



# Os atributos dos mapas e a cartografia temática

2º bimestre 6º ano

SA 8 e SA 9 proposta curricular do estado de SP

Profª Michella Spina© 2015



# Situação de Aprendizagem 8

## Os atributos dos mapas

Habilidades a serem exploradas e desenvolvidas:

- Dominar a linguagem cartográfica (semiologia gráfica).
- Inferir o título mais adequado para uma representação cartográfica.
- Reconhecer a diferença entre escala gráfica e escala numérica.
- Entender o significado da legenda para a representação dos fenômenos geográficos.

Situação de

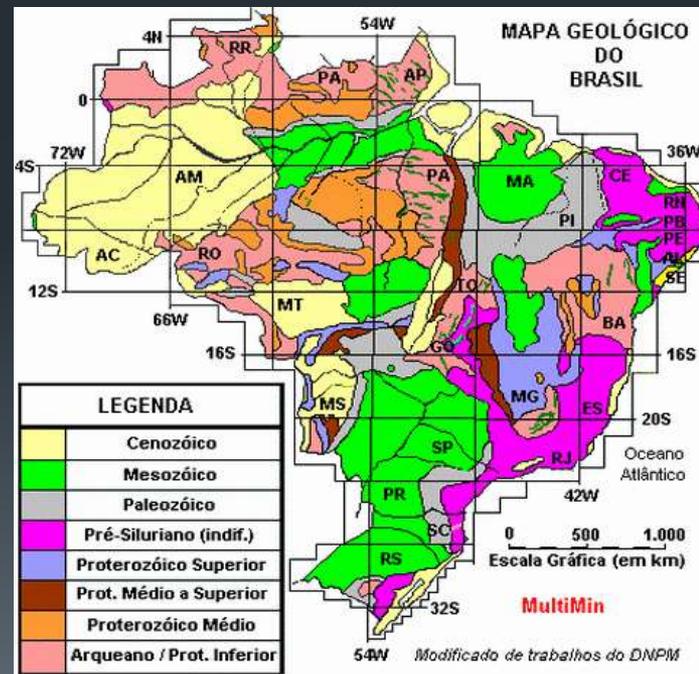
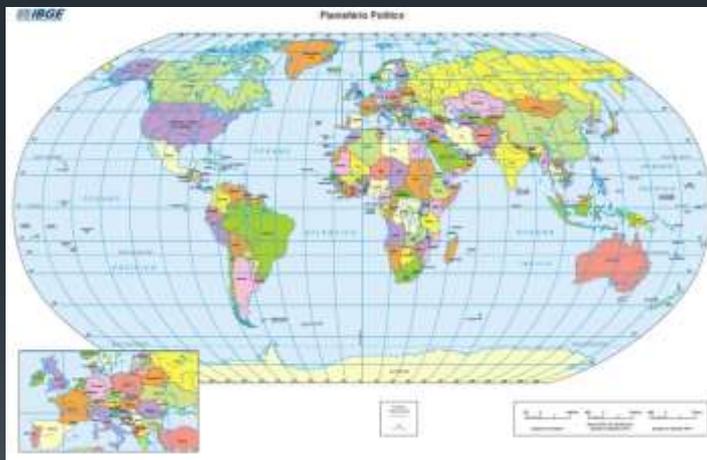
Aprendizagem 8

Os atributos dos mapas



# Mapa

- Representação reduzida da realidade

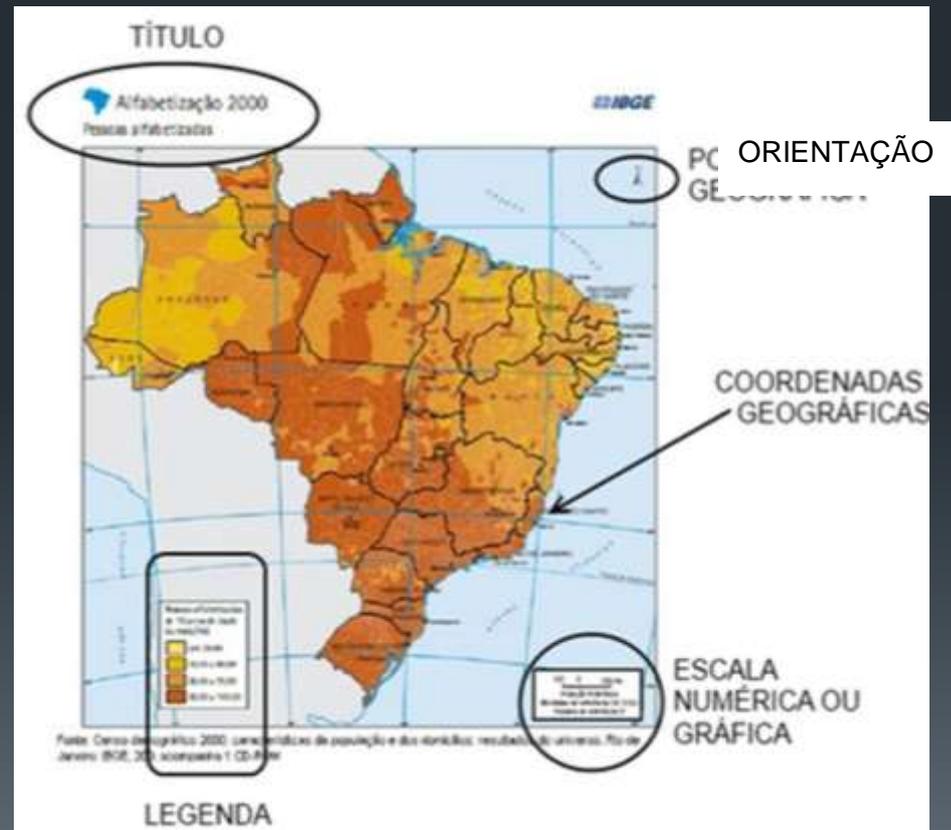


Todo bom mapa, assim como um bom texto, deve obedecer regras em sua execução e leitura.

No caso dos mapa, esse conjunto de regras se chama:  
SEMILOGIA GRÁFICA.

# Atributos do bom mapa

- Título
- Legenda
- Orientação
- Escala
- Projeção





# Título

- O título no mapa é a primeira apresentação do conteúdo do que se quer mostrar. É o menor resumo do assunto que será tratado no dito mapa. Quando se está diante de um “mapa temático”, por exemplo, o título deve identificar o fenômeno ou fenômenos representados por ele . Nesse sentido, o título deve conter as informações mínimas que respondam as seguintes perguntas a seu respeito: “o quê?”, “onde?” e “quando?”.

# Lege

- A legenda dos símbolos está situada no mesmo, o mesmo, os artificios e a ocorrência de fenômenos no espaço geográfico.

LEGENDA	
	Curva de nível; mestra; intermediária
	Buraco; Pequena depressão; Depressão
	Cota; Cume; Elem. especial de relevo
	Escarpa; Muro de terra
	Fosso profundo; Pequeno fosso
	Faísia intransponível; transponível
	Pedra grande; pequena; Monte de pedras; Zona de pedras
	Zona pedregosa; Terreno irregular
	Buraco Rochoso; Caverna; Afloram. Rochoso
	Linha de água; Canal
	Poço; Nascente; Lago
	Pântano intransp.; transp.; Área alagadiça
	Buraco com água; Elemento especial
	Área aberta; semi-aberta
	Área c/ árvores dispersas aberta; semi-aberta
	Floresta limpa
	Floresta menos/mais densa
	Vegetação rasteira menos/mais densa
	Floresta com progressão direccionada
	Pomar; Vinha; Terreno cultivado
	Limite de vegetação distinto; indistinto
	Tronco; Árvore isolada ou distinta; Arbusto ou Árvore pequena
	Auto-estrada; Estrada principal; secundária
	Estrada não pavimentada; caminho
	Carreiro; estreito; indistinto
	Aceiro estreito (> 5 m)
	Linha de alta tensão principal; secundária
	Muro de pedra; alto; em ruínas
	Vedação; alta; em ruínas
	Edifício; Ruína
	Torre alta; Pequena torre; Manjedoura
	Marco; Elementos especiais
	Área privada; Área privada edificada
	Área fora de prova
	Área pavimentada; Campo de tiro

Simbologia oficial "ISOM 2000" (International Specification for Orienting Maps)

LEGENDA	
	Curva de nível; mestra; intermediária
	Buraco; Pequena depressão; Depressão
	Cota; Cume; Elem. especial de relevo
	Escarpa; Muro de terra
	Fosso profundo; Pequeno fosso
	Faísia intransponível; transponível
	Pedra grande; pequena; Monte de pedras; Zona de pedras
	Zona pedregosa; Terreno irregular
	Buraco Rochoso; Caverna; Afloram. Rochoso
	Linha de água; Canal
	Poço; Nascente; Lago
	Pântano intransp.; transp.; Área alagadiça
	Buraco com água; Elemento especial
	Área aberta; semi-aberta
	Área c/ árvores dispersas aberta; semi-aberta
	Floresta limpa
	Floresta menos/mais densa
	Vegetação rasteira menos/mais densa
	Floresta com progressão direccionada
	Pomar; Vinha; Terreno cultivado
	Limite de vegetação distinto; indistinto
	Tronco; Árvore isolada ou distinta; Arbusto ou Árvore pequena
	Auto-estrada; Estrada principal; secundária
	Estrada não pavimentada; caminho
	Carreiro; estreito; indistinto
	Aceiro estreito (> 5 m)
	Linha de alta tensão principal; secundária
	Muro de pedra; alto; em ruínas
	Vedação; alta; em ruínas
	Edifício; Ruína
	Torre alta; Pequena torre; Manjedoura
	Marco; Elementos especiais
	Área privada; Área privada edificada
	Área fora de prova
	Área pavimentada; Campo de tiro

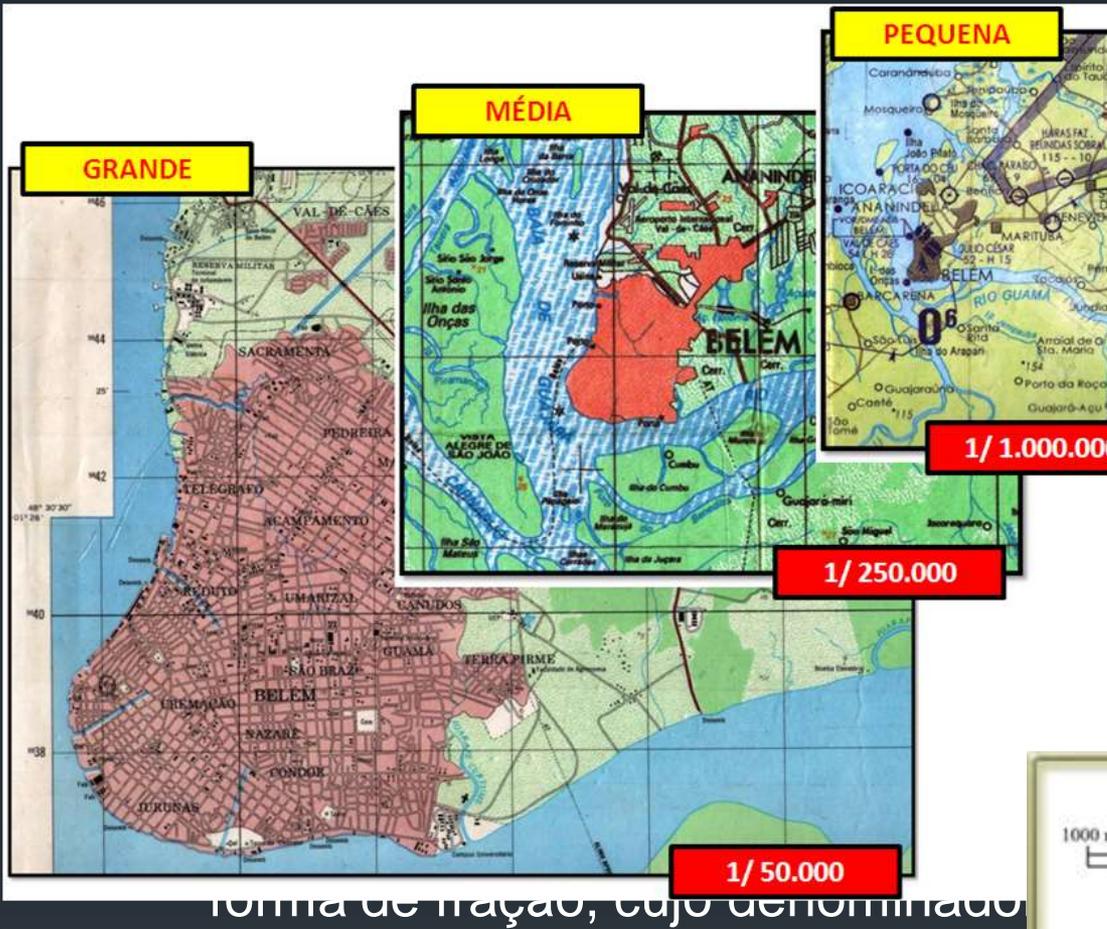
Simbologia oficial "ISOM 2000" (International Specification for Orienting Maps)

“Decodificar” as mensagens. A moldura do mapa e outros elementos resumido o conteúdo ou a informação no

# Orientação



- A orientação deve ser utilizada juntamente com as coordenadas geográficas (*meridianos* e *paralelos* cruzados na forma de um sistema chamado de *rede geográfica*), no mapa, as quais também servem para se marcar a posição de um determinado objeto ou fenômeno na superfície da Terra, de modo que a *direção norte* aponte sempre para a parte de cima da representação (seguindo o sentido dos meridianos). E caso a representação não contenha coordenadas geográficas é importante dar a ela um norte, ou de uma convenção que dê a direção norte da representação, geralmente na forma de seta ou da conhecida “rosa dos ventos”

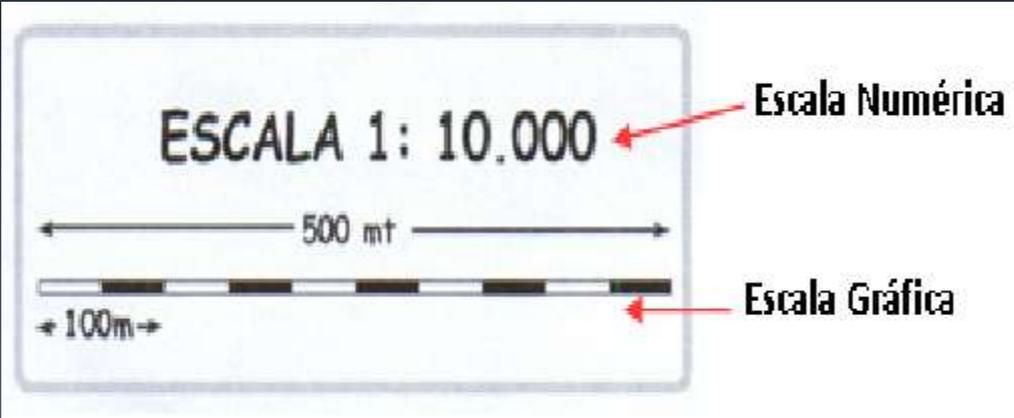
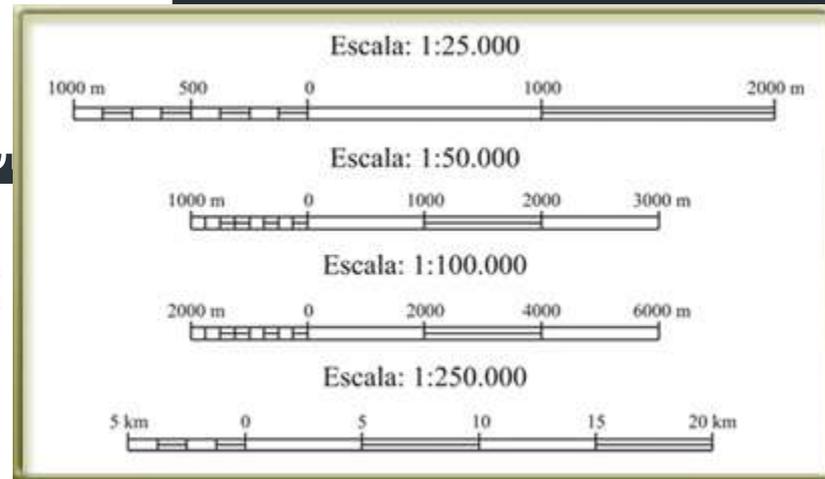


Numerador  
(área do mapa)

**1 : 50000**

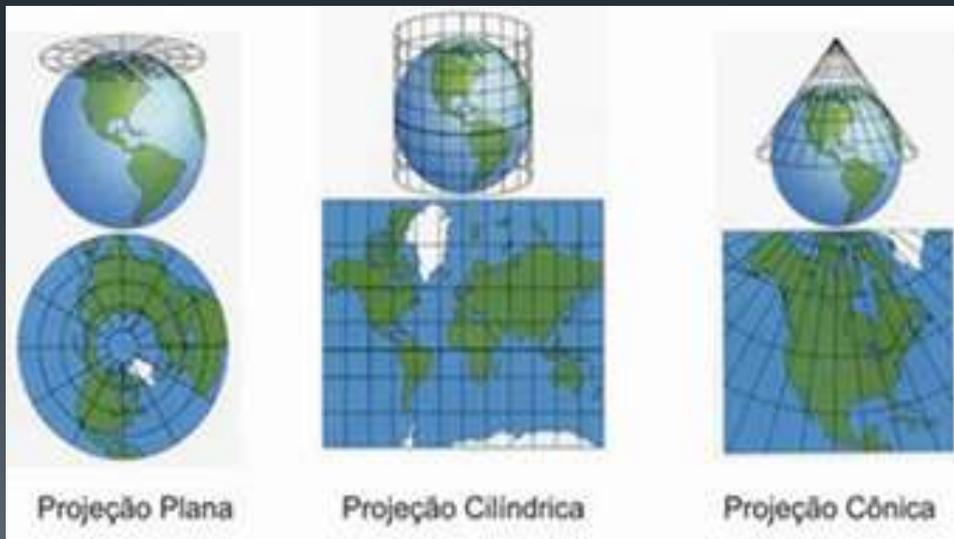
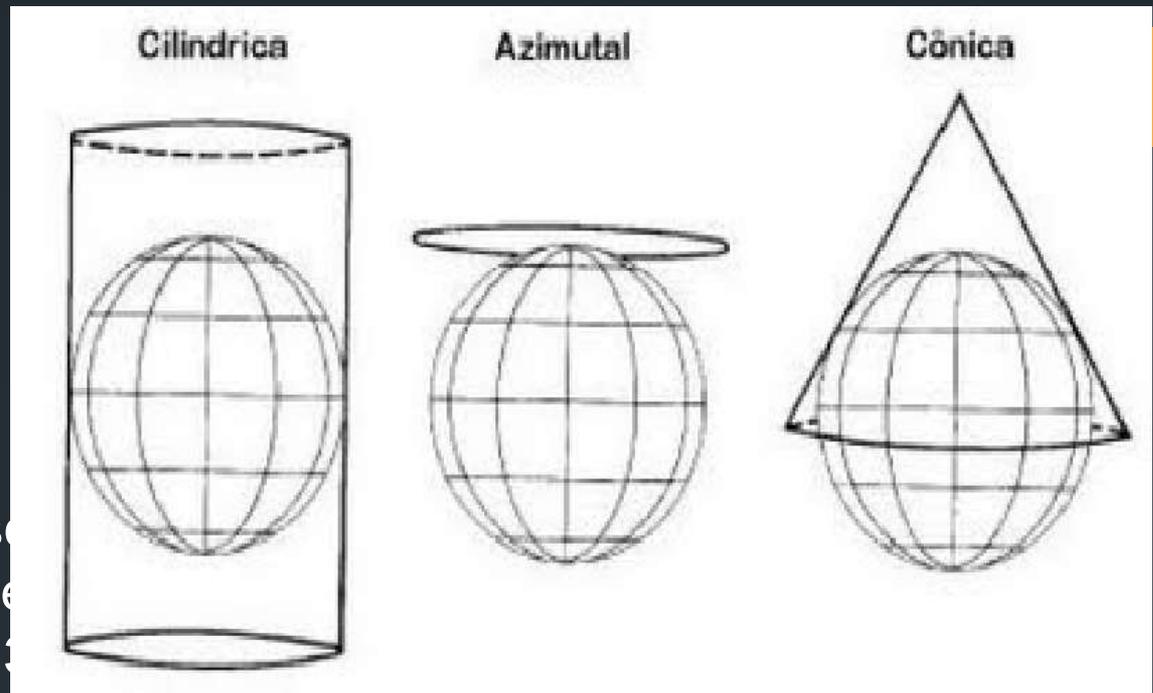
Denominador  
(área real)

mapa , para que  
ido dando



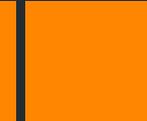
# Projeção

- Assim como a esfera terrestre, a projeção cartográfica cuida de transformar o mundo (tridimensional – 3D) em um mapa (bidimensional – 2D) com o mínimo possível de distorções.

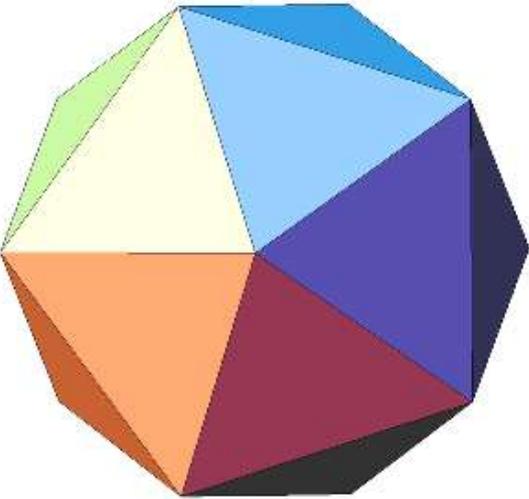




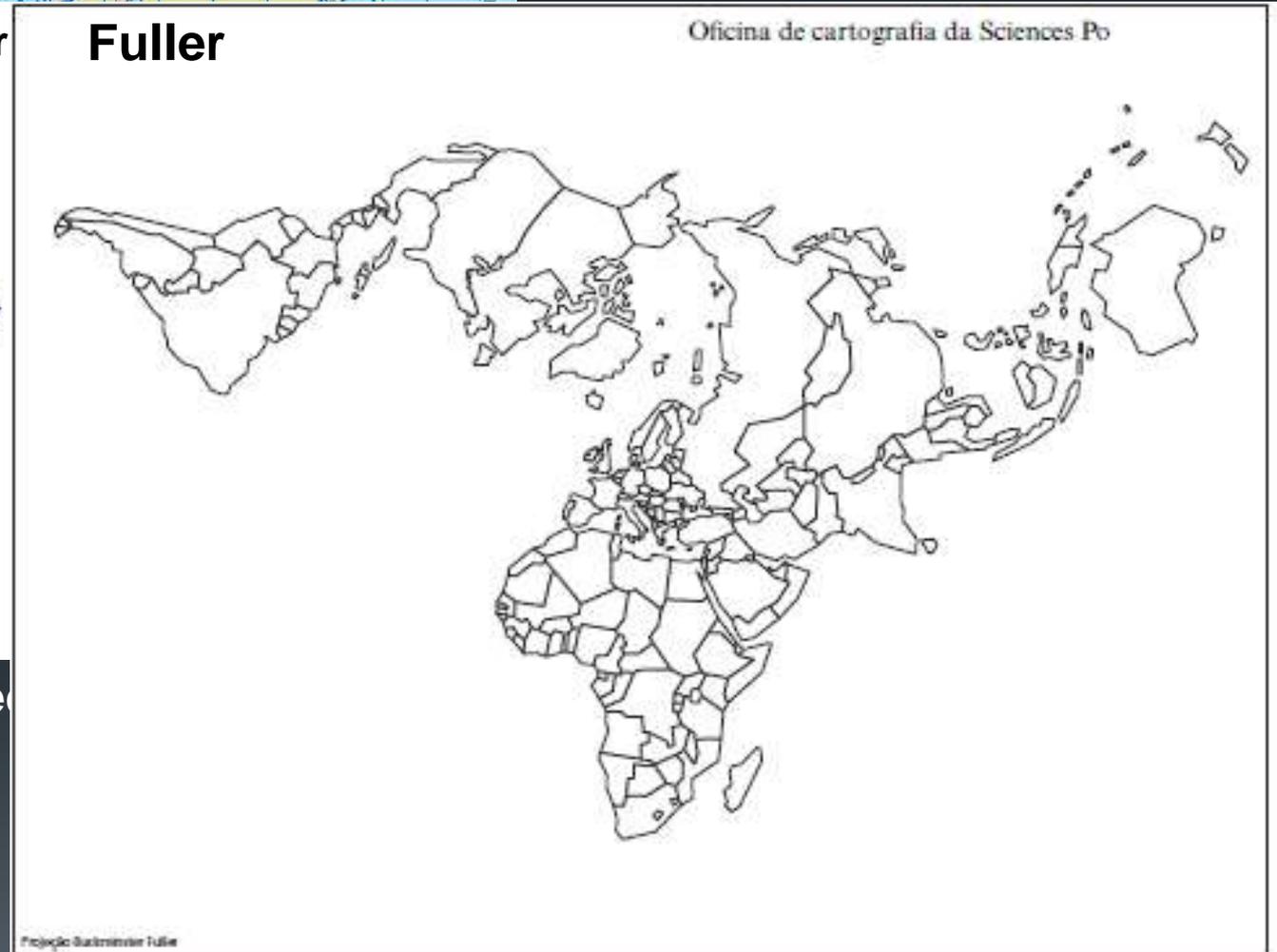
Projeção de Mercator



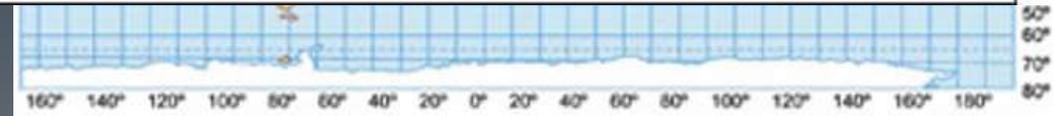
Projeção de Buckminster



Fuller



Proje





# As variáveis visuais

- São modos de inserção dos fenômenos nos mapas.

- São elas:

Cor

Forma

Tamanho

Valor

Granulação

Orientação

# Linguagem cartográfica: variáveis visuais

segundo Jacques Bertin, pai da semiologia gráfica

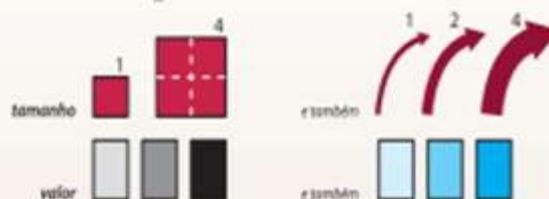
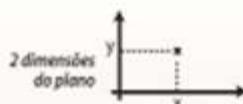
Implantation	Pontual	Linear	Zonal
Forma III			
Tamanho O O O O			
Orientação III III			
Cor III III	Uso das cores puras do espectro ou de suas combinações. Combinação das três cores primárias cian, amarelo, magenta (tricomia).		
Valor O III			
Granulação III III			

Valor da percepção

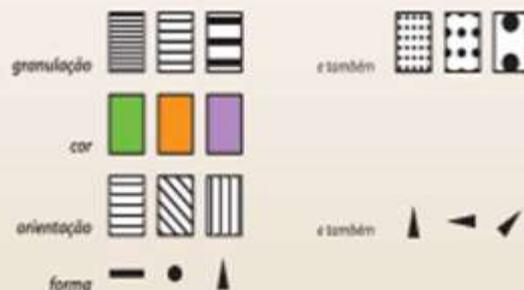
III associativa   III seletiva   O ordenada   O quantitativa

## As variáveis visuais

As variáveis da imagem



## As variáveis de separação



Segundo Jacques Bertin

Nos mapas as variáveis visuais permitem distinguir, quantificar, ordenar e mostrar ligações (fluxos).



# Situação de Aprendizagem 9

## A cartografia temática

Habilidades a serem exploradas e desenvolvidas:

- Reconhecer a diferença entre mapas de base e mapas temáticos.
- Reconhecer técnicas de representação utilizadas na cartografia temática



# Situação de Aprendizagem 9 A cartografia temática



informações são inseridas no mapa utilizando-se os programas. Podem ser colocados nomes de regiões, números referentes à população, qualquer outro dado referente ao tema inserido no mapa.



também é possível inserir informações título, legenda, orientação, projeção e métricas.

As informações a serem inseridas serão feitas através das **VARIÁVEIS VISUAIS** de forma **QUALITATIVA** e **QUANTITATIVA**.

## QUALITATIVOS



## QUANTITATIVOS



Distinção entre os tipos de mapas

- Mapas qualitativos são representações gráficas da realidade em qualquer parte dela ou toda, como mapas temáticos, mapas de acessibilidade, mapas de planejamento, etc. O mapa qualitativo preestabelecido que respeite as regras da cartografia gráfica. Para designar os diferentes fenômenos no espaço geográfico, utilizam-se as cores e os símbolos a elas correspondentes para representar determinados fenômenos.

Qualquer fenômeno, natural ou social, pode ser representado em um mapa através das VARIÁVEIS VISUAIS.



# Mapas temáticos QUALITATIVOS

- Mapas **QUALITATIVOS** são assim classificados por conter dados diferenciados em função da qualidade, ou seja, possuem características próprias. Esse tipo de mapa é muito comum quando temos um atributo com diversas classes de dados. Um mapa de vegetação, por exemplo, se enquadra como sendo **QUALITATIVOS**, por que  
contêm várias classes distintas de dados, os tipos de vegetação (Cerrado, Floresta Equatorial, Caatinga, Campos de Altitude etc). Mapas geológicos, climáticos, extração mineral, divisão política, são outros exemplos de mapas qualitativos. Geralmente, a legenda desse tipo de mapa apresenta uma cor diferente para cada feição, ou seja, cada parte do fenômeno representado.

# Mapas temáticos QUALITATIVOS

Distribuição dos sotaques e dialetos pelo Brasil  
Distribuição dos Biomas Brasileiros



- Baiano
- Brasiliense
- Caipira
- Carioca
- Gaúcho
- Goitacá
- Indefinido
- Manezês
- Mineiro
- Nordestino Ocidental
- Nordestino Oriental
- Nortista
- Paulistano
- Portoalegrense
- Recifense
- Soteropolitano
- Sulista



Uso do solo pelo planeta



# Mapas temáticos QUANTITATIVOS

- Mapas temáticos quantitativos são aqueles que pretendem mostrar a quantidade /volume de um fenômeno em determinada região, ou seja, o quanto de alguma coisa existe em dado lugar.
- Estas quantidades podem ser expressadas através de uma relação de proporcionalidade.
- Uma boa forma de demonstrar proporção é usar CÍRCULOS CONCENTRICOS, dessa forma fica evidente “ o que se concentra onde” ou “ o que é raro onde”. Mas, todavia, outras formas geométricas, além dos círculos, também expressam adequadamente as quantidades e proporções em um mapa.
- A ANAMORFOSE\* é outra ferramenta adequada para expressar quantidades em um bom mapa temático.

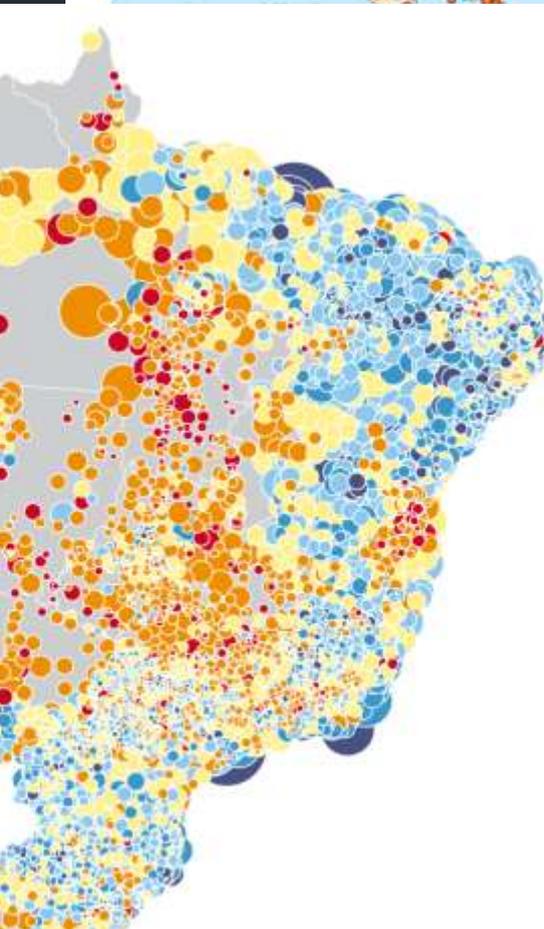
\* é uma maneira de representação do espaço geográfico em que se distorce a proporcionalidade entre os territórios para adequá-los aos dados quantitativos que se deseja mostrar nos mapas.

# Mapas temáticos QUANTITATIVOS

População por país, 2007

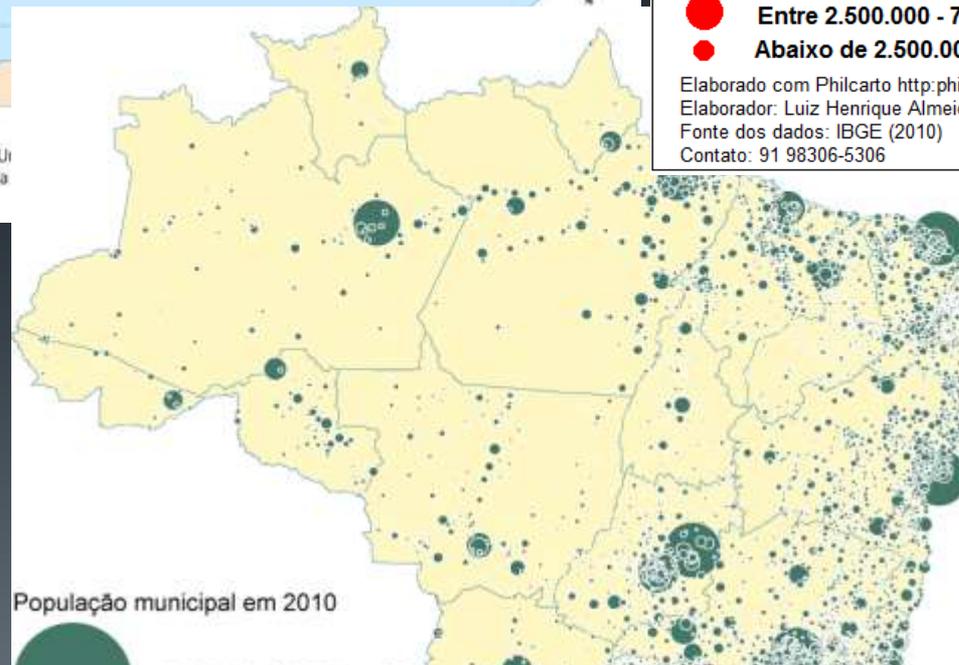


Concentração da população Rural no Brasil por gênero em 2010



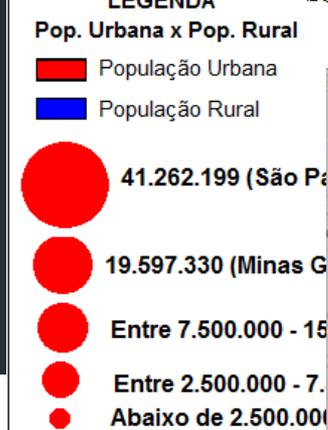
36,3 Estados Unidos  
69,0 Indonésia  
99,7 Brasil

População por município no Brasil, 2010

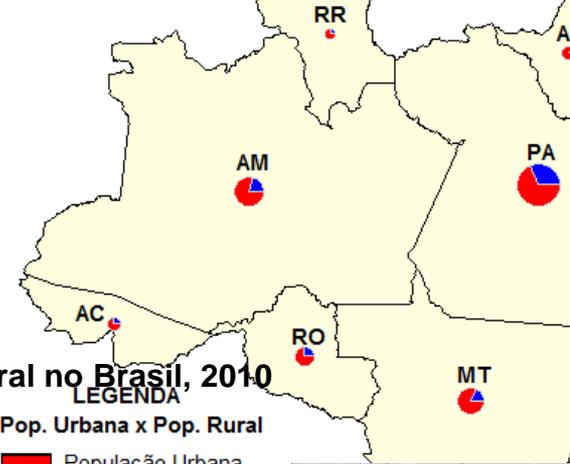


População municipal em 2010

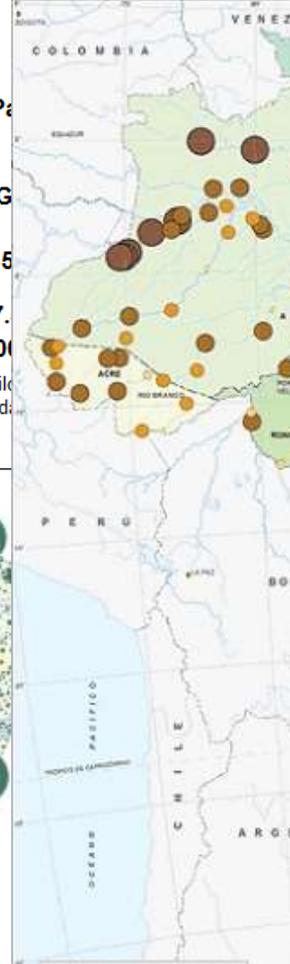
População Urbana X População Rural no Brasil, 2010



Elaborado com Philcarto <http://philcarto.com>  
Elaborador: Luiz Henrique Almeida  
Fonte dos dados: IBGE (2010)  
Contato: 91 98306-5306



LEGENDA



# Mapas temáticos QUANTITATIVOS

## Anamorfose



Domínio Público

DIFERENTES  
MANEIRAS  
DE SE ENXERGAR  
O BRASIL



AGRICULTURA  
FAMILIAR



PRODUÇÃO  
AGRÍCOLA



População Islâmica distribuída pelo planeta em 2006

