uma área do conhecimento geográfico que se dedica ao estudo e ao desenvolvimento de técnicas para a representação da superfície terrestre, em escala reduzida e para a leitura e compreensão de mapas, uma de suas principais funções é a leitura do local estudado, contendo suas informações geográficas básicas como localização, escala e elementos com diferentes recortes espaciais (Silva, 2013).

A Cartografia deve entender o meio que os circunda, buscando, sempre, compreender todos os fatos que estão em evidência na sociedade e, com isso, contribuir nas discussões futuras que se possam estabelecer de maneira especializada (Silva, 2013). A Cartografia Digital cria novas possibilidades para trabalhar, em meio computacional, com informações georreferenciadas da superfície terrestre sem desconsiderar os conhecimentos cartográficos, pois “[...] os procedimentos em si não se constituem em novos paradigmas” (Sousa; Freitas, 2017, p.2). Estamos vivendo em um mundo cada vez mais digital, onde o mapeamento com drones e os mapas digitais estão mudando a maneira como construímos, interagimos e navegamos em nossos espaços.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi o de elaborar uma cartografia sistemática dos municípios do sul e sudeste Estado do Pará, Brasil, tendo como base o Decreto-lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 2º As atividades cartográficas, em todo o território nacional, são levadas a efeito através de um sistema único - o Sistema Cartográfico Nacional - sujeito à disciplina de planos e instrumentos de caráter normativo, consoante os preceitos deste decreto-lei (Brasil, 1967).

No recorte das Regiões Geográficas Intermediárias de 2017 houve mudanças na divisão territorial do Brasil, incorporando as mudanças ocorridas no País ao longo das últimas três décadas. Essa nova divisão territorial incorporou as mudanças



sociais, políticas e econômicas do país desde a década de 1990, e seu objetivo foi substituir as unidades mesorregionais e microrregionais vigentes (IBGE, 2017).

A metodologia do trabalho incluiu a compilação, manipulação e produção de bases vetoriais nos limites das Regiões Geográficas Intermediárias de Marabá e Redenção, utilizando um *software* livre (gratuito), o QGIS. As atividades foram realizadas nos laboratórios da UFPA, Campus Ananindeua - CANAN, no âmbito do Projeto “Atlas do Pará: Cartografia Sistemática e Temática”. A participação no projeto, como bolsista de iniciação científica, foi de suma importância para que esse trabalho fosse elaborado, por meio de pesquisas e elaboração dos mapas diversos. O projeto vem sendo desenvolvido desde 2023 no âmbito da Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento da Universidade Federal do Pará, pelo Campus Universitário de Ananindeua, destacando-se na elaboração de atlas digitais.

Assim, a Cartografia e o Atlas digitais têm por definição serem um conjunto de mapas e cartas geográficos. Entretanto, o termo também se aplica a um conjunto de dados sistemáticos organizados sobre determinado assunto, motivação primeira da execução deste trabalho.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Levantamento bibliográfico

Iniciou-se as atividades construindo a base teórico-conceitual a partir de levantamento bibliográfico, que nos ajudou a entender as formas de representação das informações geográficas, a Cartografia Sistemática, a Amazônia como região e a inserção do Sudeste e Sul do Pará nesse contexto geográfico (Fig.1), como também auxiliou na análise e interpretação dos dados da pesquisa. As bases teórico-conceituais foram obtidas de sites como o do IBGE, livros e artigos pesquisados no Google Livros e Google Acadêmico.

2.2 Levantamento e organização da base cartográfica

No levantamento e na organização da base cartográfica do atlas, para representação de informações foram considerados os limites internacionais dos países da América do Sul, limites das unidades da federação – UF, capitais das UF, divisões municipais e regionais do Estado do Pará, massa d’água e articulação sistemática. Foram obtidos arquivos vetoriais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (menu, Geociências, downloads: BC250 v2021) e do Ministério do Exército – Banco de Dados Geográficos (BDGEX), como também a definição das unidades na Articulação Sistemática pelas folhas das séries (escalas-padrão) 1:1.000.000, 1:500.000, 1:250.000 e 1:100.000. Outras bases relevantes do mapeamento foram as da Divisão Territorial do Brasil – DTB (limites municipais), das



Regiões Geográficas Intermediárias (RGINT) e das Regiões Geográficas Imediatas (RGI) (IBGE, 2017).

2.3 Tratamento de dados geoespaciais

O tratamento dos dados geoespaciais foi executado por meio de um SIG (Sistemas de Informação Geográfica), o *software* cartográfico QGIS, programa de código aberto e gratuito. Os dados passaram por manipulação e edição das suas feições e/ou atributos, assim como por correção das geometrias, alteração das simbologias, (re)projeção cartográfica (SIRGAS 2000 – EPSG:4674), combinação de objetos gráficos com representação em pontos, em linhas e em polígonos (áreas). As produções dos mapas foram realizadas no Laboratório de Informática – LABINFO e no Laboratório de Geoprocessamento – LABGEO da Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento – FTG do Campus de Ananindeua – CANAN da Universidade Federal do Pará – UFPA, no período de setembro de 2023 a agosto de 2024.

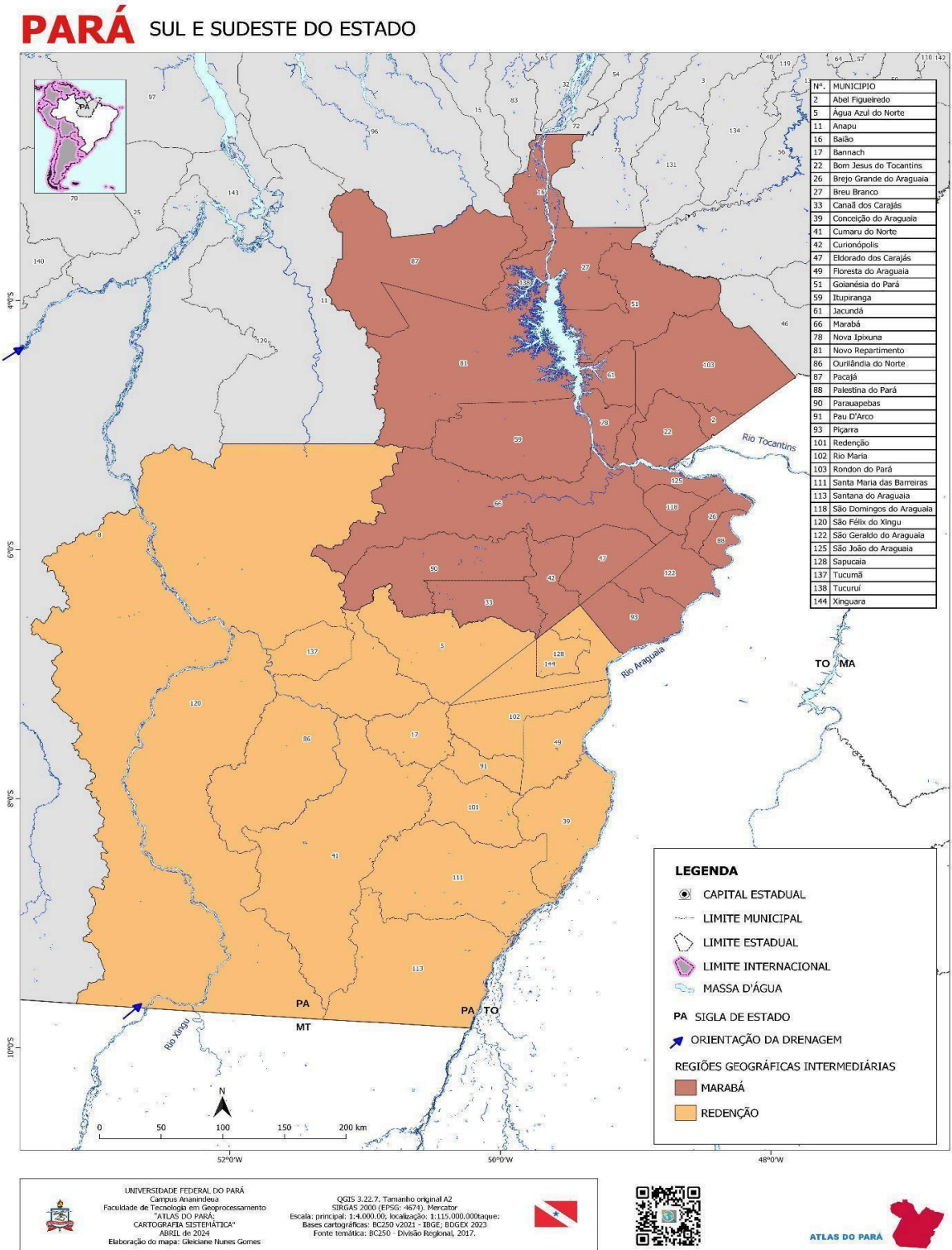
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com as mudanças ocorridas no território brasileiro, e particularmente no Pará e na Amazônia, existe sempre a necessidade de atualização de bancos de dados e bases geoespaciais. A partir de 2017, com a proposição da nova divisão do Brasil pelo IBGE, essa necessidade se tornou mais urgente.

Como resultado do trabalho, o qual se alinha com essa problemática que diz respeito à Cartografia nacional, obteve-se mapas nas articulações sistemáticas das folhas ao milionésimo e seus desdobramentos, que retratam um mapa na escala de 1:1.000.000, 1.500.000, 1.250.000 e 1.100.000, que correspondem a uma visão da superfície terrestre de pequena a média (Fig. 2-4). Nas escalas de 1:1.000.000, que corresponde à própria Folha ao Milionésimo, e 1.500.000, é visível um menor detalhamento do espaço geográfico, pois sua escala é pequena. Já nas escalas 1.250.000 e 1.100.000, que são consideradas médias, têm-se uma riqueza de detalhes, e por isso elas são utilizadas para organizar importantes bancos de dados geoespaciais.

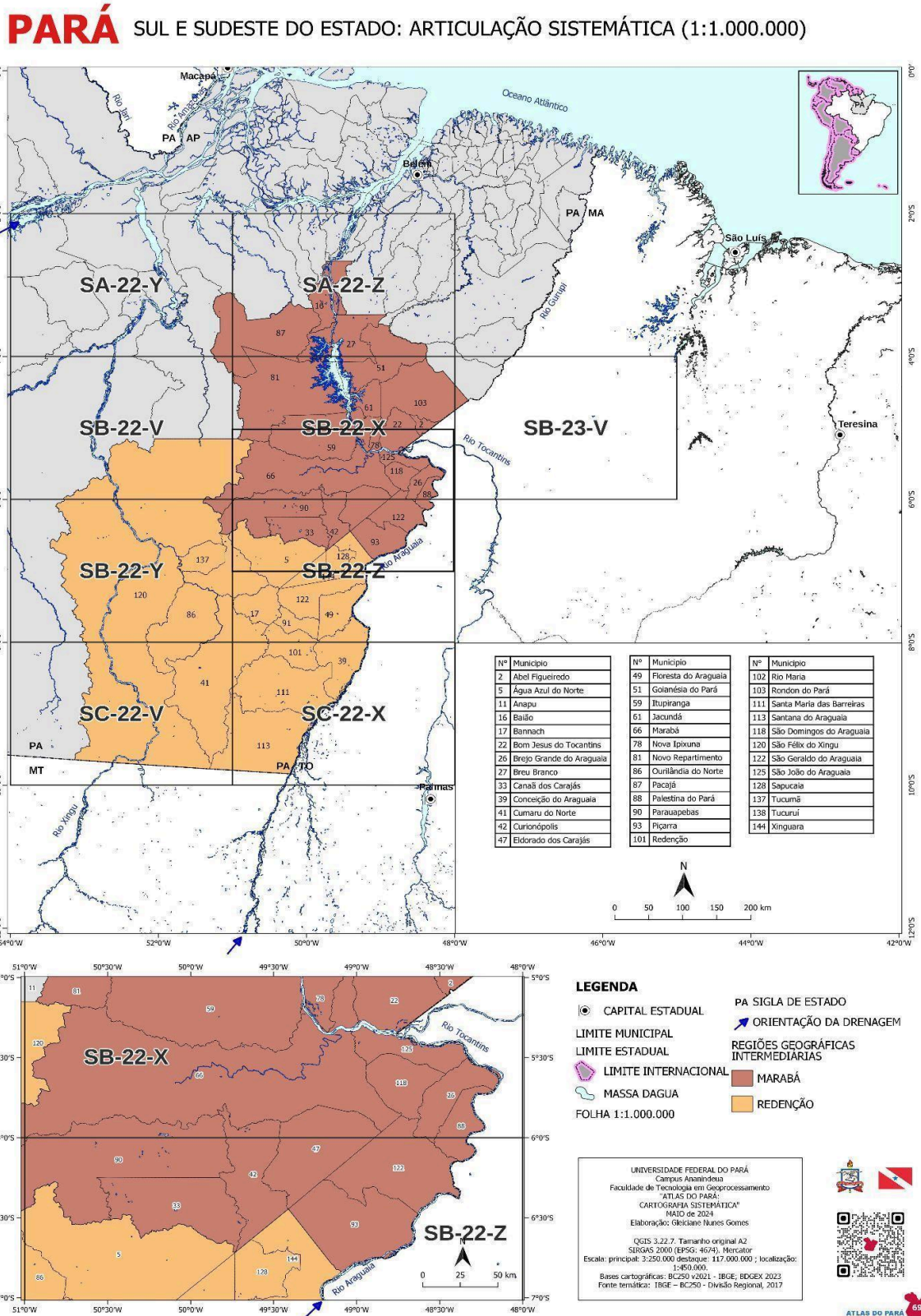
O sul e sudeste do estado do Pará, ou seja, as Regiões Geográficas de Marabá e Redenção são recobertos com 9 folhas de 1:1.000.000, 28 folhas de 1.250.000, e 123 folhas de 1.100.000. Nesse conjunto, a Região de Marabá é composta pelas Regiões Geográficas Imediatas de Marabá, Tucuruí e Parauapebas contendo 10 municípios, que são, Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia, Itupiranga, Jacundá, Marabá, Nova Ipixuna, Palestina do Pará, Piçarra e Rondon do Pará. Já a Região de Redenção é composta pelas seguintes Regiões Geográficas Imediatas: Redenção, Tucumã-São Félix do Xingu e Xinguara, com 8 municípios, que são Bannach, Conceição do Araguaia, Cumaru do Norte, Floresta do Araguaia, Pau-d'Arco, Redenção, Santa Maria das Barreiras e Santana do Araguaia.

Figura 1 – Mapa do sul e sudeste do estado do Pará: Regiões Geográficas e Intermediárias



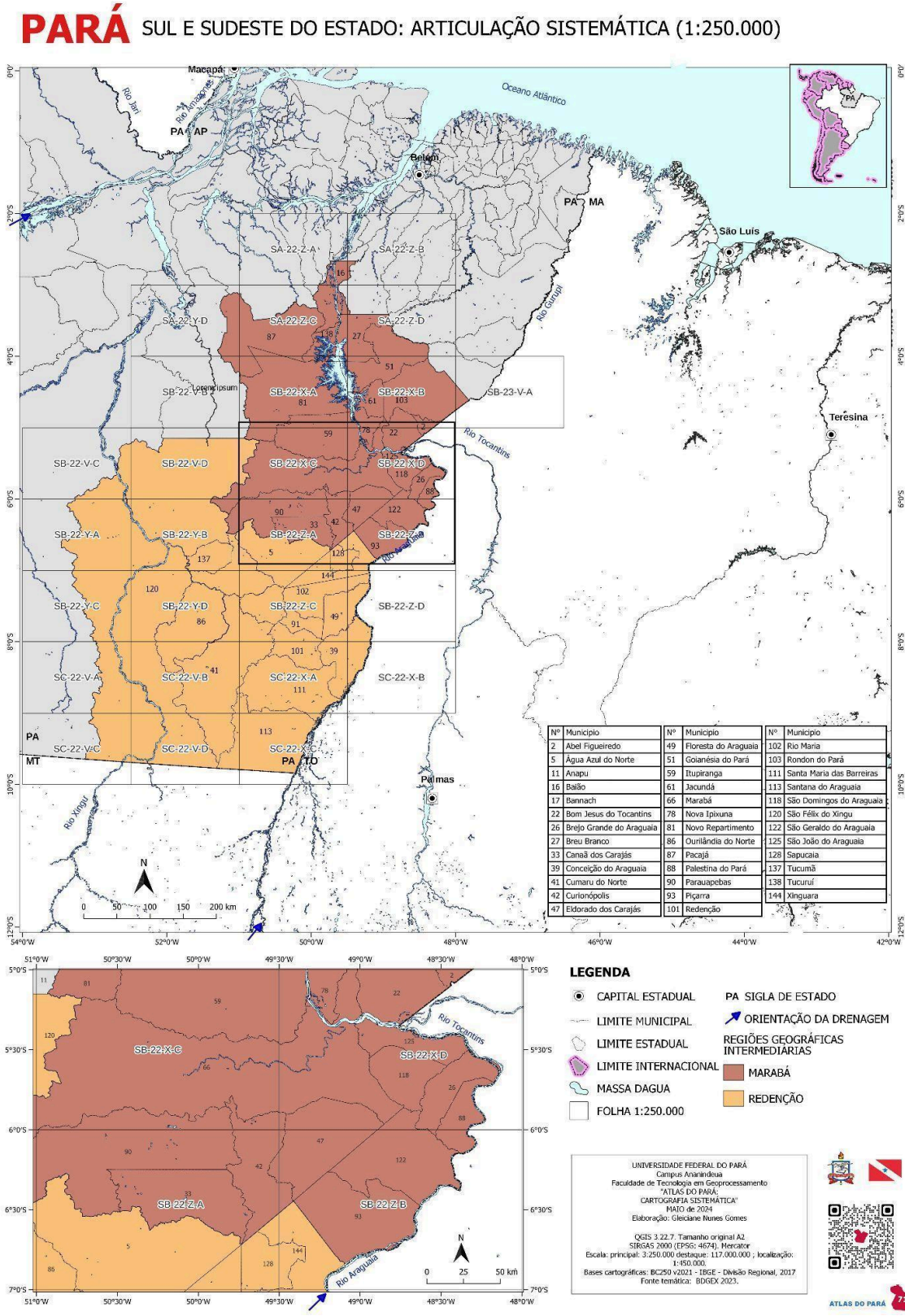
Fonte: elaboração própria, 2024

Figura 2 – Mapa sul e sudeste do estado do Pará: Articulação Sistemática (1:1.000.000)



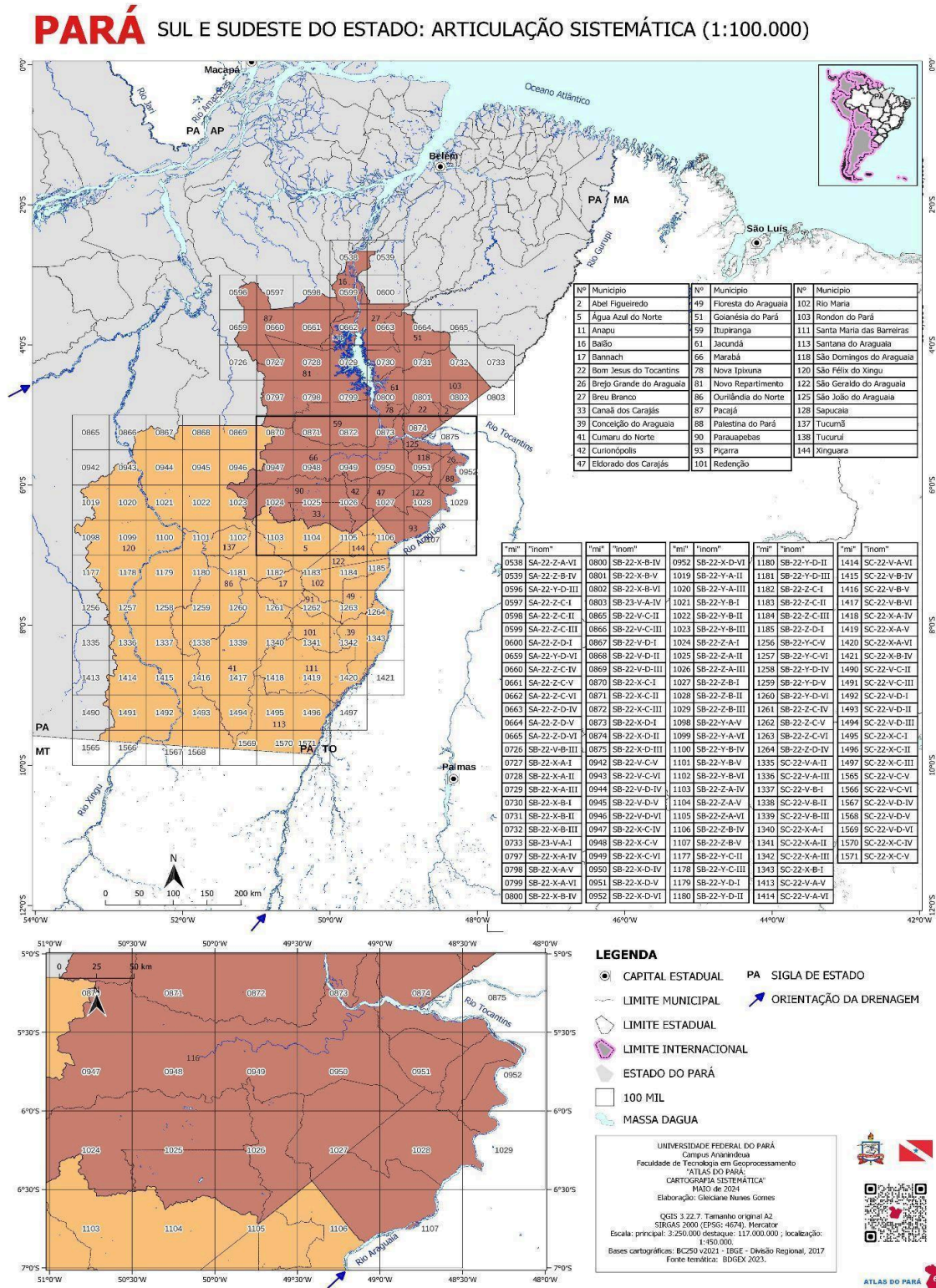
Fonte: elaboração própria, 2024

Figura 3 – Mapa sul e sudeste do estado do Pará: Articulação Sistemática (1:250.000)



Fonte: elaboração própria, 2024

Figura 4 – Mapa sul e sudeste do estado do Pará: Articulação Sistemática (1:100.000)



Fonte: elaboração própria, 2024



5 CONCLUSÃO

A elaboração de uma cartografia sistemática para os municípios do sul e sudeste do Pará tem grande relevância, tanto pelo seu entendimento técnico, como para entender fenômenos e processos, a exemplo da formação territorial, aspectos físico-ambientais e socioambientais. Isto porque a Cartografia é uma representação gráfica da realidade geográfica, e o elaborador do mapa pode fornecer informações para auxiliar na tomada de decisões. É de suma importância que haja sempre uma atualização das informações contidas nos mapas, o que motivou a elaboração deste trabalho. A área de estudo se destaca pela sua grande extensão territorial, aspecto confirmado pelo fato de serem necessárias 9 folhas ao Milionésimo para recobri-la por inteiro. O desdobramento em folhas de maior escala auxilia no entendimento e mapeamento de detalhes. Na folha 1.100.000, por exemplo, são 123 folhas, sendo este um nível mais adequado para mapeamentos municipais.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**: 2017. Rio de Janeiro, 2017.

BRASIL. **Decreto-lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967**. Fixa as Diretrizes e Bases da Cartografia Brasileira e dá outras providências. Brasília, 1967. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/>>. Acesso em: 17 Mar. 2025.

SILVA, Christian Nunes da; CAETANO, Vivianne Nunes da Silva; OLIVEIRA NETO, Adolfo da Costa (org.). **Ensino de geografia e representação do espaço geográfico**. Belém: GAPTA/UFPA, 2013.

SOUSA, Iomara Barros; FREITAS, Maria Isabel Castreghini. Cartografia Digital, Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas aplicados à Cartografia Escolar: novas perspectivas para as práticas docentes em Geografia no ensino fundamental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA, 27; EXPOCARTA, 26, 2017. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 2017, v. 6, p. 1357-1361.