

Cartografia

Professora: Jordana Costa

Cartografia

Cartografia, segundo a ABNT é definida como:

“A arte de levantamento, construção e edição de mapas e cartas de qualquer natureza.”

Função principal:

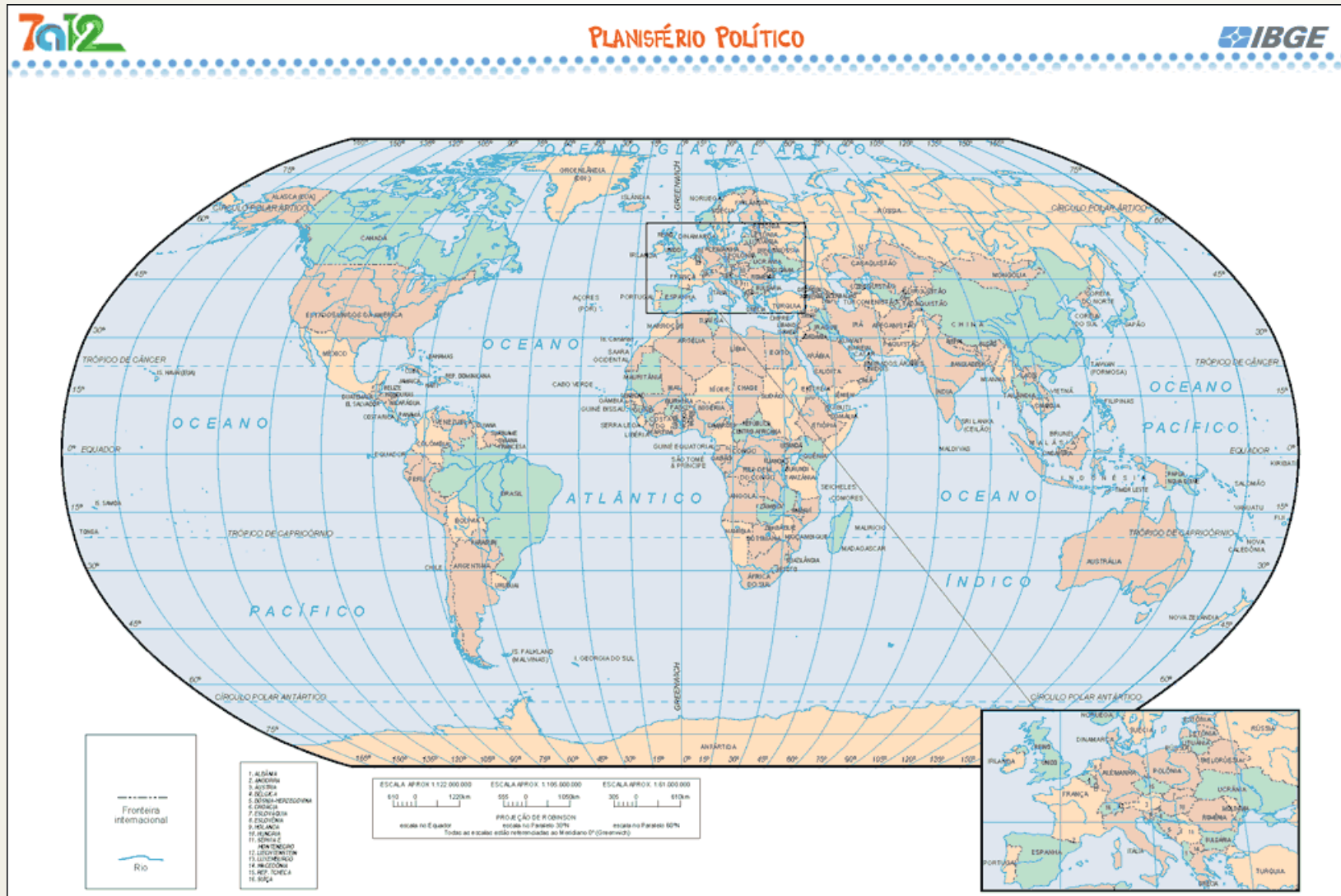
Representar a realidade através de informações, que são organizadas e padronizadas, de forma a atender aos mais diversos ramos de atividade.

Por que fazer mapas?

- Para revelar um “mundo escondido” dentro dos dados.
- Projetar espacialmente as relações sociais, econômicas, culturais, etc.
- Identificar estruturas e sistemas espaciais.
- Ressaltar as diferenças, disparidades e desigualdades.
- Analisar as estruturas globais e locais.
- Analisar as tendências de desenvolvimento.

As formas de expressão da cartografia

MAPA



Mapas

São a representação da superfície curva do planeta Terra



sobre uma superfície plana, ou seja, uma folha de papel.



Eles nos oferecem uma visão vertical do espaço geográfico.

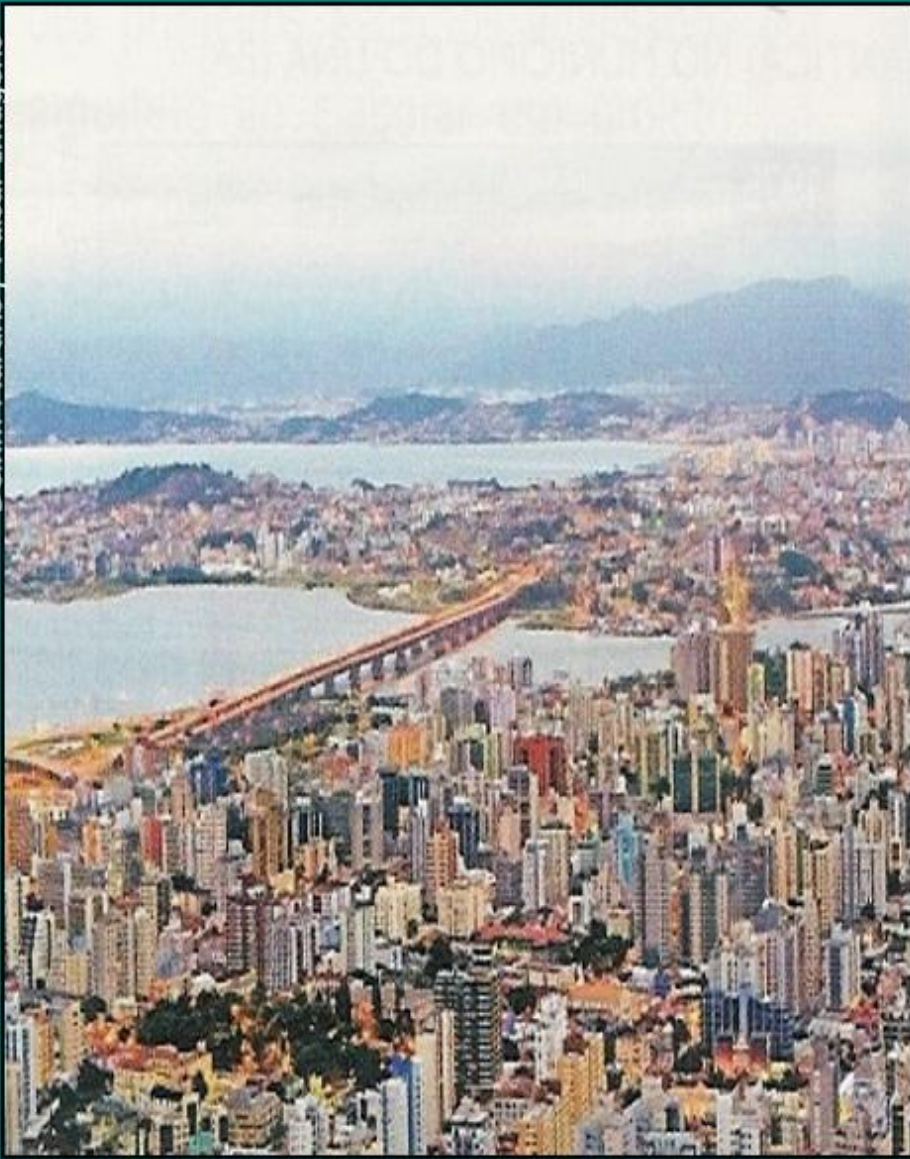


Esse tipo de visão, no entanto, em geral não corresponde ao modo como observamos os elementos.

Ao olharmos para uma árvore, uma casa, um prédio, uma estrada ou uma ponte, a visão que temos é lateral ou oblíqua.



Mesmo do alto de um edifício com muitos andares ou da janela de um avião, enxergamos a superfície e seus elementos de maneira oblíqua.



Visão oblíqua de trecho da cidade de Florianópolis, SC (2007).



Visão vertical de trecho da cidade de Florianópolis, SC (2002).

A interpretação de mapas

Os mapas contêm informações sobre o espaço geográfico.

Ao interpretá-los, tomamos conhecimento de determinados aspectos e características do espaço.

Por essa razão, os mapas são recursos de grande utilidade para a Geografia.

	RECURSOS VISUAIS CARTOGRÁFICOS
	Estrada de rodagem
	Estrada de ferro
	Rio
	Capital de estado
	Cidade com mais de 200 000 habitantes
	Cidade com 50 000 a 200 000 habitantes
	Cidade com 10 000 a 200 000 habitantes
	Aeroporto
	Porto
	Indústria têxtil
	Indústria mecânica
	Cana-de-açúcar
	Soja
	Minério de ferro
	Produção de petróleo

As informações dos mapas estão representadas por:



símbolos, cores e linhas.



Recursos visuais gráficos que, aplicados aos mapas, recebem o nome de **cartográficos**.



Por isso, afirmamos que os mapas apresentam uma linguagem gráfica.

Para ler mapas, precisamos interpretar seus recursos visuais cartográficos.

Globo terrestre

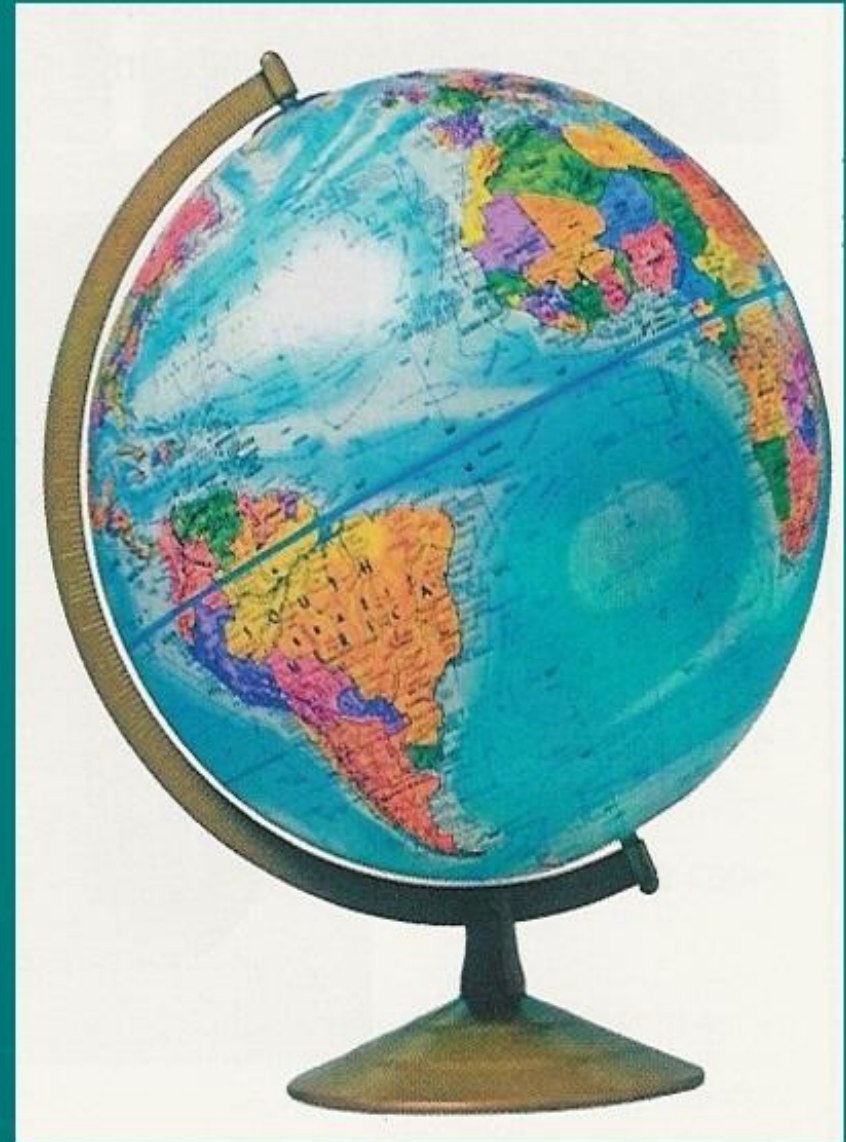
É a forma mais fiel de representar graficamente a Terra.



No globo, os continentes ou outras partes menores do planeta são representados sem deformação.

Ainda assim:

Ele possui algumas limitações: seu transporte o fato de não oferecer uma visão mais detalhada da superfície terrestre e o de não permitir a observação de todas as partes ao mesmo tempo.



Plantas

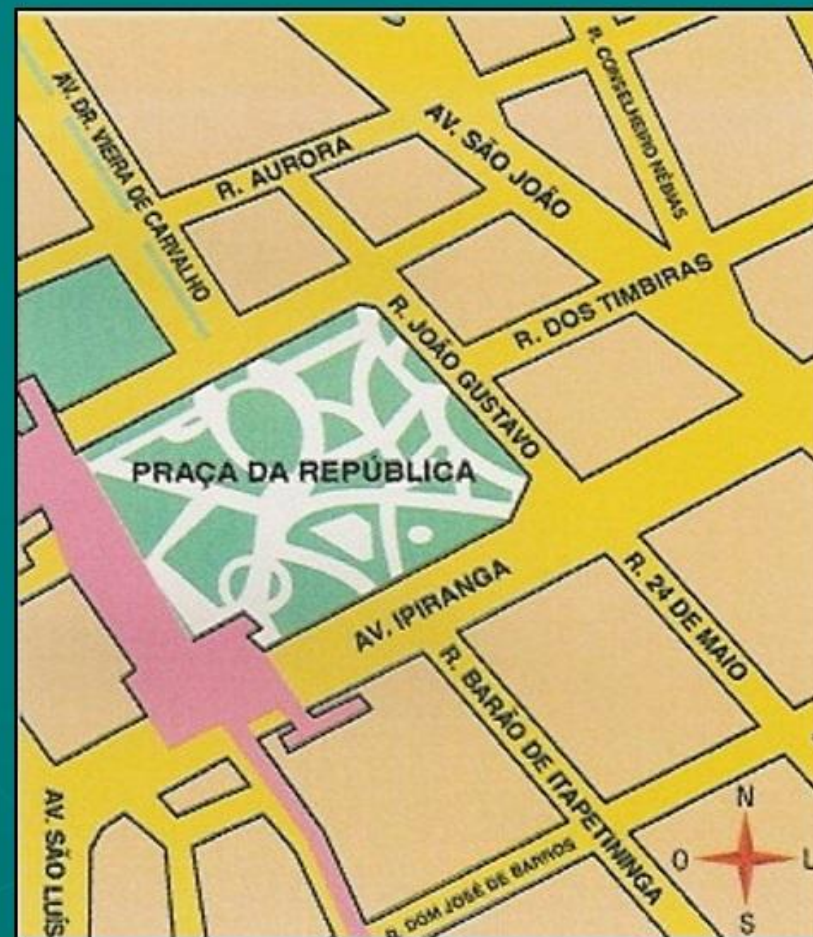
Nos mapas, as escalas são geralmente superiores a 1 : 20 000. Eles representam áreas de municípios, estados, países, continentes ou toda a superfície terrestre. No entanto, se a área a ser representada for pequena, não será possível mostrá-la em detalhes num mapa.

As representações gráficas de pequenas áreas recebem o nome de plantas. Elas são feitas em escalas grandes (até 1 : 20 000) e, em geral, apresentam vários detalhes. As plantas são muito usadas para representar um bairro ou uma cidade. As prefeituras utilizam-nas para facilitar a administração e o planejamento das cidades.

As plantas também são usadas por engenheiros e arquitetos para projetar casas, apartamentos e outras construções. Nesses casos, as escalas são bem maiores que as das plantas de cidades e bairros.



Planta de apartamento.



Planta de um trecho cidade da de São Paulo.

PLANTA – é uma representação cartográfica plana de pequenas áreas, que vão desde o espaço de uma casa, até a área ocupada por uma cidade. Suas escalas são grandes e destinam-se à representação e análise espacial

As plantas, quando utilizadas para representar cidades grandes costumam ser apresentadas em folhas articuladas.



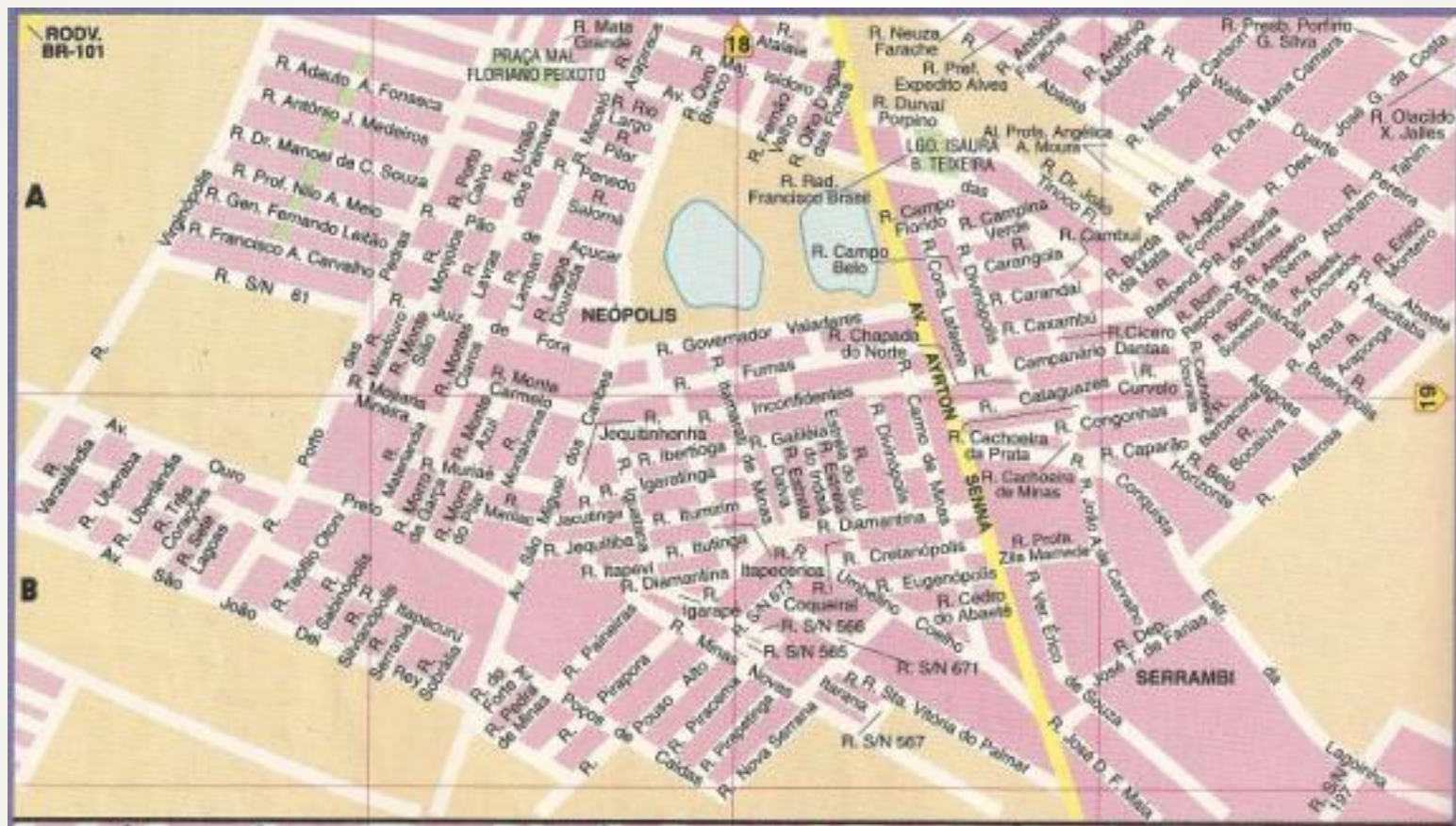
Planta residencial



Planta urbana



Planta urbana metropolitana



Maquete

Nem todas as representações do espaço geográfico mostram uma visão bidimensional, como a planta e o mapa.

A maquete é uma representação, em miniatura, de uma construção (casa, edifício, fábrica etc.) ou de um lugar. Ela pode ser feita de diferentes tipos de materiais.

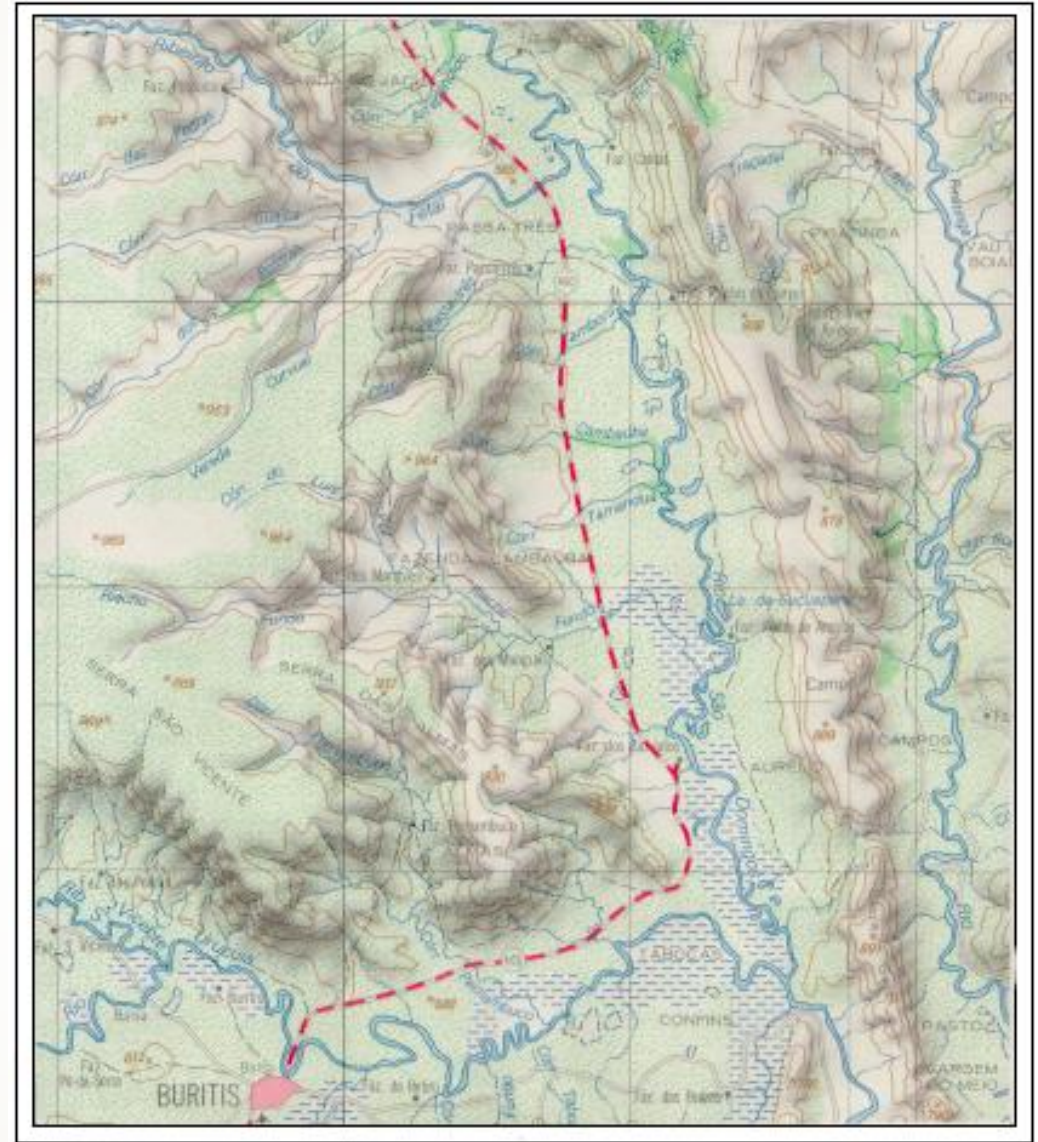
Diferentemente dos mapas e plantas, a maquete mostra uma visão tridimensional da área representada. Esta é a visão que temos das coisas em nosso dia a dia, pois vemos a altura, a largura e o comprimento, ou seja, três dimensões.

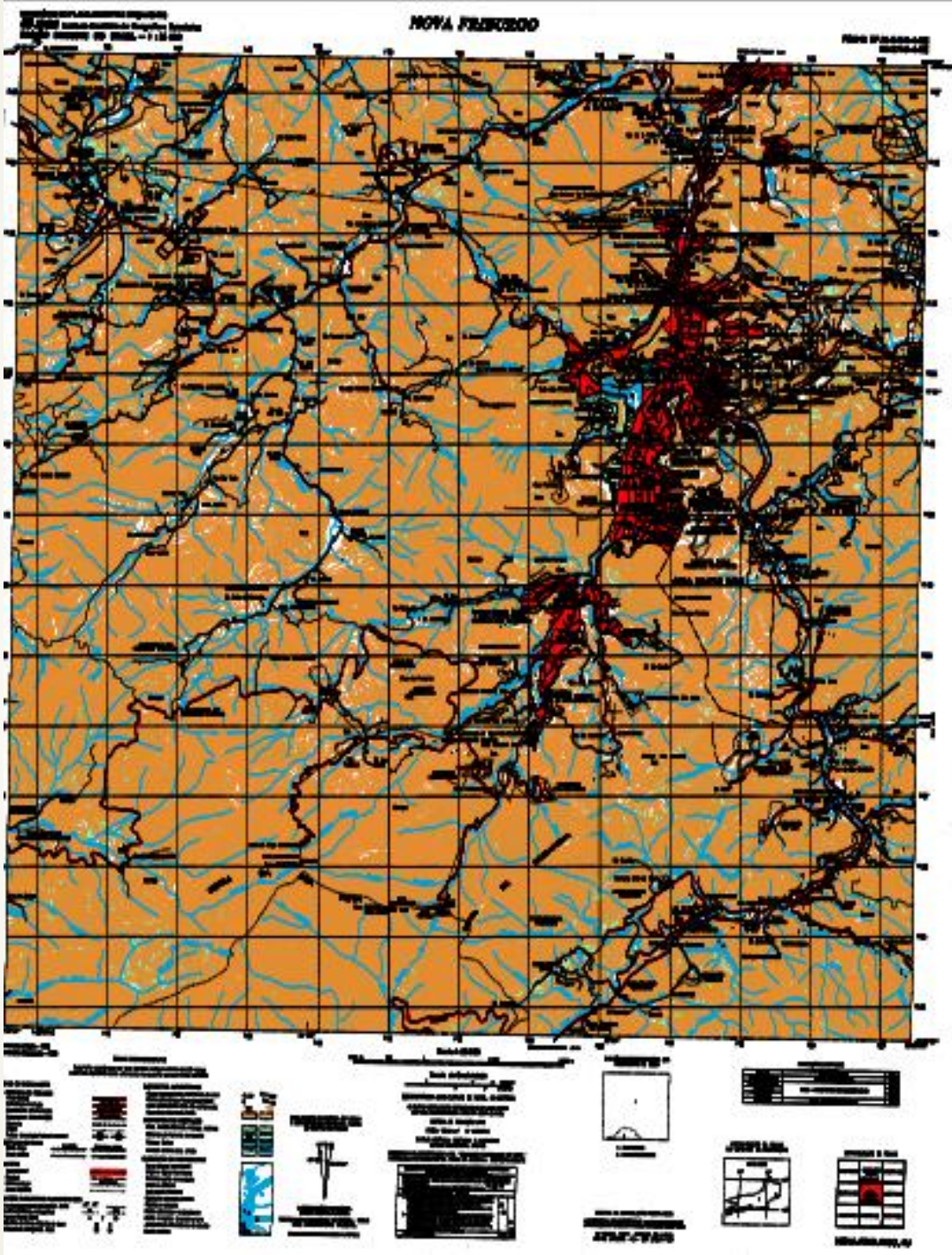
- O que a fotografia mostra?
- É uma representação em tamanho reduzido? Justifique.
- Você conhece esse tipo de representação?



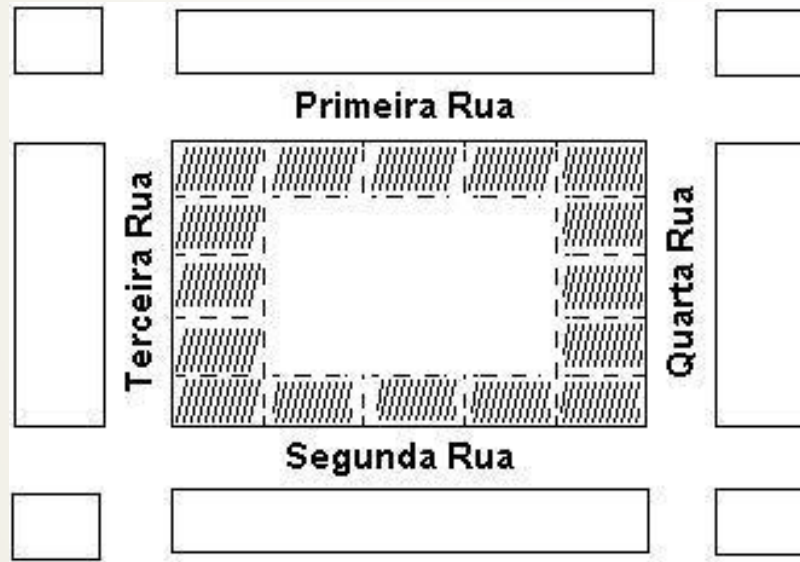
CARTAS

A carta topográfica é uma representação plana (duas dimensões) e em escala (grau de redução) de uma porção da superfície terrestre, elaborada mediante levantamento original (restituição aerofotogramétrica e controle de campo) ou compilação cartográfica (redução de cartas pré-existentes em escalas maiores) que inclui as informações planimétricas e altimétricas dos aspectos geográficos naturais (relevo, hidrografia, vegetação) e antrópicos (redes viárias e de comunicações, núcleos de população, moradias, uso do solo).

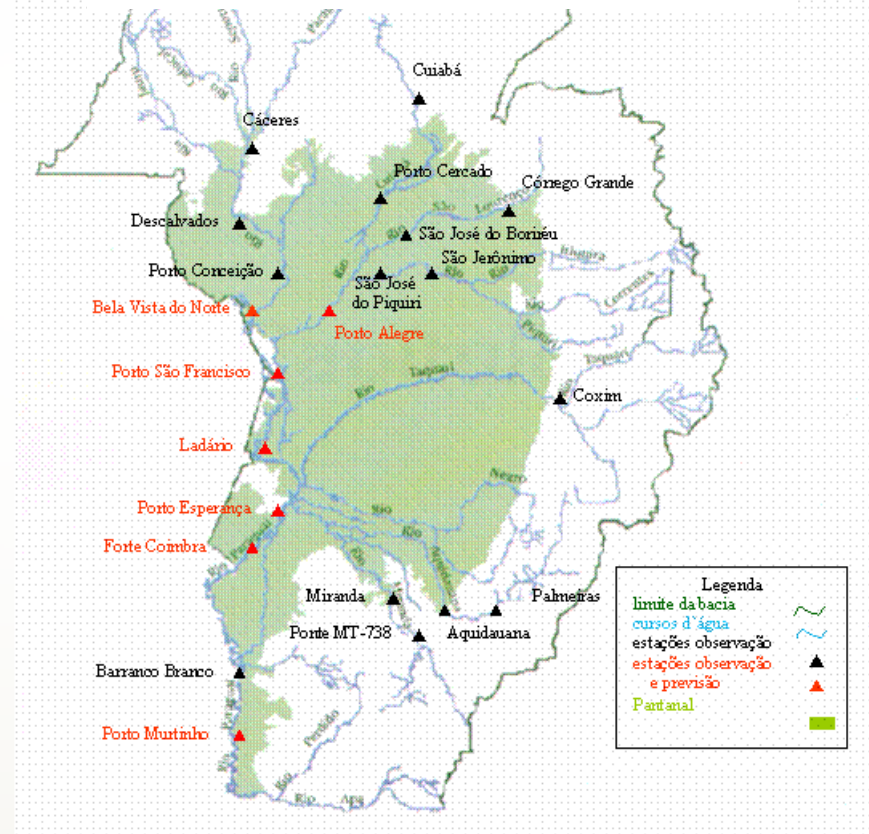




- **CROQUI** - (palavra francesa –*croquis* - eventualmente aportuguesada como **croqui** ou traduzida como **esboço** ou **rascunho**). É um desenho rápido, feito com o objetivo de discutir ou expressar graficamente uma idéia plástica. Não exige grande precisão, refinamento gráfico e o que é mais importante no *croqui* é o registro gráfico de uma idéia instantânea, através de uma técnica de desenho rápida e descompromissada.



Croqui da Bacia do Alto Paraguai



Diferenças Básicas entre mapas, cartas e plantas

1 – Mapas – Em geral, representam grandes áreas e por isso suas escalas são pequenas. Apresentam um quadro de representação fechado contendo todas as informações sobre o documento cartográfico no seu interior.

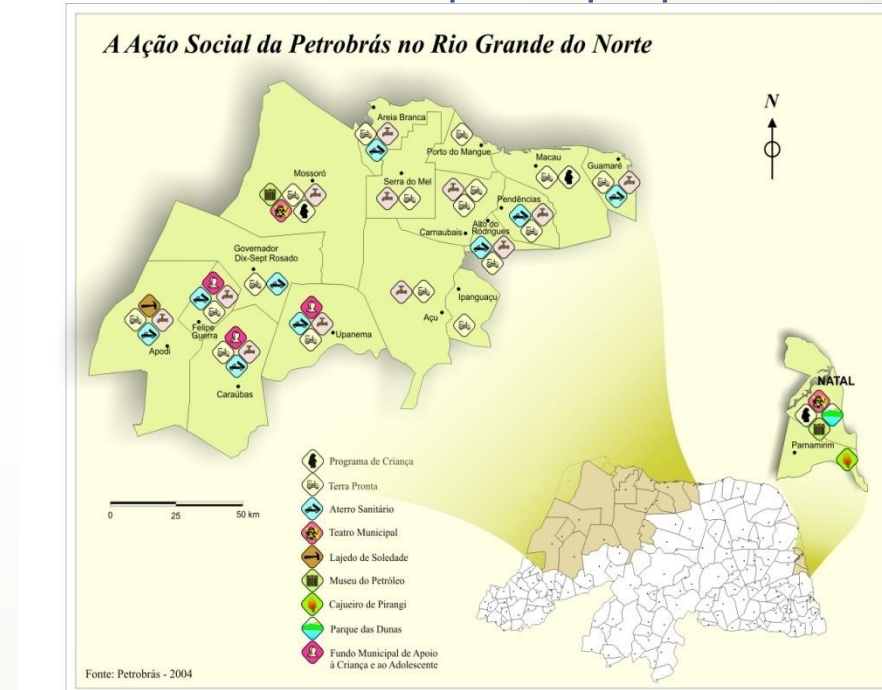
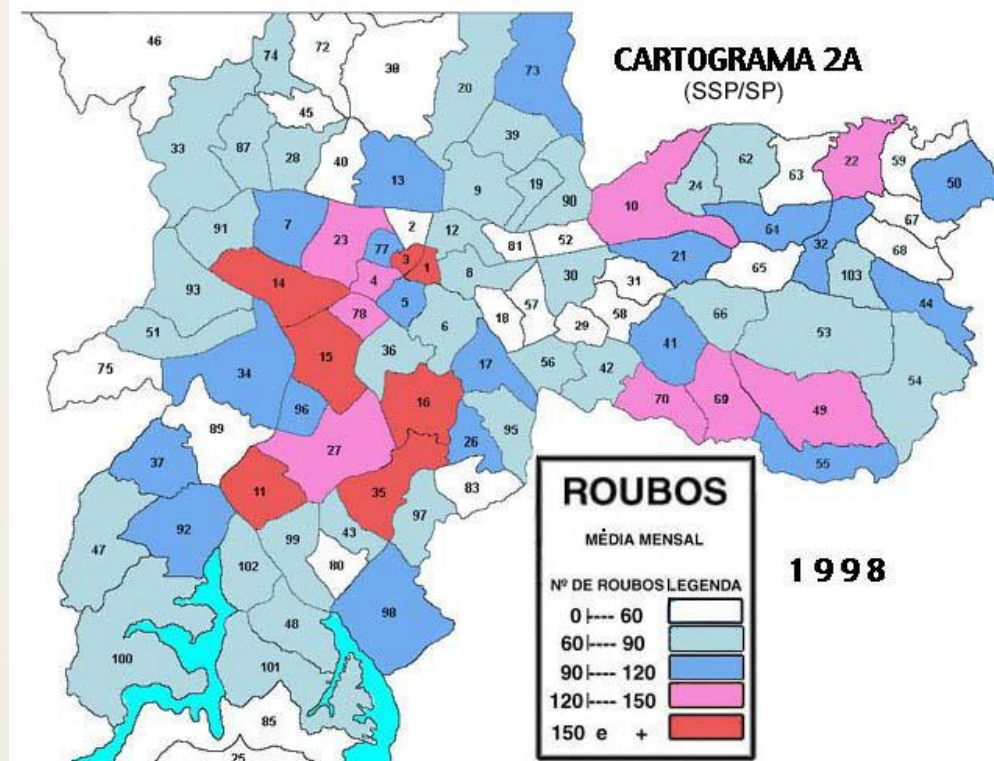
2 – Cartas – Representam pequenas áreas com escalas grandes (ou médias). O quadro de representação é aberto, pois a representação continua em outra folha. Por isso, as informações ficam fora do quadro.

3 - Plantas – As áreas representadas são pequenas (casas, bairros, cidades) e por isso as escalas são bem grandes.

CARTOGRAMAS (Mapas Temáticos)– em geral, os cartogramas são definidos como mapas sobre os quais são inseridas informações qualitativas ou quantitativas.

Os cartogramas podem representar diferentes temáticas e áreas de dimensões variadas, desde o espaço mundial até o local.

Em geral, os cartogramas utilizam-se de recursos gráficos para, através de símbolos, cores e letreiros, representarem bem os temas a que se propõem.



Elementos de um mapa

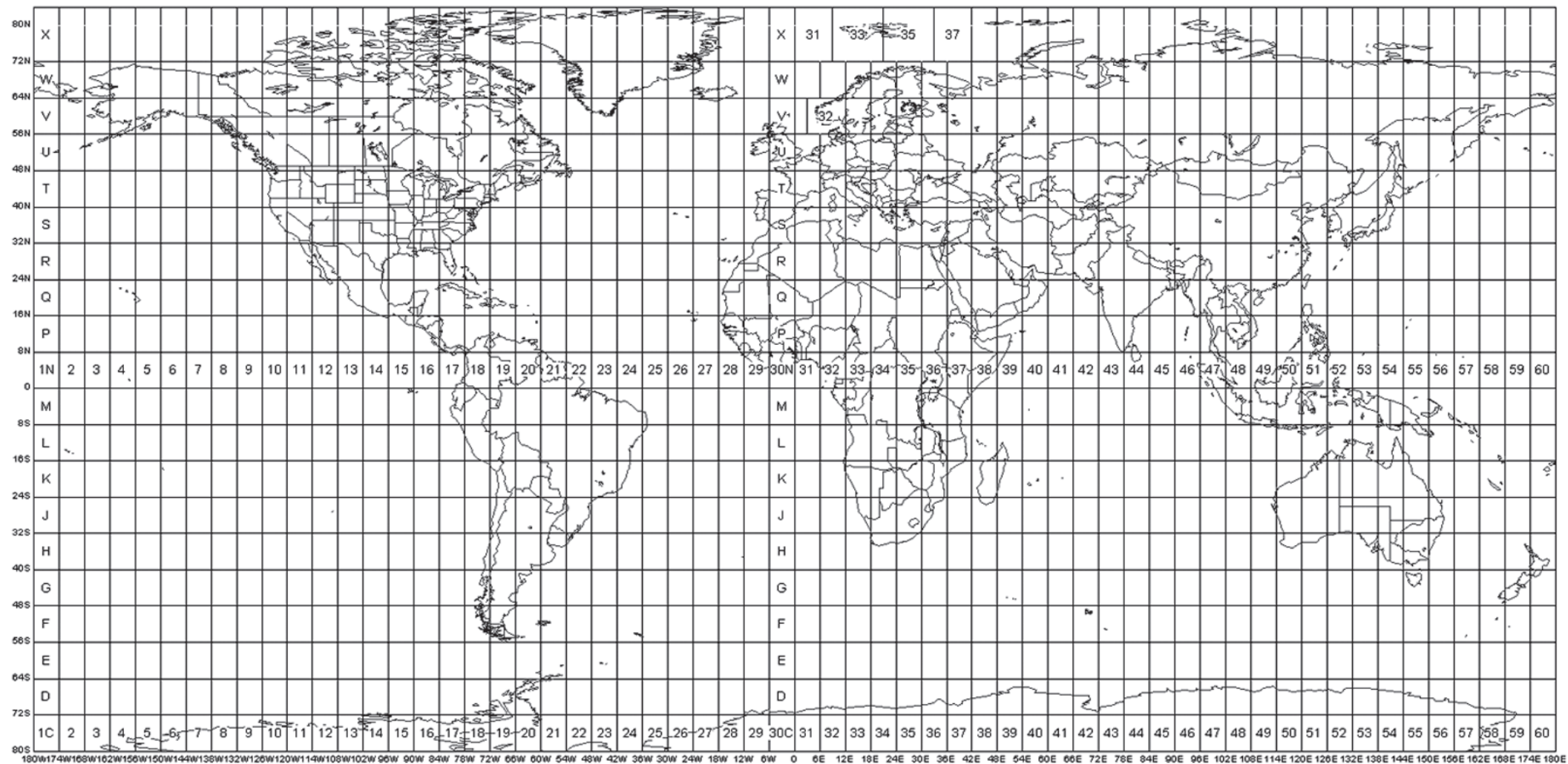
- Título;
- Linguagem Cartográfica;
- Sistema de Coordenadas;
- Projeção Cartográfica;
- Orientação;
- Escala;
- Legenda;
- Fonte.

Elementos de um mapa

- **Título** – Indica o tema ou o assunto tratado no mapa. Precisa responder: “O que?”, “Onde?” e “Quando?” está sendo representado;
- **Linguagem cartográfica** – Por meio de linhas, figuras, símbolos, tramas, pontos e cores, fornece informações sobre o tema abordado. A linguagem cartográfica também tem por objetivo garantir que os lugares geográficos sejam representados no mapa com fidelidade e exatidão. Para isso, na elaboração do mapa, procura-se assegurar a proporcionalidade de tamanhos e formas entre o que é efetivamente observado no espaço geográfico (mundo exterior) e o que é representado.

Elementos de um mapa

- **Sistemas de coordenadas** geográficas ou planas – Linhas imaginárias, desenhadas no mapa, que têm por função indicar a posição dos lugares geográficos na Terra.
 - No sistema de coordenadas geográficas, cada ponto da superfície terrestre é localizado na interseção de um meridiano com um paralelo;
 - O sistema de coordenadas planas, também conhecido por sistema de coordenadas cartesianas, baseia-se na escolha de dois eixos perpendiculares, usualmente os eixos horizontal e vertical.



Divisão do globo em Zonas UTM–Universal Transverse Mercator.

Elementos de um mapa.

- **Orientação:** É uma referência a uma direção.
- Comumente a referência indicada é o norte geográfico, representado por uma seta e pela letra N (abreviação de norte).
- **Escala Cartográfica:** Indica a relação entre o desenho do mapa e a medida geográfica real. Essa indicação pode ser feita de duas formas.



- **Fonte:** Indica a origem dos dados e informações utilizados para a elaboração do mapa.

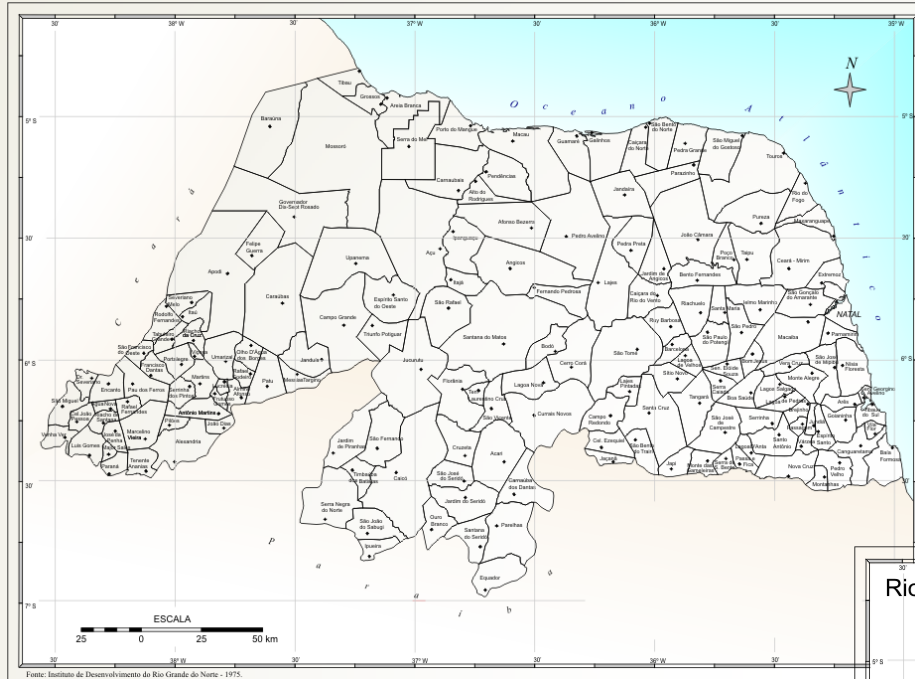
MAPA — COMO SE LÊ



Elaborado com base em Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2002; Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2002; IBGE (3), 2000; IBGE (1), 2002. ← **Fonte**

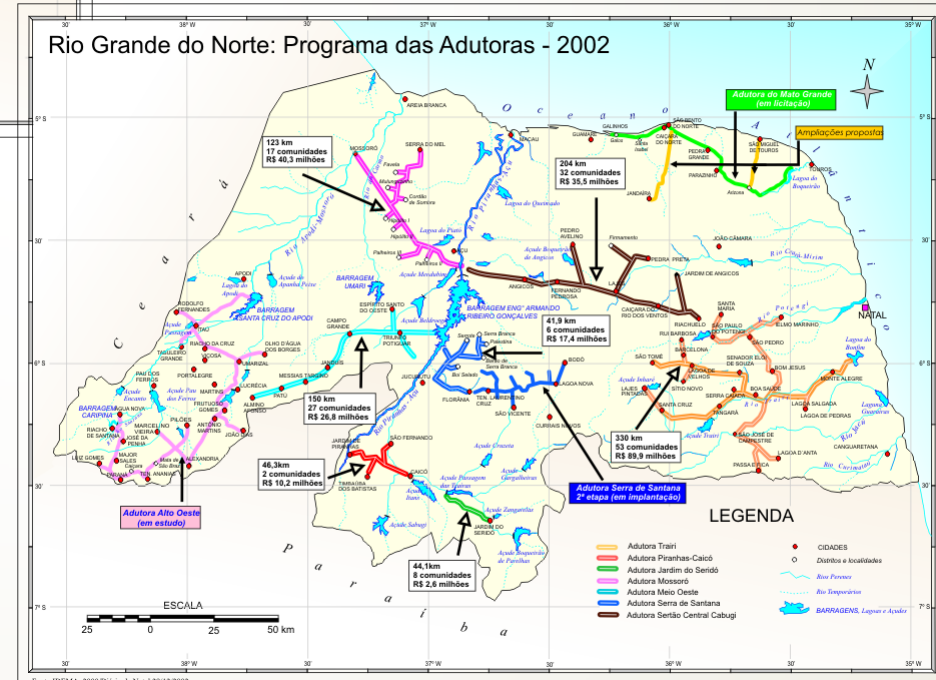
Cartografia Sistemática

Mapa-base



Fonte: Instituto de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte - 1975

Cartografia Temática

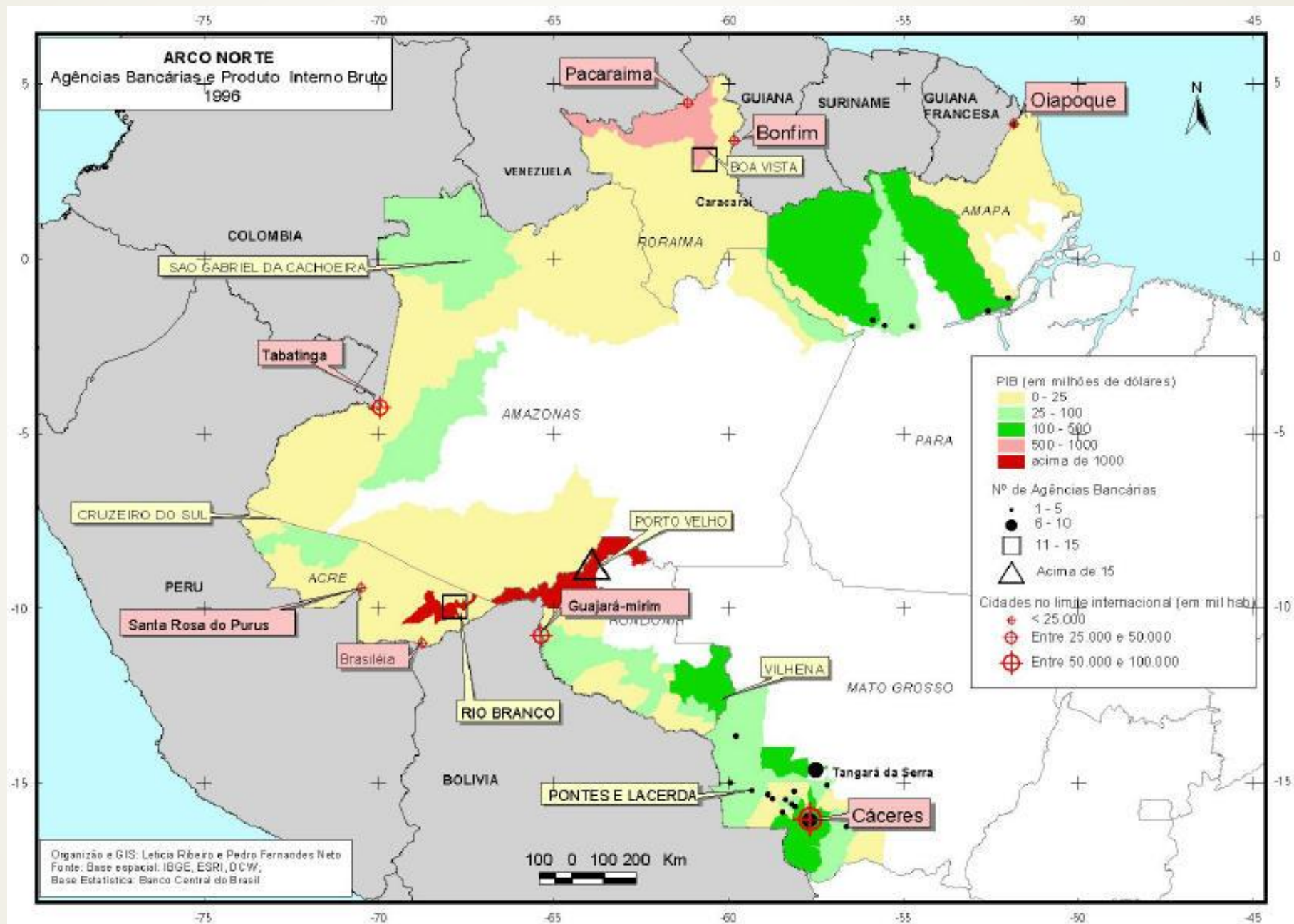


Fonte: IDEMA, 2000 Diário de Natal 29/12/2002.

Principais diferenças entre Cartografia Sistemática e Cartografia Temática

Cartografia Sistemática	Cartografia Temática
Mapas topográficos com a representação do terreno	Mapas temáticos que representam qualquer tema.
Atendem a uma ampla diversidade de propósitos	Atendem usuários específicos
Podem ser utilizados por muito tempo.	Geralmente os dados são superados com rapidez.
Não requerem conhecimentos específicos para sua compreensão. Leitura simples.	Requerem conhecimentos específicos para sua compreensão. Interpretação complexa.
Elaborados por pessoas especializadas em cartografia.	Geralmente elaborados por pessoas não especializadas em cartografia.
Utilizam cores de acordo com a convenção estabelecida para mapas topográficos.	Utiliza cores de acordo com as relações entre os dados que apresenta.
Uso generalizado de palavras e números para mostrar os fatos.	Uso de símbolos gráficos, especialmente planejados para facilitar a compreensão de diferenças qualitativas e quantitativas.
Sempre servem de base para outras representações	Raramente servem de base para outras representações

- Exemplos de mapas e figuras.
- Quais são mapas, quais são figuras?
- Que elementos estão faltando para ser um mapa?
- Quais são mapas sistemáticos e quais são mapas temáticos?



AMAZÔNIA



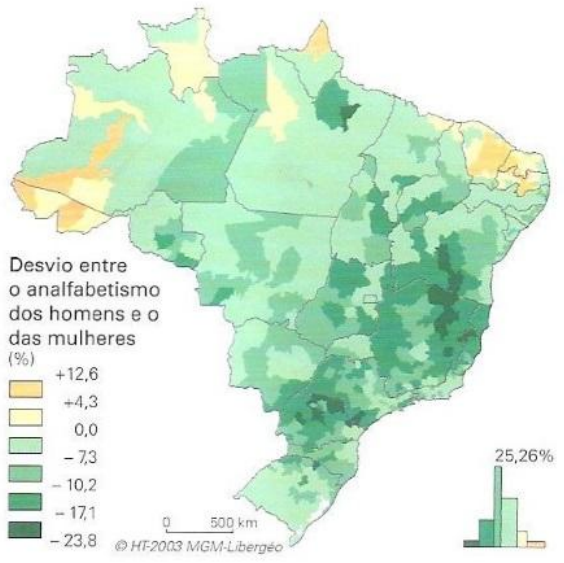
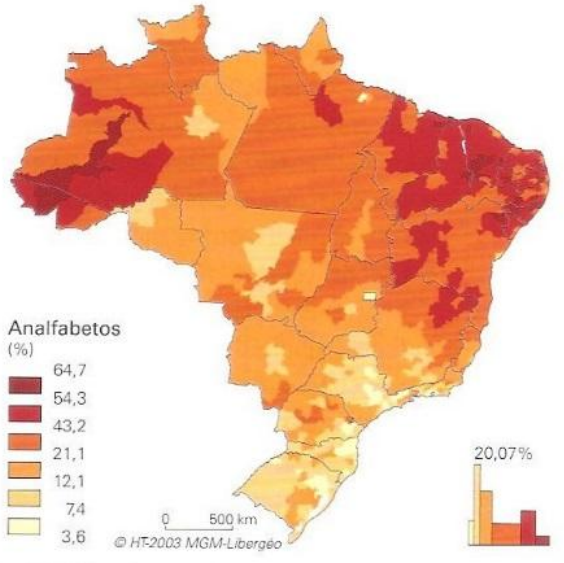
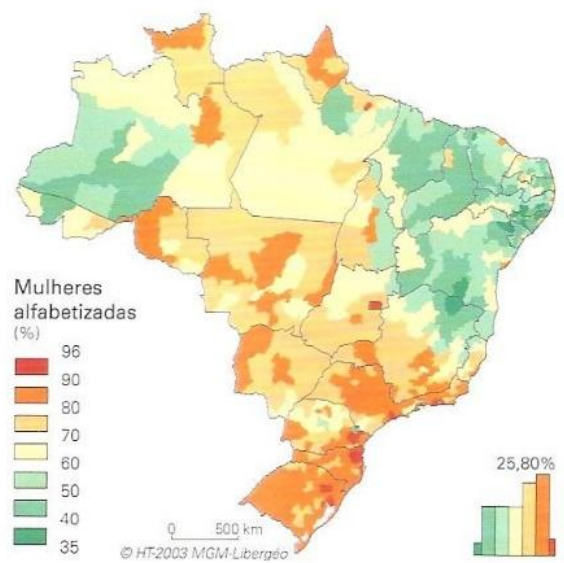
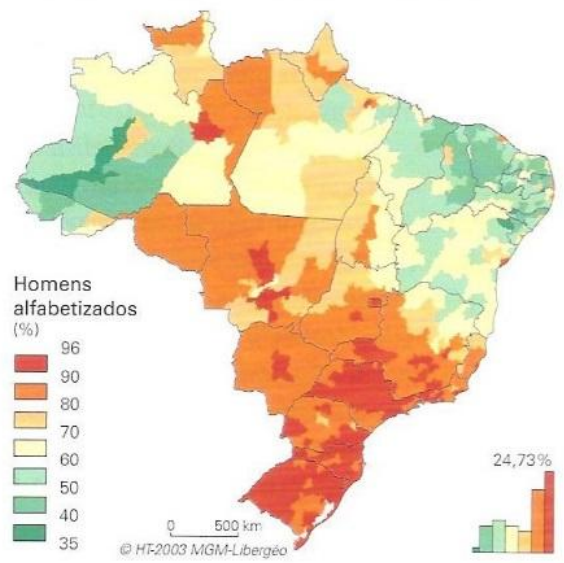
■ Amazônia

■ Amazônia brasileira

www.geografiaparatodos.com.br

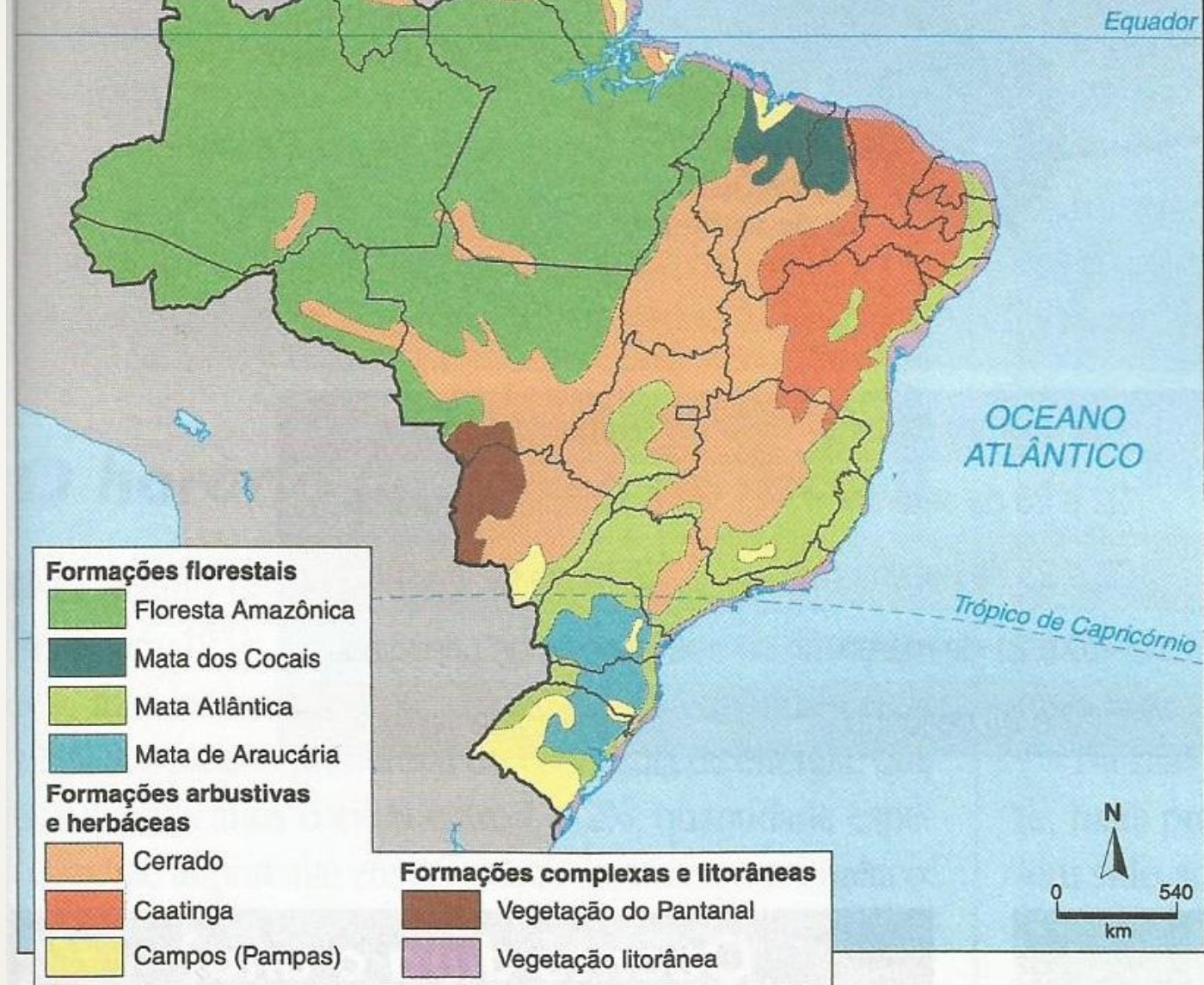
AMAZÔNIA - SIVAM





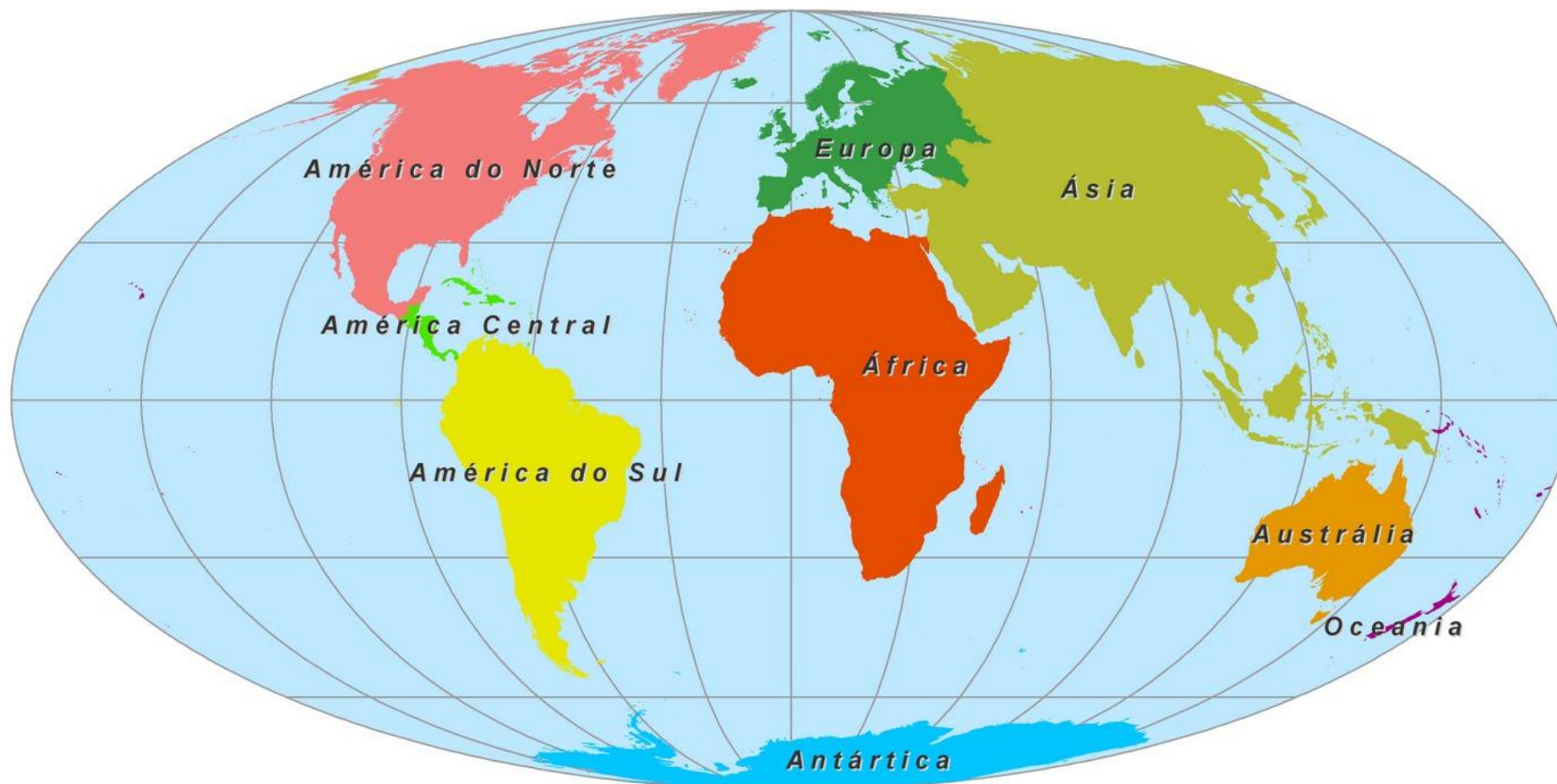
Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

A diversidade da vegetação brasileira



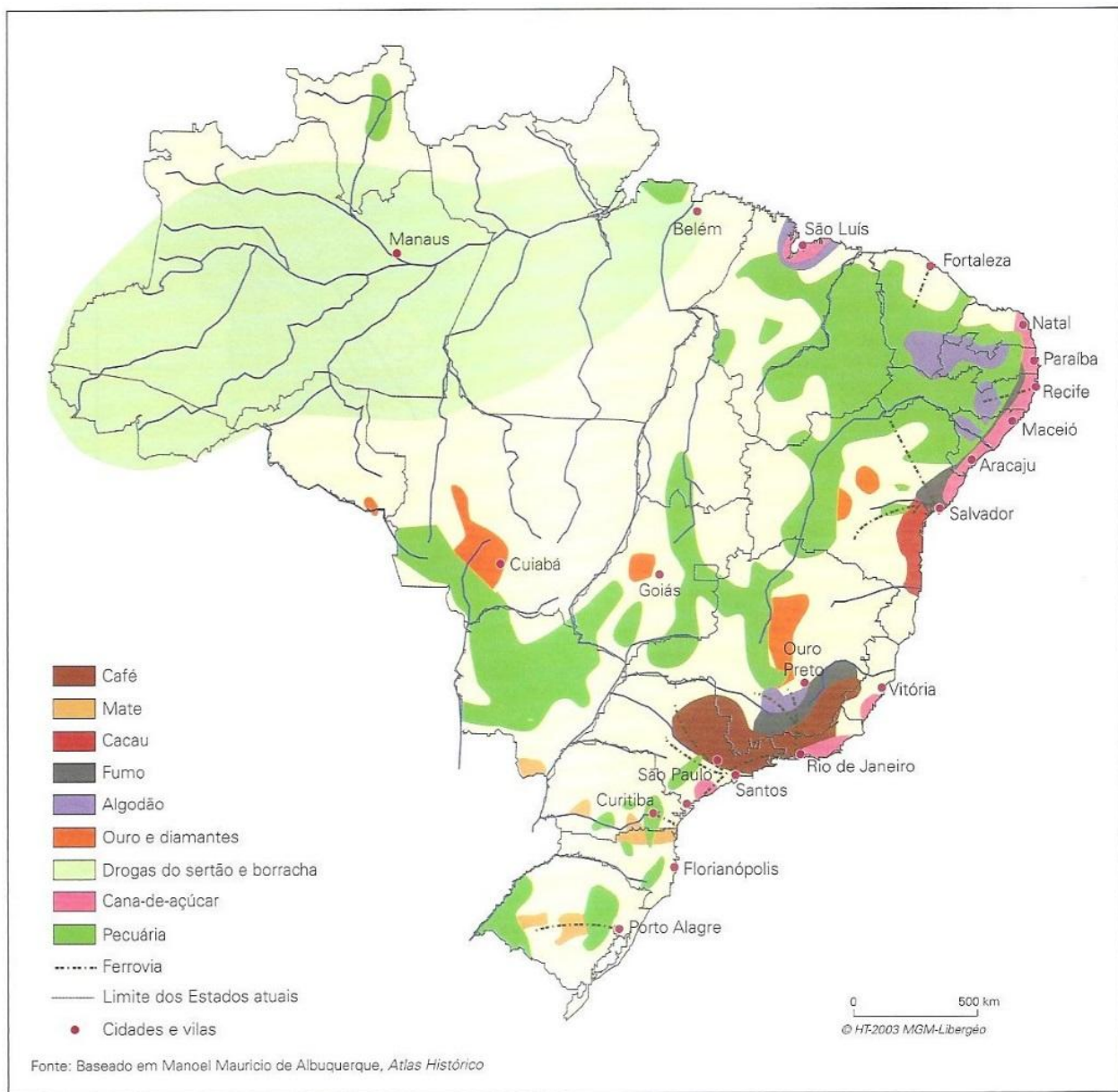
Fonte: Atlas Geográfico do Estudante. Gisele Girardi e Jussara Vaz Rosa. FTD, 1998.

Os Continentes

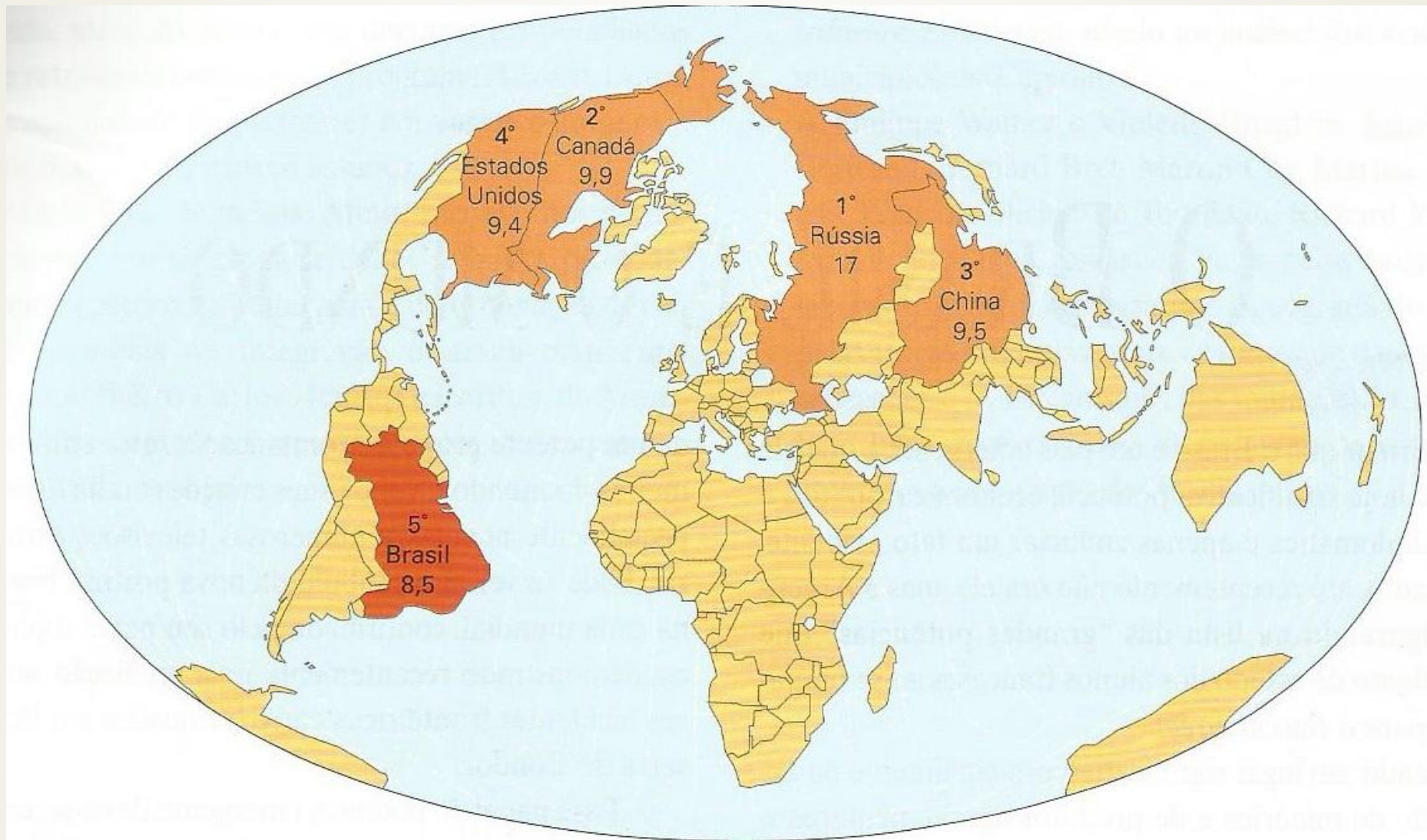




02-05. A economia e o território no século XIX

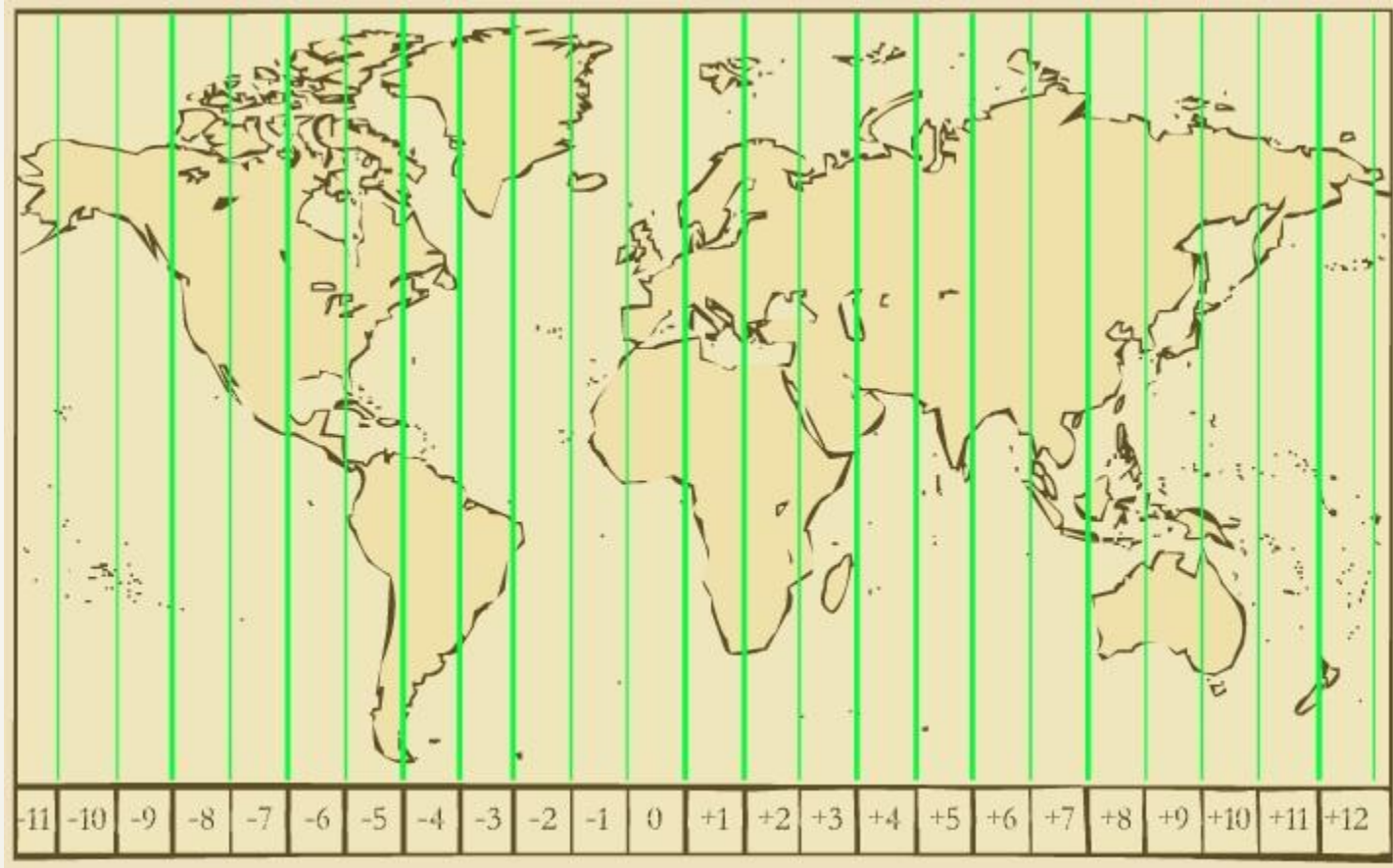


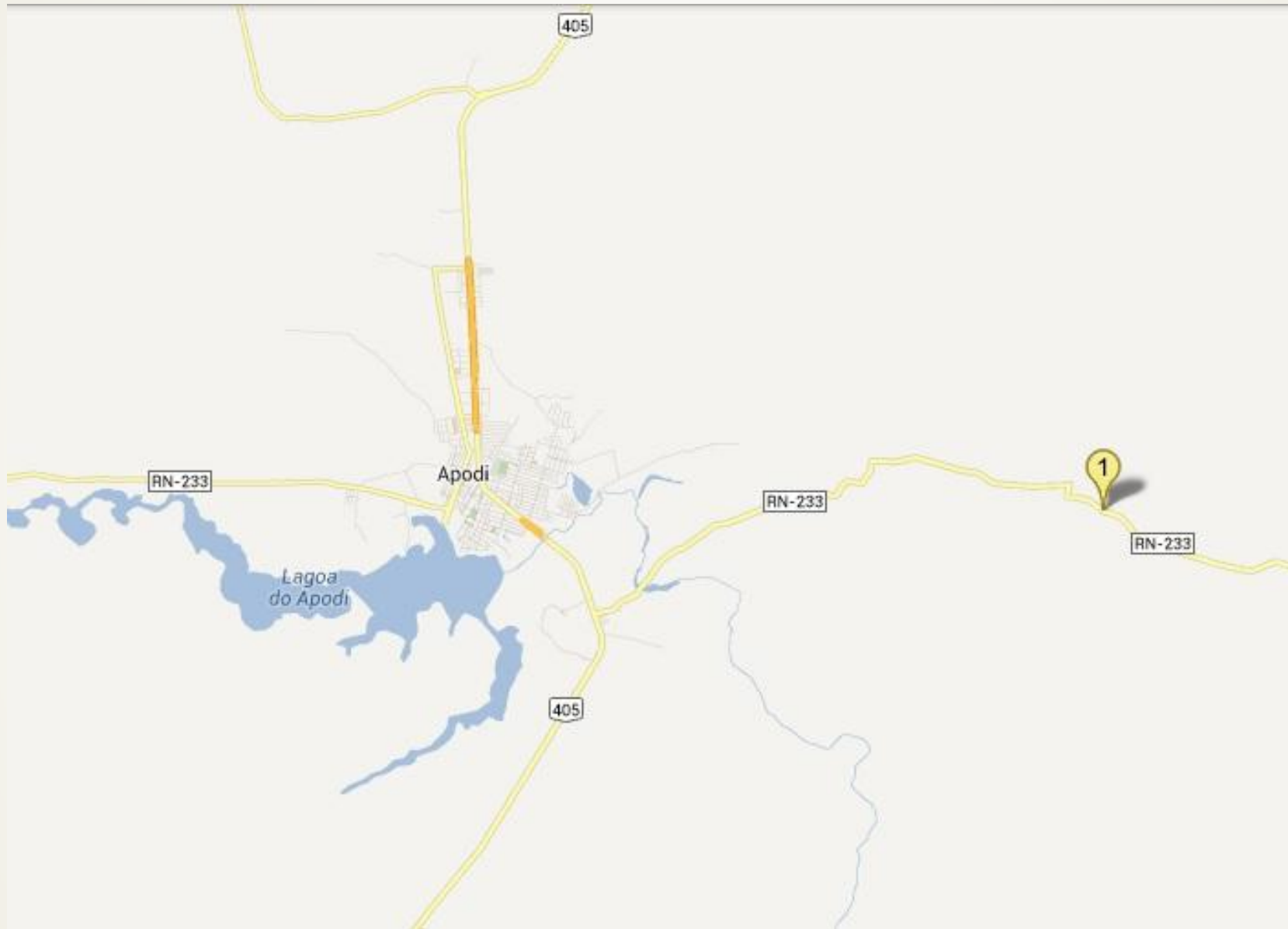
Fonte: Baseado em Manoel Mauricio de Albuquerque, *Atlas Histórico*



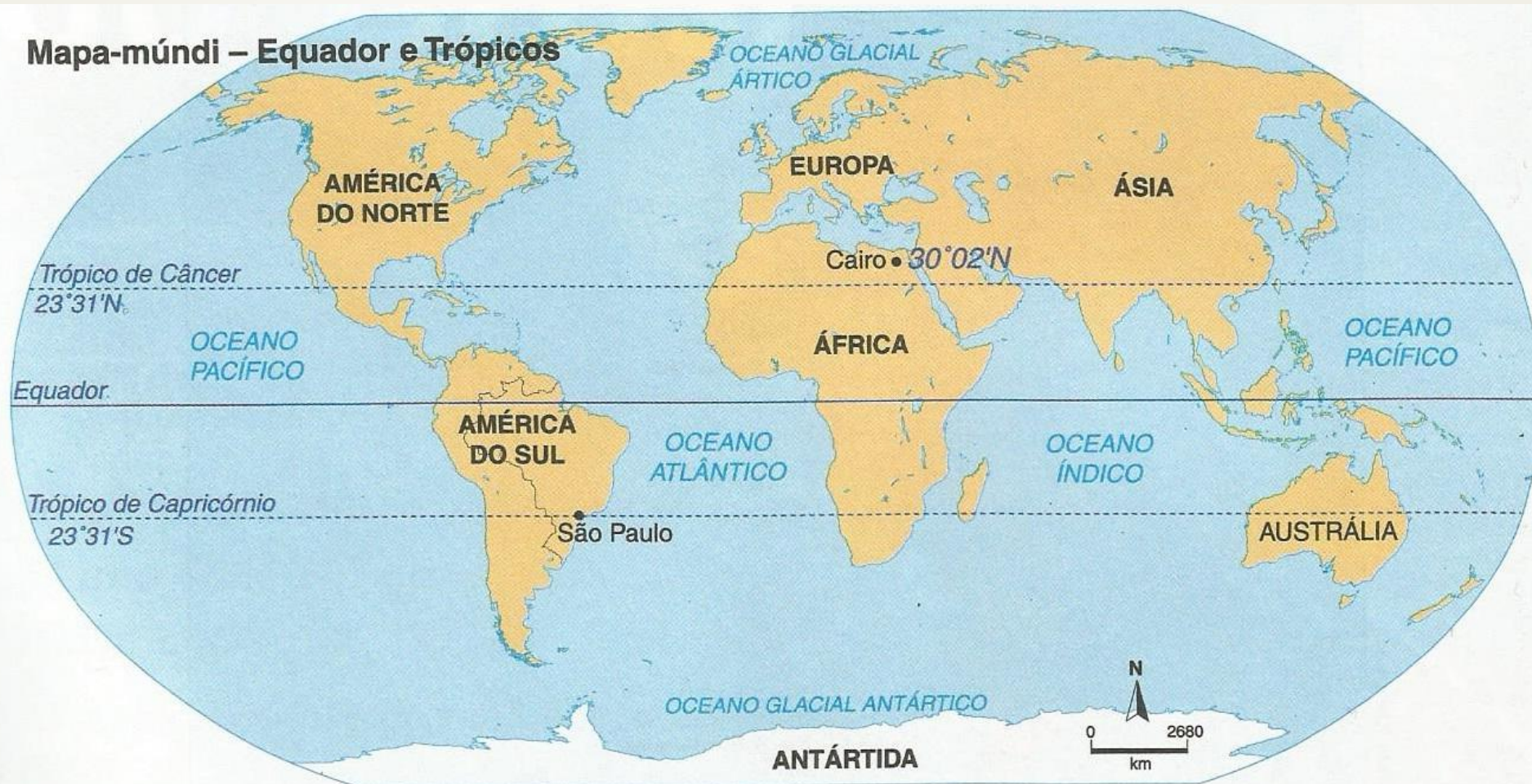
Superfície dos países em milhões de km² (projeção J. Bertin)

© HT-2003 MGM-Libergéo





Mapa-múndi – Equador e Trópicos



Fonte: *Atlante Geografico de Agostini*.

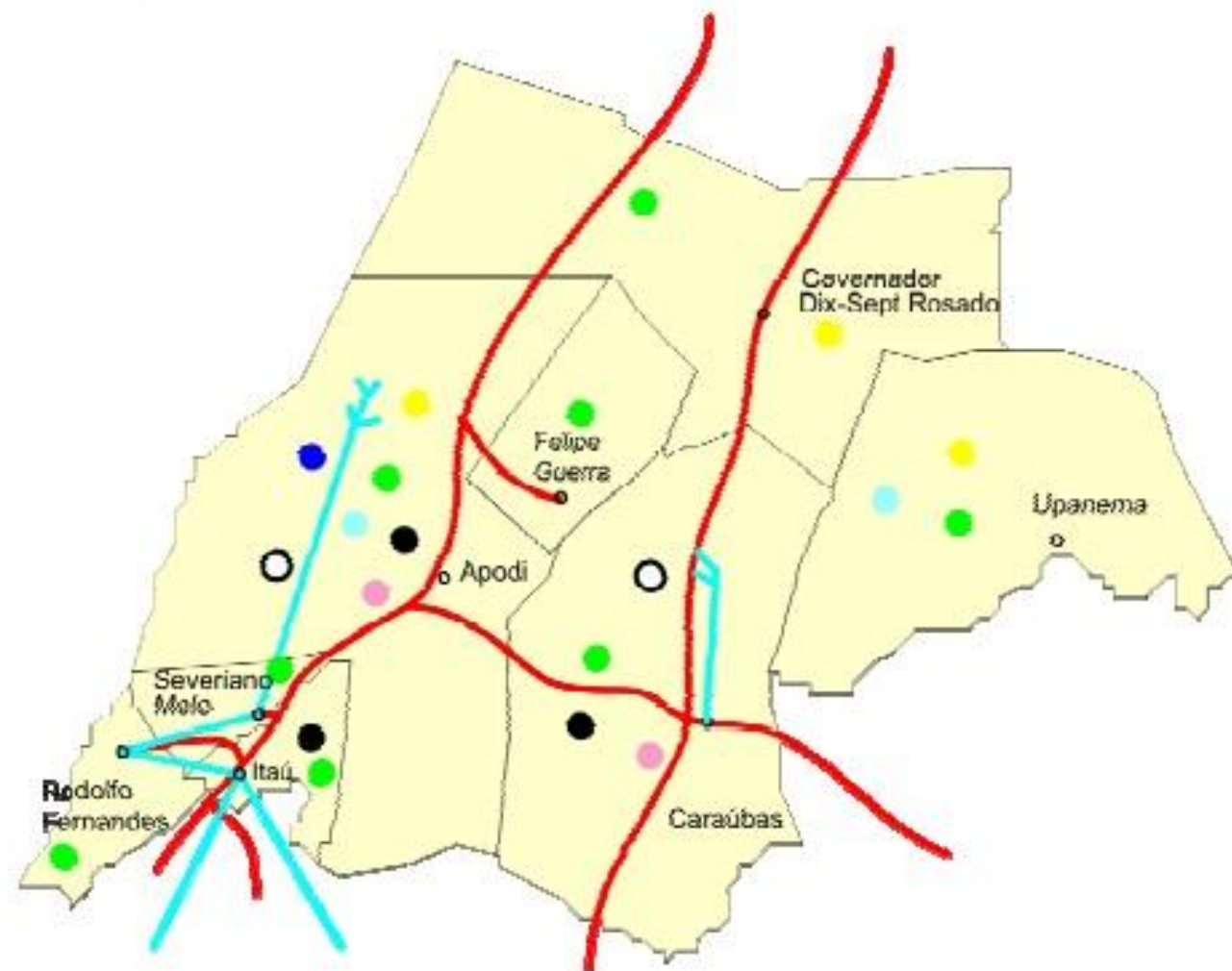


Brasil: divisão política

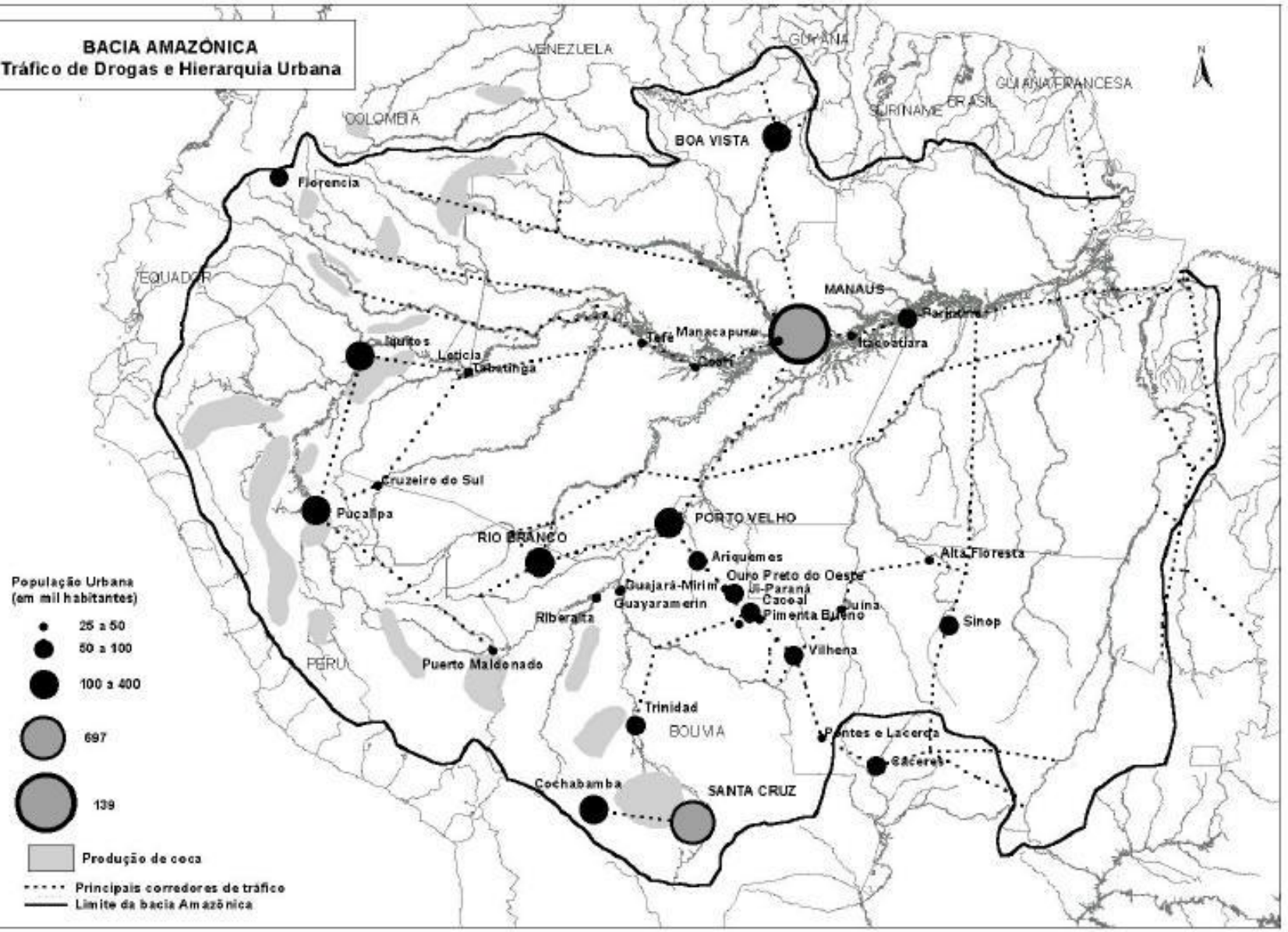


Visão de Futuro – Segmentos Dinâmicos

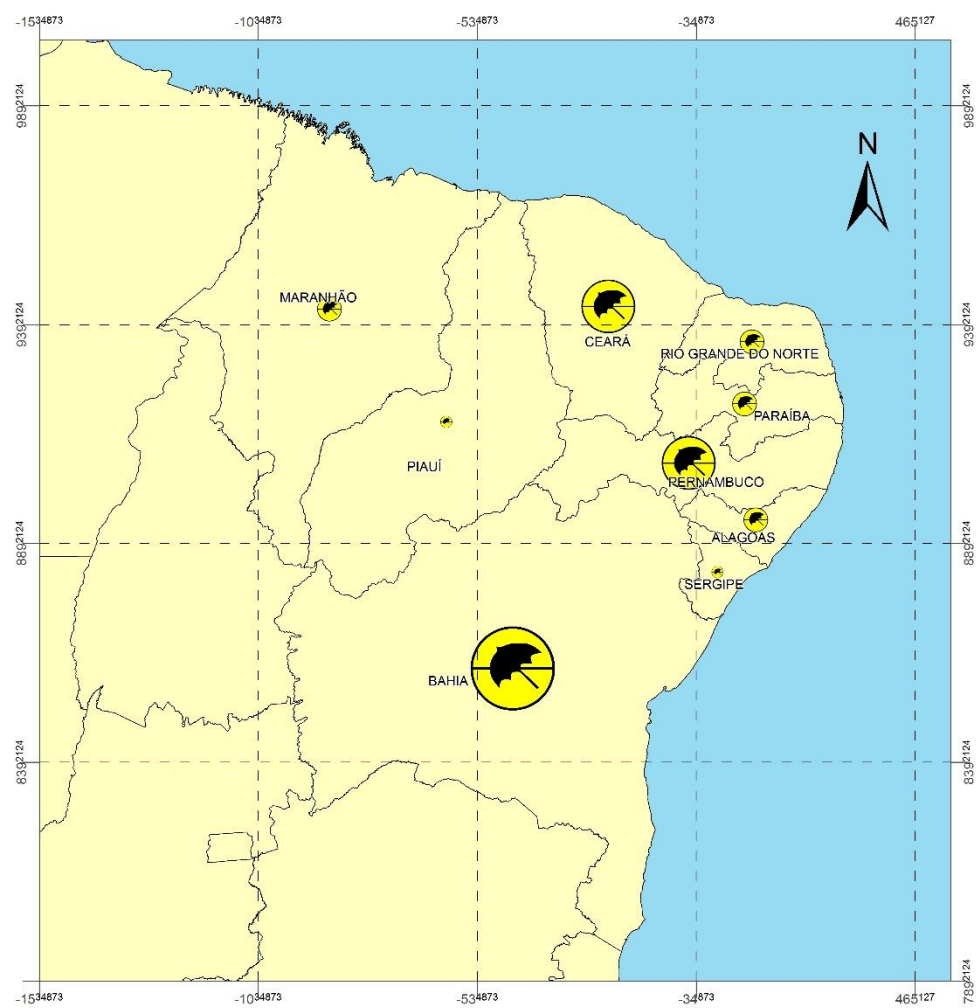
REGIÃO DE DESENVOLVIMENTO DO MÉDIO OESTE



BACIA AMAZÔNICA
Tráfego de Drogas e Hierarquia Urbana





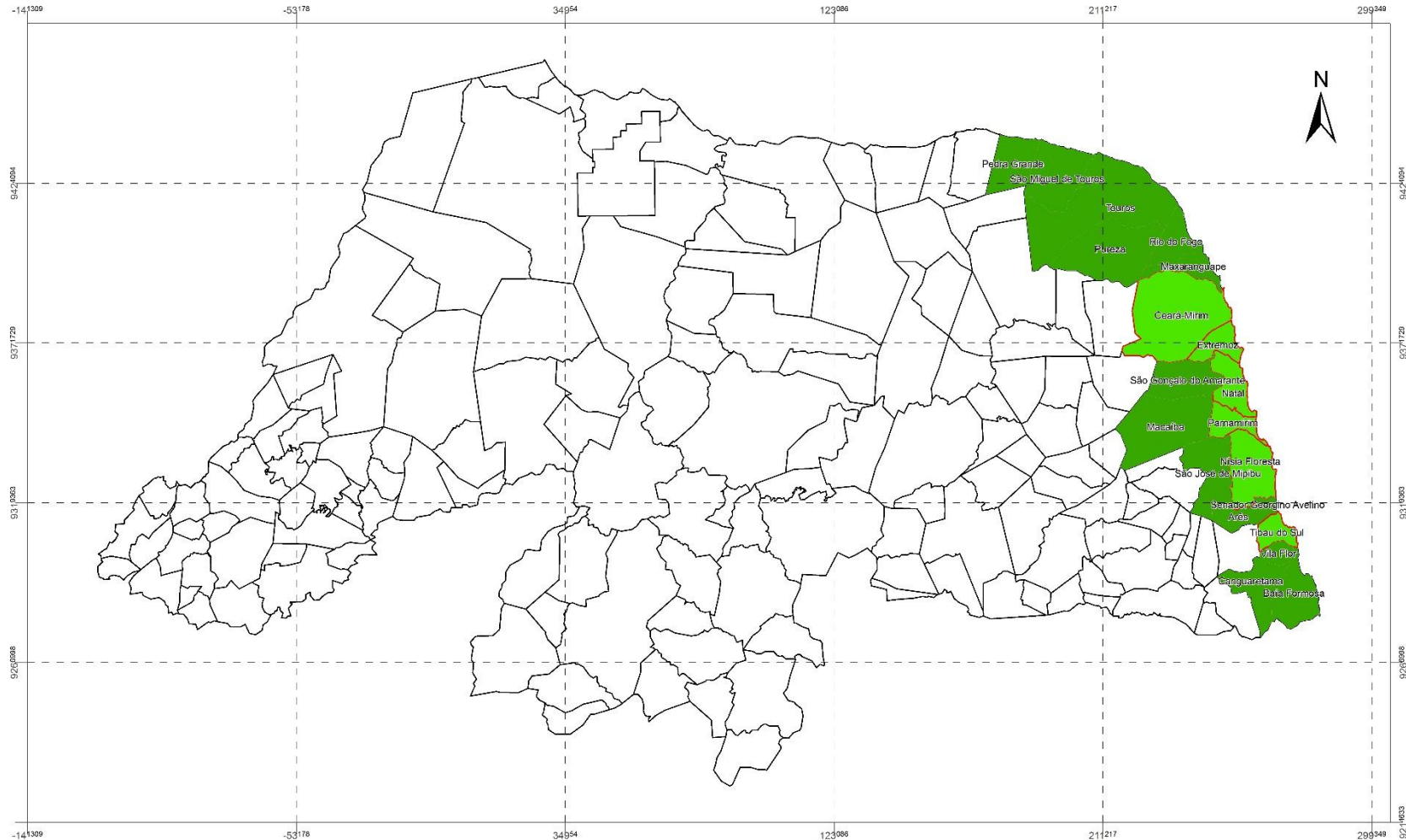


Legenda

-  71 a 88 Agências
-  88 a 174 Agências
-  174 a 292 Agências
-  292 a 537 Agências

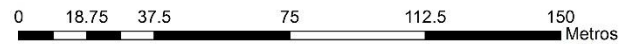


Organização de Dados e Coordenação: Jordana Medeiros Costa
 Elaboração Cartográfica: Raphael Curioso Lima Silva

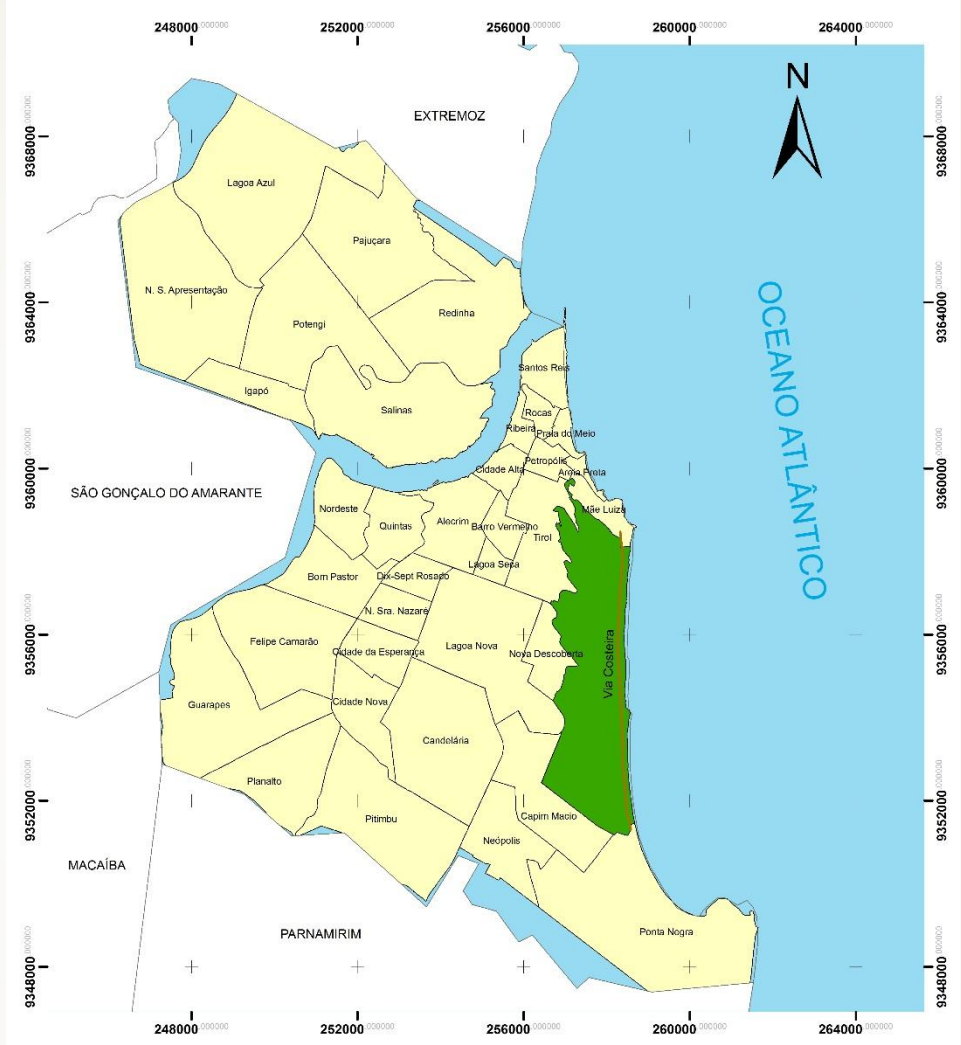


Legenda



- Prodetur II
- Prodetur I



Organização de Dados e Coordenação: Jordana Medeiros Costa
 Elaboração Cartográfica: Raphael Curioso Lima Silva

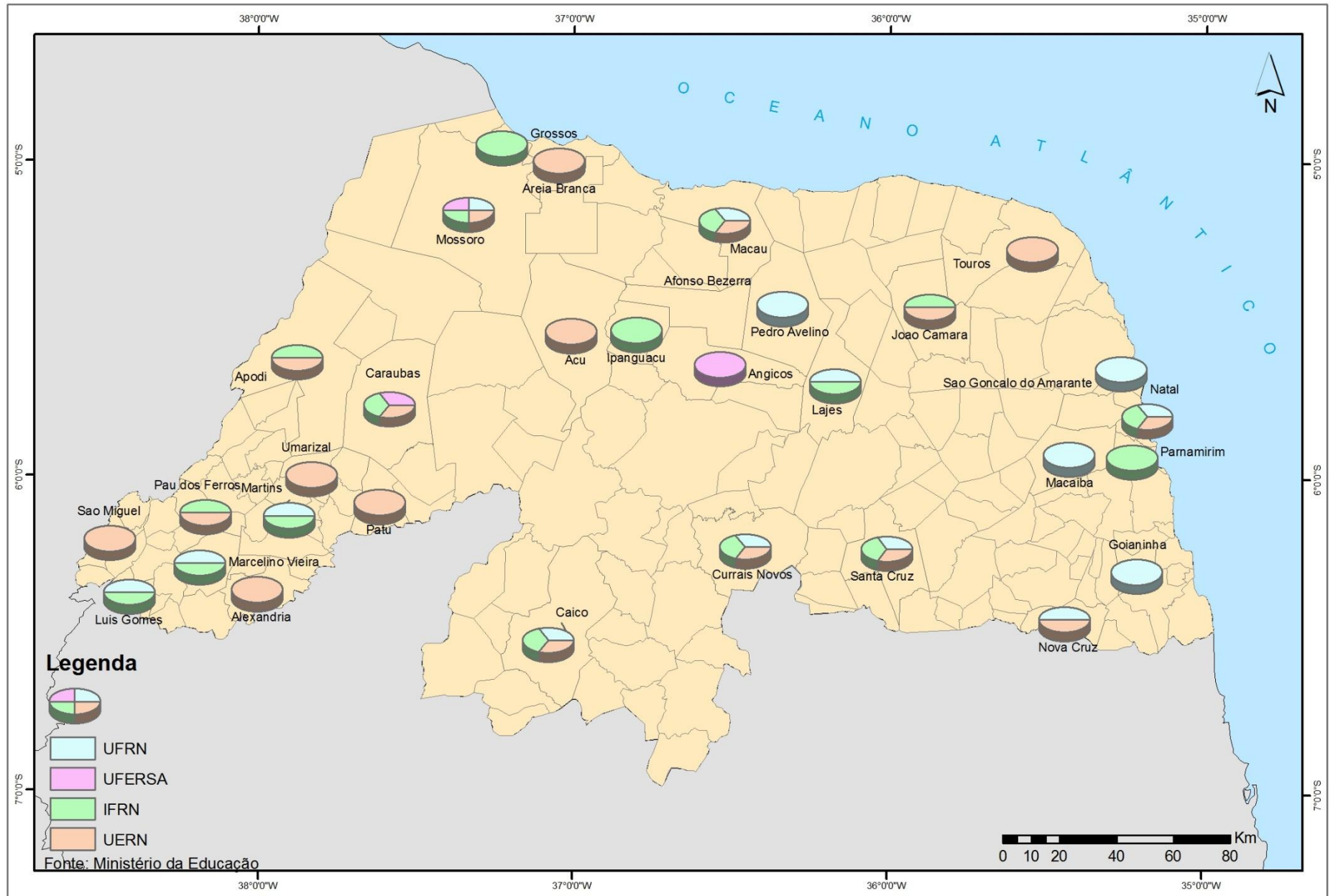


Legenda

-  Parque das Dunas
-  Via Costeira

Coordenação: Jordana Medeiros Costa
Elaboração Cartográfica: Raphael Curioso Lima Silva

Rio Grande do Norte - Estabelecimentos de Ensino Superior Público por Município, 2010



Rio Grande do Norte - Educação: Número de Escolas de ensino médio por município

