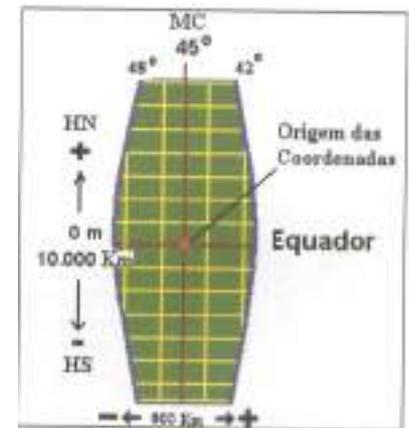
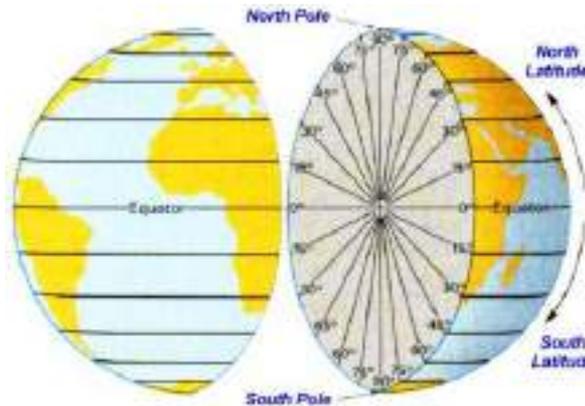
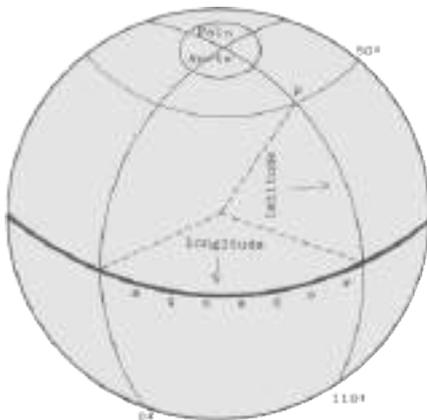
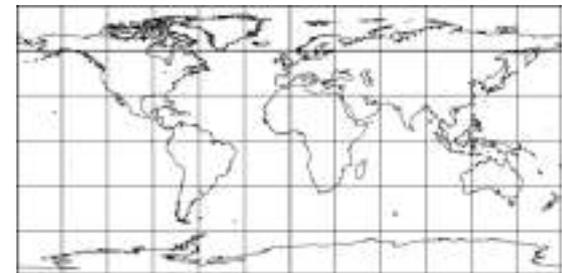
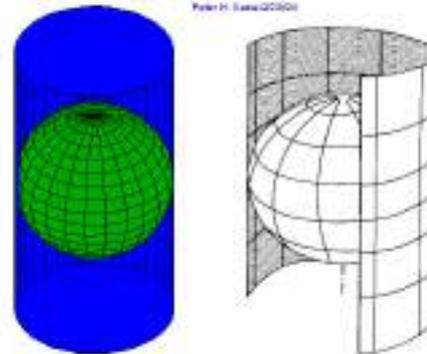
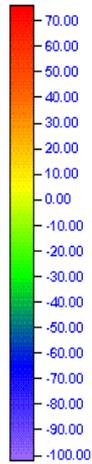
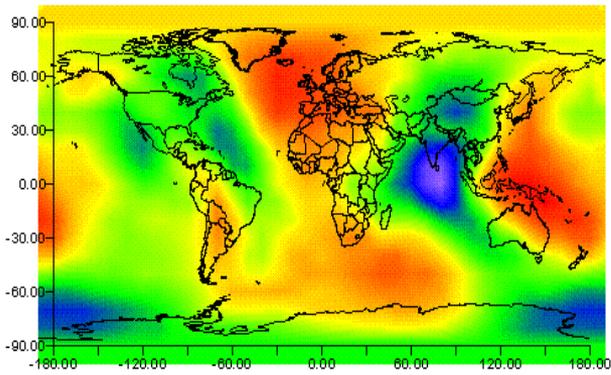


# **SEMIOLOGIA GRÁFICA E CARTOGRAFIA TEMÁTICA**

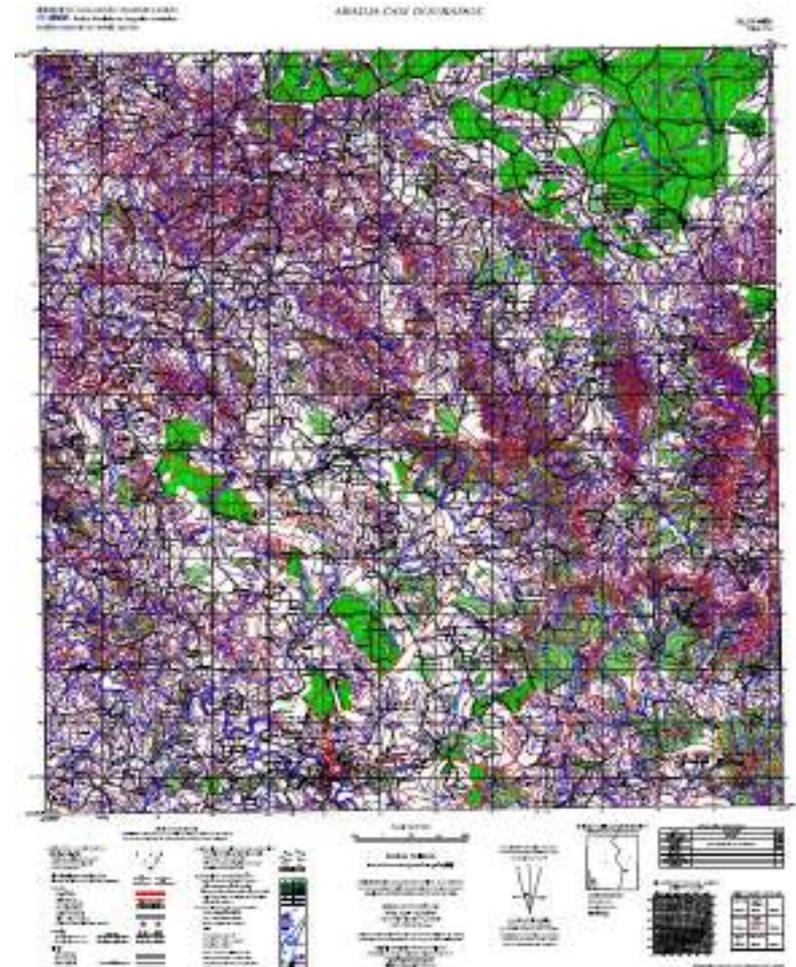
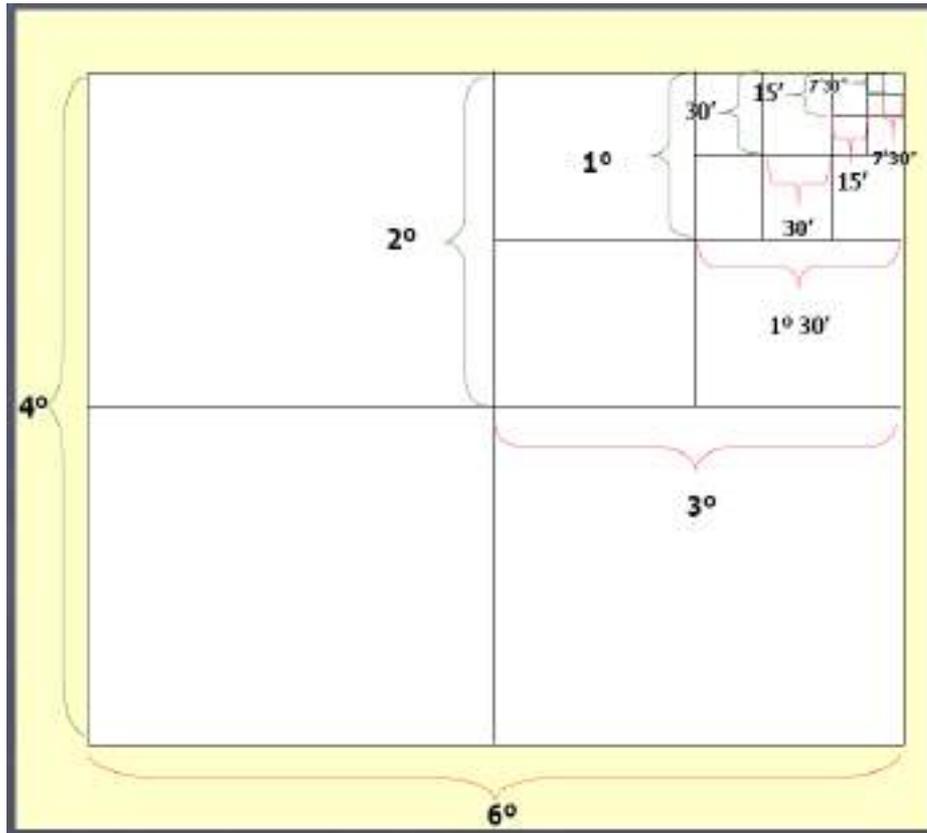
# CARTOGRAFIA

ALTITUDE GEOIDAL - Elipsoide WGS 84

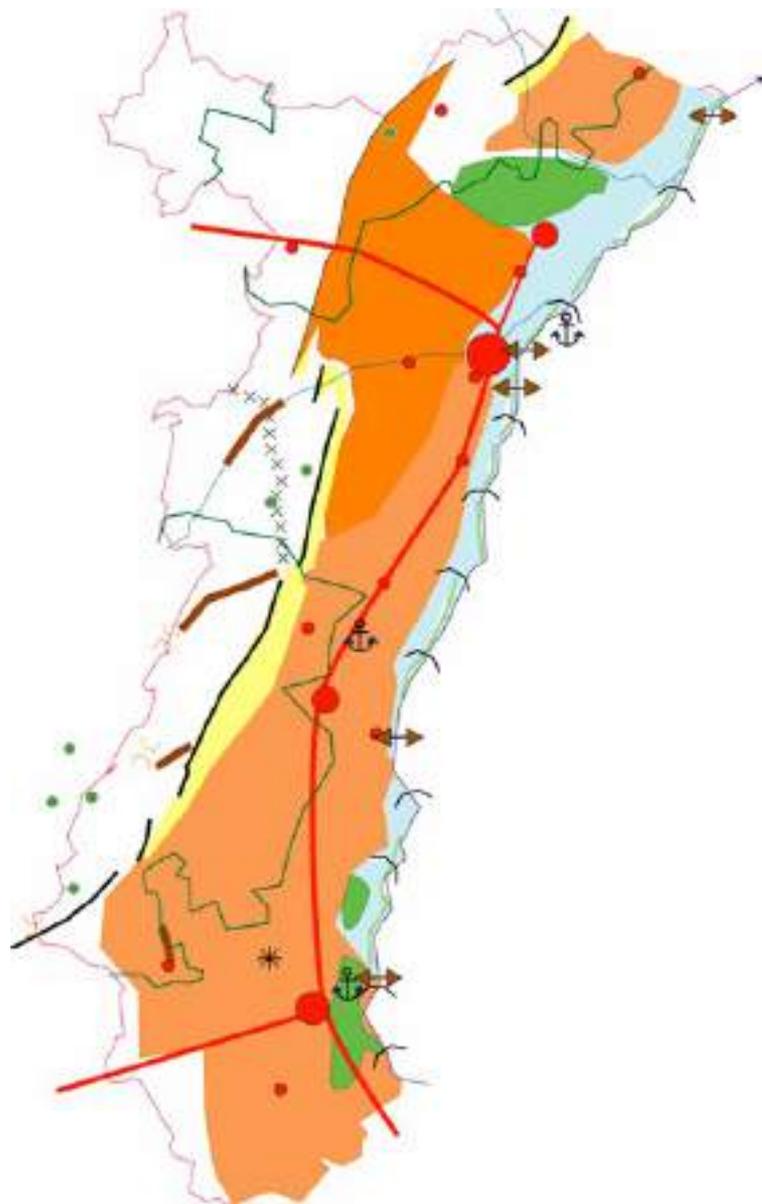


# CARTOGRAFIA SISTEMÁTICA

Trata dos produtos cartográficos na sua forma geométrica e descritiva.



# CARTOGRAFIA TEMÁTICA



Traits	Points	Surfaces
<b>Les Vosges</b>	<b>Déclins et renouveaux</b>	<b>Les hautes terres</b>
— faille	• station touristique	■ vallo textile en déclin
x x x limite grs/granit.	— viticulture	□ parc naturel régional
		□ espace creux
<b>Le bassin du Rhin</b>	<b>Aménagement du Rhin</b>	<b>La plaine d'Alsace</b>
— Rhin et affluents	— centrage et barrage	■ le ried et les forêts
— canal	⚓ port	■ agriculture dynamique
		■ agriculture traditionnelle
<b>Axes de transport</b>	<b>Pôles</b>	<b>Le couloir</b>
— route et voie ferrée	● pôle principal	□ espace de circulation
⤴ col	● pôle	↔ synapse
	* potasse	





# ***CARTOGRAFIA TEMÁTICA***

Trata-se da parte da Cartografia que diz respeito ao planejamento, execução e impressão de mapas sobre um Fundo Básico, ao qual serão anexadas informações através de simbologia adequada, visando atender as necessidades de um público específico (Duarte,1999).

## **OBJETIVOS:**

- Representar, utilizando-se símbolos, fenômenos localizáveis de qualquer natureza sobre uma base de referência... Um mapa base;
- Estudar os símbolos, letras e cores utilizados no processo de produção cartográfica.

# ***CARTOGRAFIA TEMÁTICA***

MAPAS TEMÁTICOS – POSSUIDORES DE TEMAS ESPECÍFICOS

ESTES PRODUTOS CARTOGRÁFICOS BASEIAM-SE EM MAPAS PRÉ-EXISTENTES

MAPAS ANALÍTICOS E EXPLICATIVOS

**MAPA DE VEGETAÇÃO DO SUL DO BRASIL**

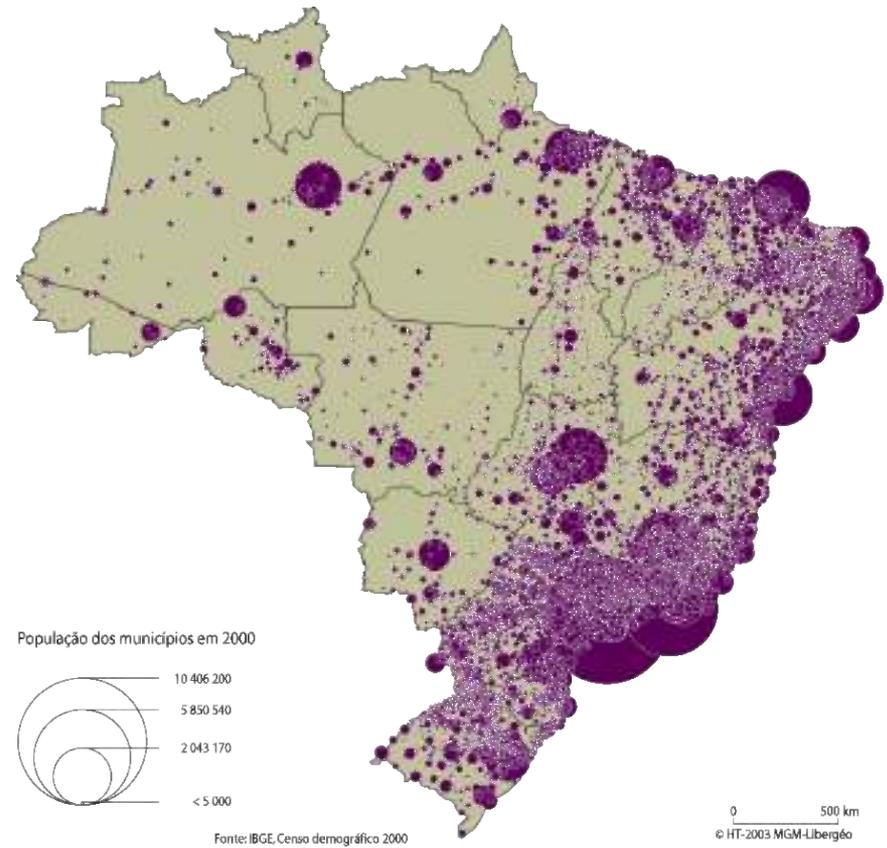
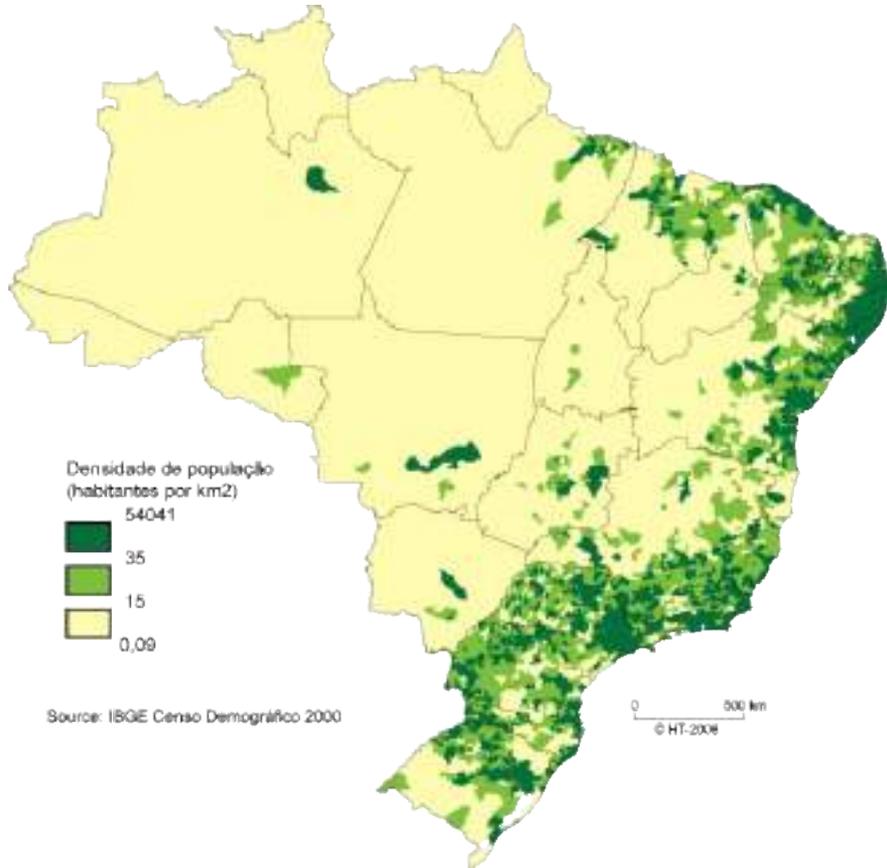
**MAPA DE RECURSOS ENERGÉTICOS DO BRASIL**

**MAPA DE EXPLORAÇÃO VEGETAL DO ESTADO DA PARAÍBA**

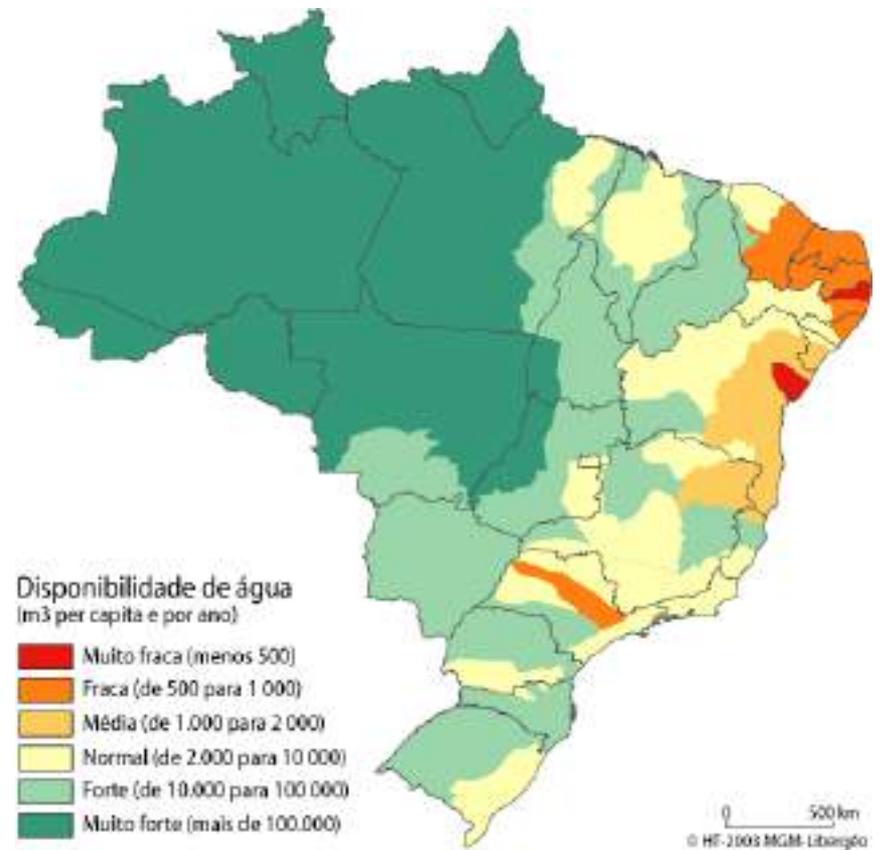
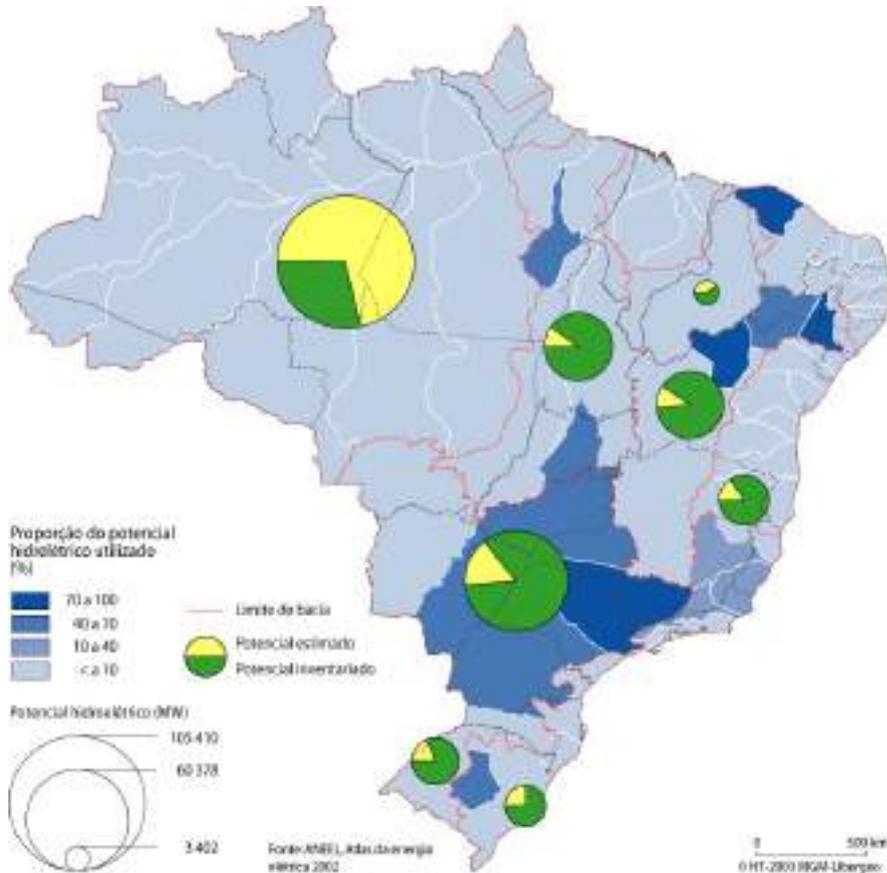
**MAPA DE IDH DA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA**

**MAPA DOS BAIRROS DA CIDADE DE JOÃO PESSOA**

# CARTOGRAFIA TEMÁTICA



# CARTOGRAFIA TEMÁTICA

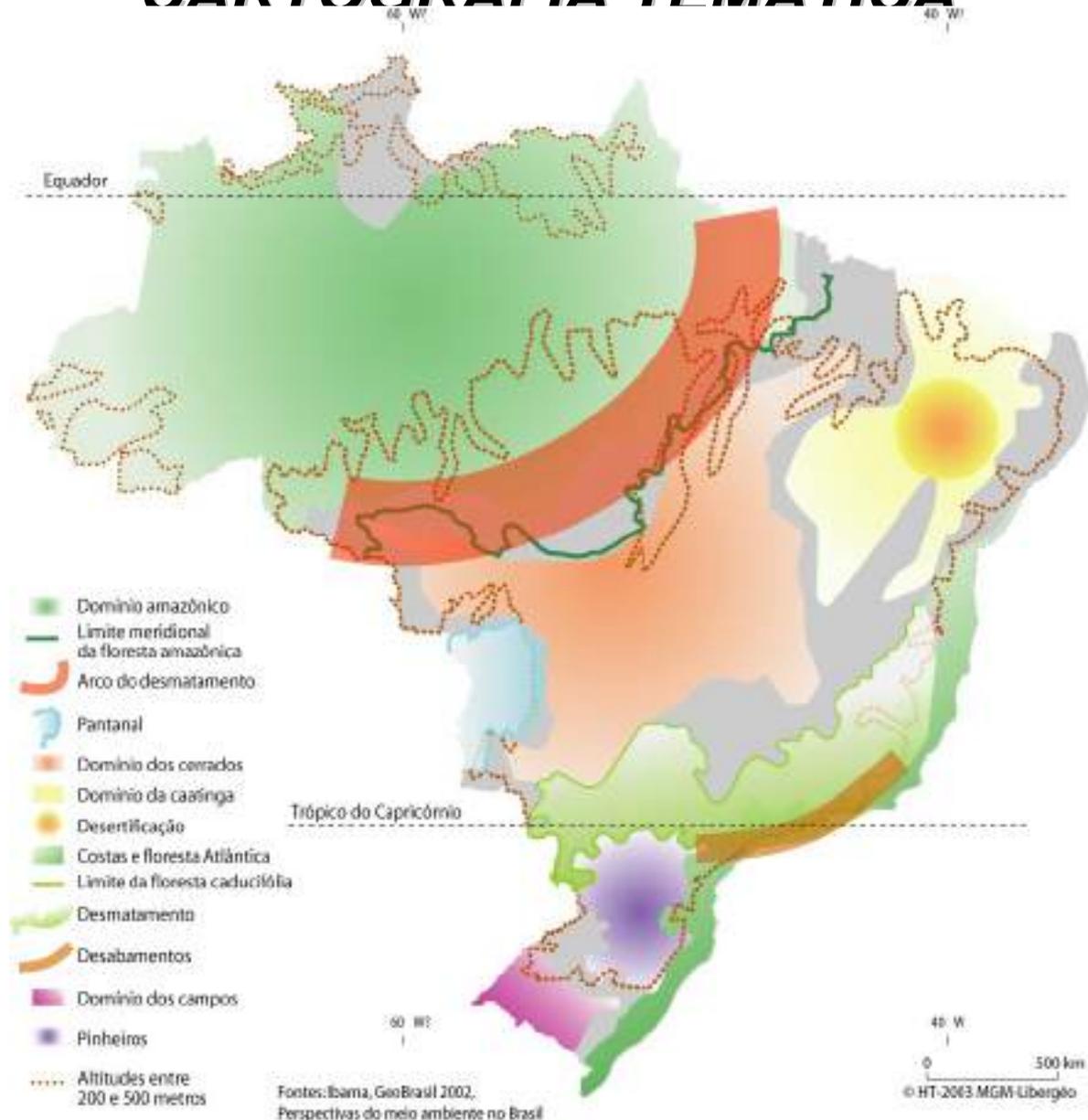


Fonte: Agência Nacional de Águas

# MAPA DO BRASIL TEMÁTICO



# CARTOGRAFIA TEMÁTICA





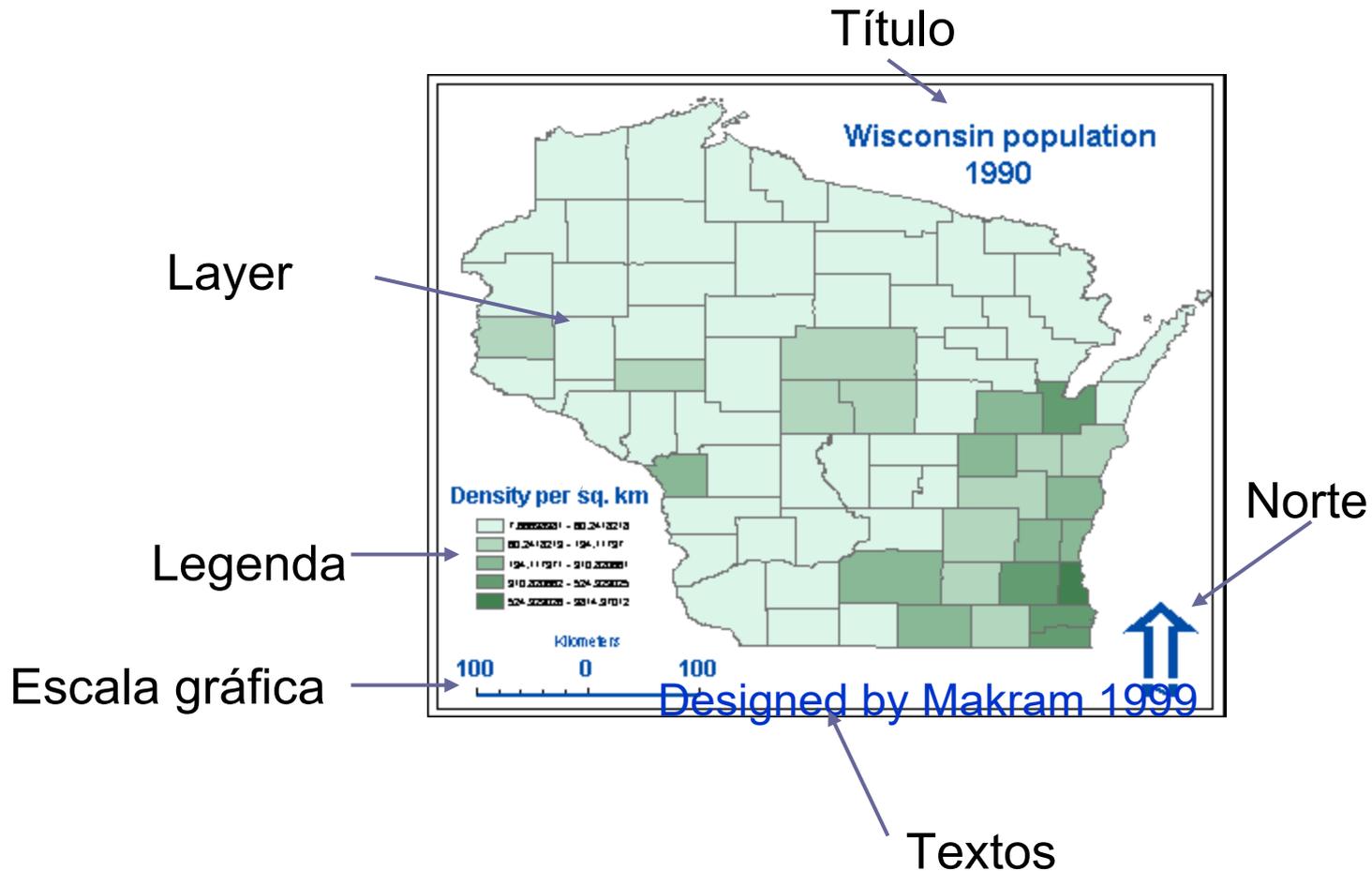
# **CARTOGRAFIA TEMÁTICA**

## **ELEMENTOS CONSTITUINTES DE UM MAPA TEMÁTICO**

- 1. O título do mapa: realçado, preciso e conciso;*
- 2. As convenções utilizadas;*
- 3. A base de origem (mapa base);*
- 4. As referências (autoria, data, fonte e confecção);*
- 5. Indicação da direção do norte geográficos;*
- 6. A escala;*
- 7. O sistema de projeção utilizado;*
- 8. O sistema de coordenada utilizado.*

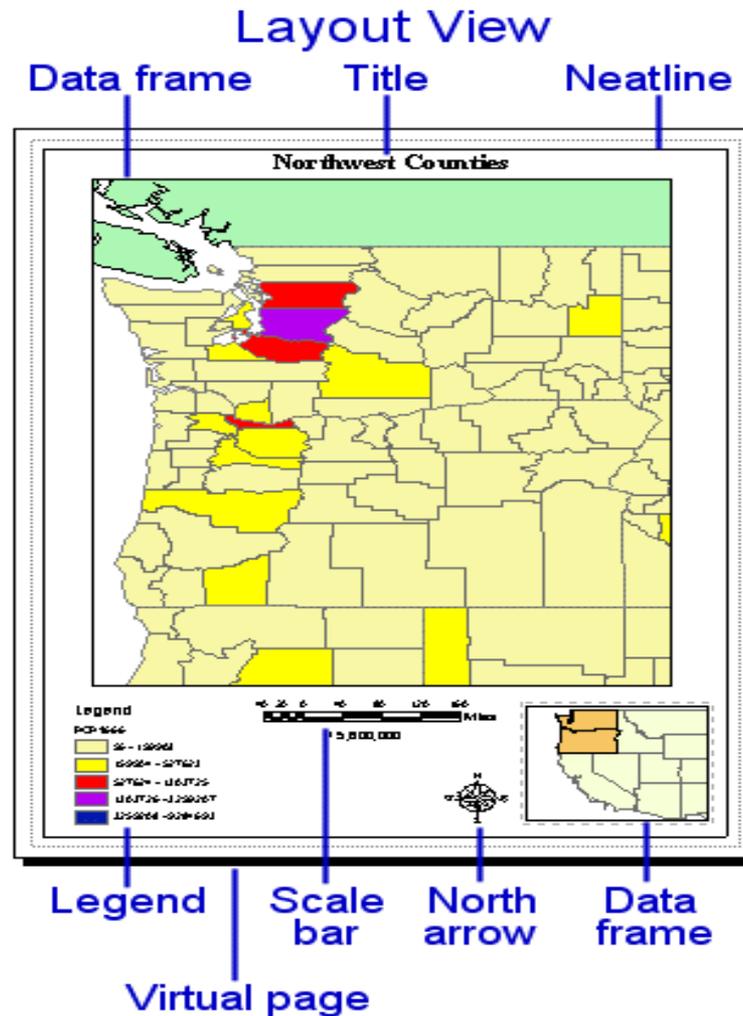
# CARTOGRAFIA TEMÁTICA

## ELEMENTOS CONSTITUENTES DE UM MAPA TEMÁTICO



# CARTOGRAFIA TEMÁTICA

## ELEMENTOS CONSTITUINTES DE UM MAPA TEMÁTICO





## ***CONCEITOS FUNDAMENTAIS***

### ***SEMIOLOGIA***

Ciência que estuda os sinais ou símbolos, ou o sistema de sinais, utilizados na comunicação por sinais.

### ***SEMIOLOGIA GRÁFICA***

Estudo dos símbolos gráficos, suas propriedades e suas relações com os elementos da informação que eles revelam.

## A SIMBOLOGIA GRÁFICA - CARTOGRÁFICA

- Os sinais convencionais;

- Os Pictogramas;

- Os sinais Simbólicos;

- Um ideograma é um pictograma; representativo de uma idéia.



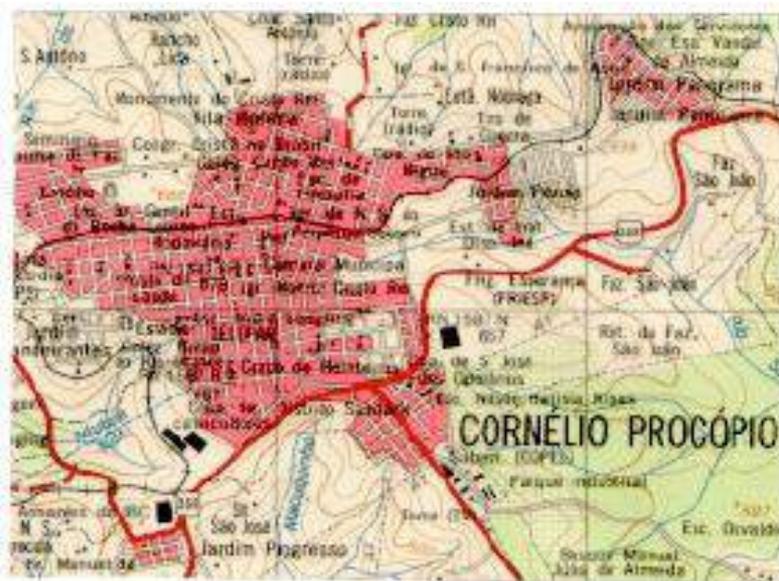


## ***A ESCALA E A GENERALIZAÇÃO***

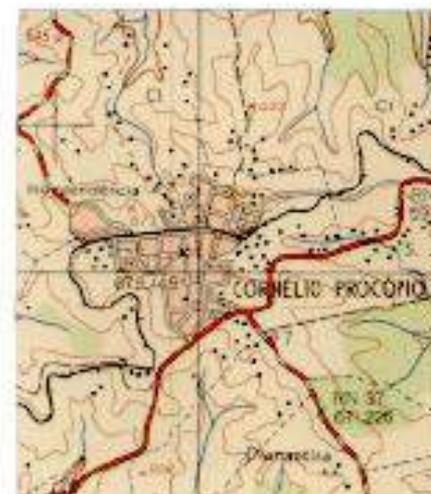
A **escala** de um mapa é a relação constante que existe entre as distâncias lineares medidas sobre um mapa e as distâncias lineares correspondentes, medidas no terreno.

**Generalização** é a Operação pela qual os elementos de um mapa são adaptados ao desenho de um mapa de escala inferior.

**Segundo OLIVEIRA:** é a adaptação dos elementos quantitativos e qualitativos de um documento cartográfico, através da seleção e simplificação de detalhes oriundos do documento original. A generalização aumenta à proporção que a escala diminui.



a) escala 1:50.000



b) escala 1:100.000



c) escala 1:250.000



d) escala 1:1.000.000



## ***OS MAPAS SOB A ÓTICA DA COMUNICAÇÃO***

...o mapa deve constituir-se num conjunto harmonioso de símbolos, letras e cores, de modo que sua mensagem possa ser entendida com facilidade.

Num **processo de comunicação** existem **componentes fundamentais** que são:

**Remetente:** é aquele que envia a mensagem. No caso da cartografia seria o autor do mapa;

**Repertório:** um conjunto de conhecimentos e experiências que permitirão a elaboração de uma mensagem clara;

**Destinatário:** aquele ao qual a mensagem se destina;

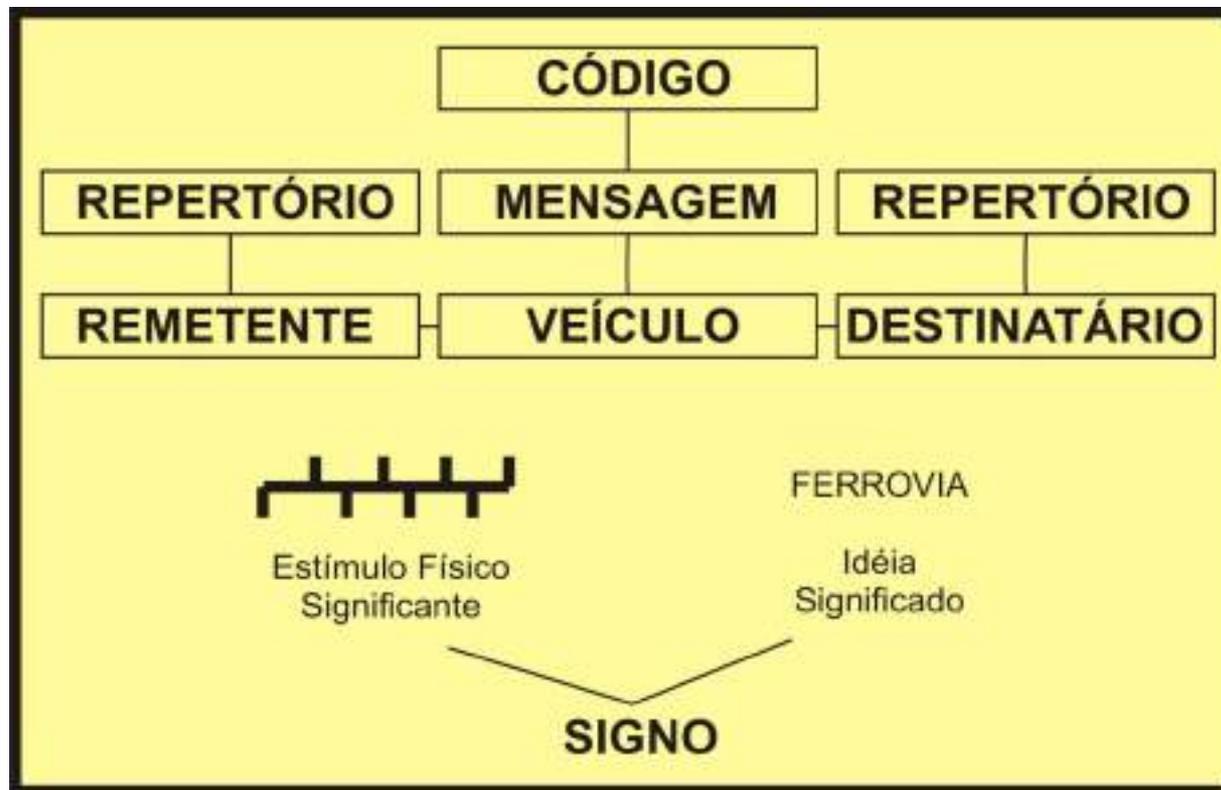
**Mensagem:** é resultante da associação de **idéias** a um ou mais **estímulos físicos**.

**Idéia:**

É o pensamento a ser transmitido pelo remetente, conhecida também, como significado;

**Estímulo físico:**

Chamado significante seria os sons, as letras, imagens, gestos, palavras, etc.





**Código:** é uma norma, convenção ou mesmo uma instrução que amarra ou determina o entendimento de que devemos ter dos signos. O código cria e também controla a relação entre estímulo físico (significante) e idéia (significado). A codificação é o processo pelo qual é transformada uma idéia em mensagem.

**Repertório:** conjunto de conhecimentos e experiências que cada pessoa traz consigo;

**Esteriótipos:** são as idéias e conhecimentos que, com o tempo, acabam por se cristalizar em cada pessoa, vindo a fazer parte de sua bagagem cultural;

**Veículo:** é qualquer elemento de natureza física, usado para transportar ou conduzir a mensagem até o destinatário.

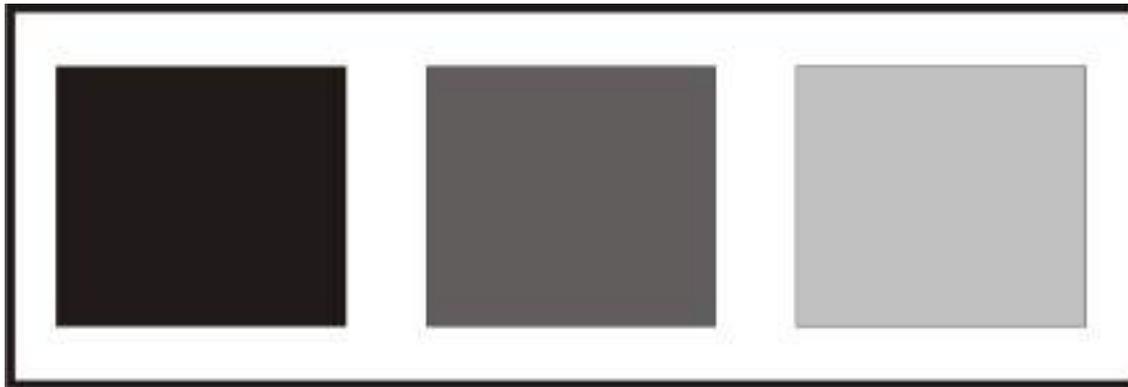
## ***REGRAS BÁSICAS PARA A REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA***

A – Um fenômeno se traduz por um sinal, e um só. Significa dizer que um fenômeno, num mesmo mapa, não poderá ser mostrado com dois ou mais sinais;



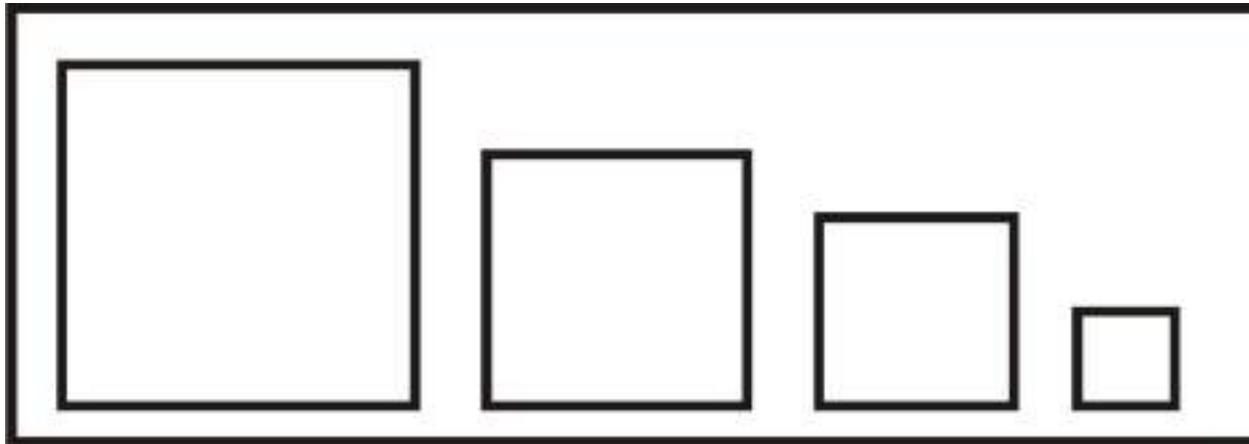
## ***REGRAS BÁSICAS PARA A REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA***

B – Um valor forte ou fraco se traduz por um sinal forte ou fraco, respectivamente;



## ***REGRAS BÁSICAS PARA A REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA***

C – As variações quantitativas se traduzem pela variação do tamanho dos sinais.





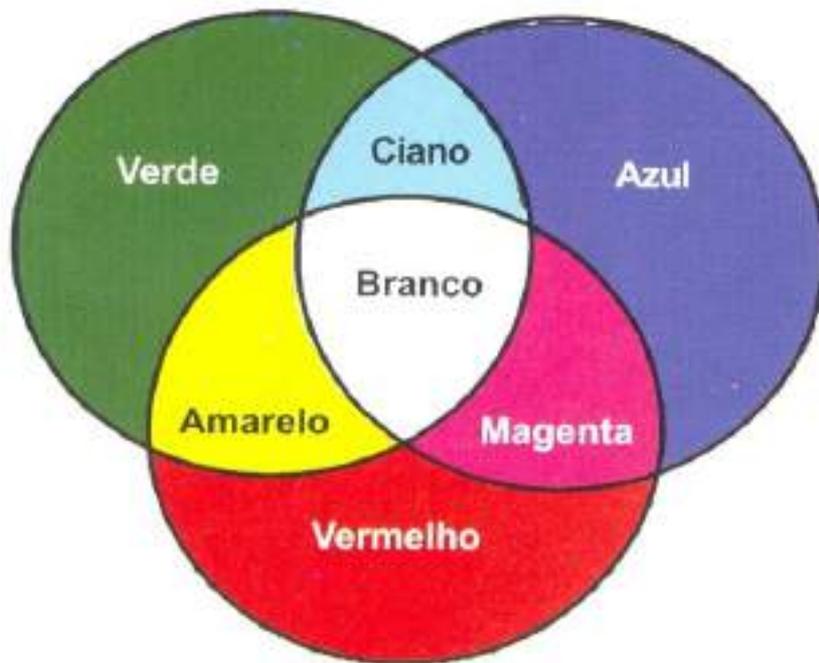
## ***CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CORES E SEU USO EM MAPAS***

### **Cores primárias, secundárias e terciárias**

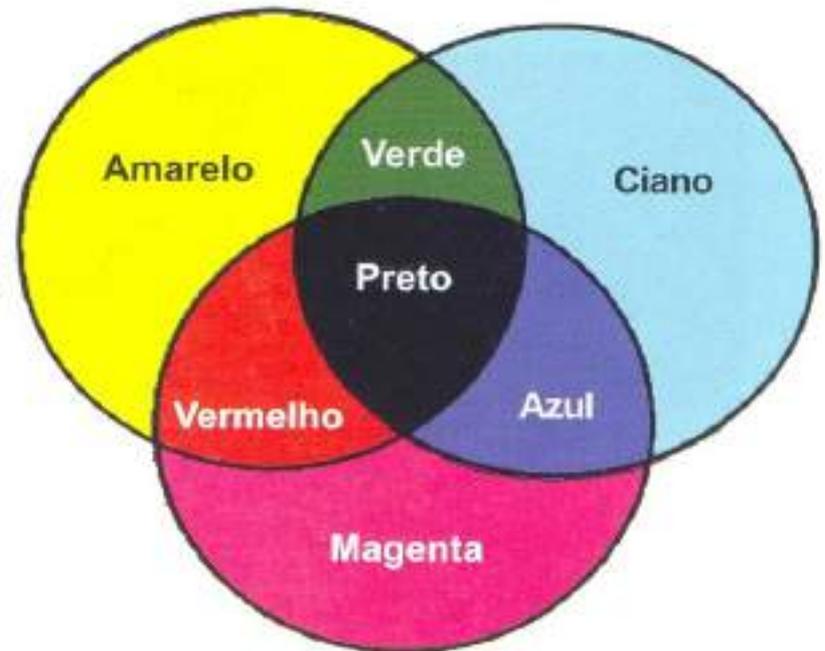
- **Cores primárias:** vermelho, amarelo e azul;
- **Cores secundárias:** laranja, verde e violeta;
- **Cores terciárias:** abóbora, púrpura, anil, turquesa, limão e ouro.

# CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CORES E SEU USO EM MAPAS

## Cores primárias, secundárias e terciárias



Processo aditivo



Processo subtrativo



## ***CORES FRIAS***

***Verde:*** lembra umidade e frescura;

***Azul:*** é uma cor que lembra o ar e a água;

***Violeta:*** lembra frescura, delicadeza. Elementos hidrográficos e térmicos.

## ***CORES QUENTES***

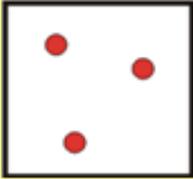
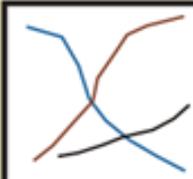
***Amarelo:*** lembra luz, vida, ação e poder;

***Laranja:*** lembra dinamismo, excitação, ouro, riqueza;

***Vermelho:*** lembra atividade, calor, fogo, poder e guerra;

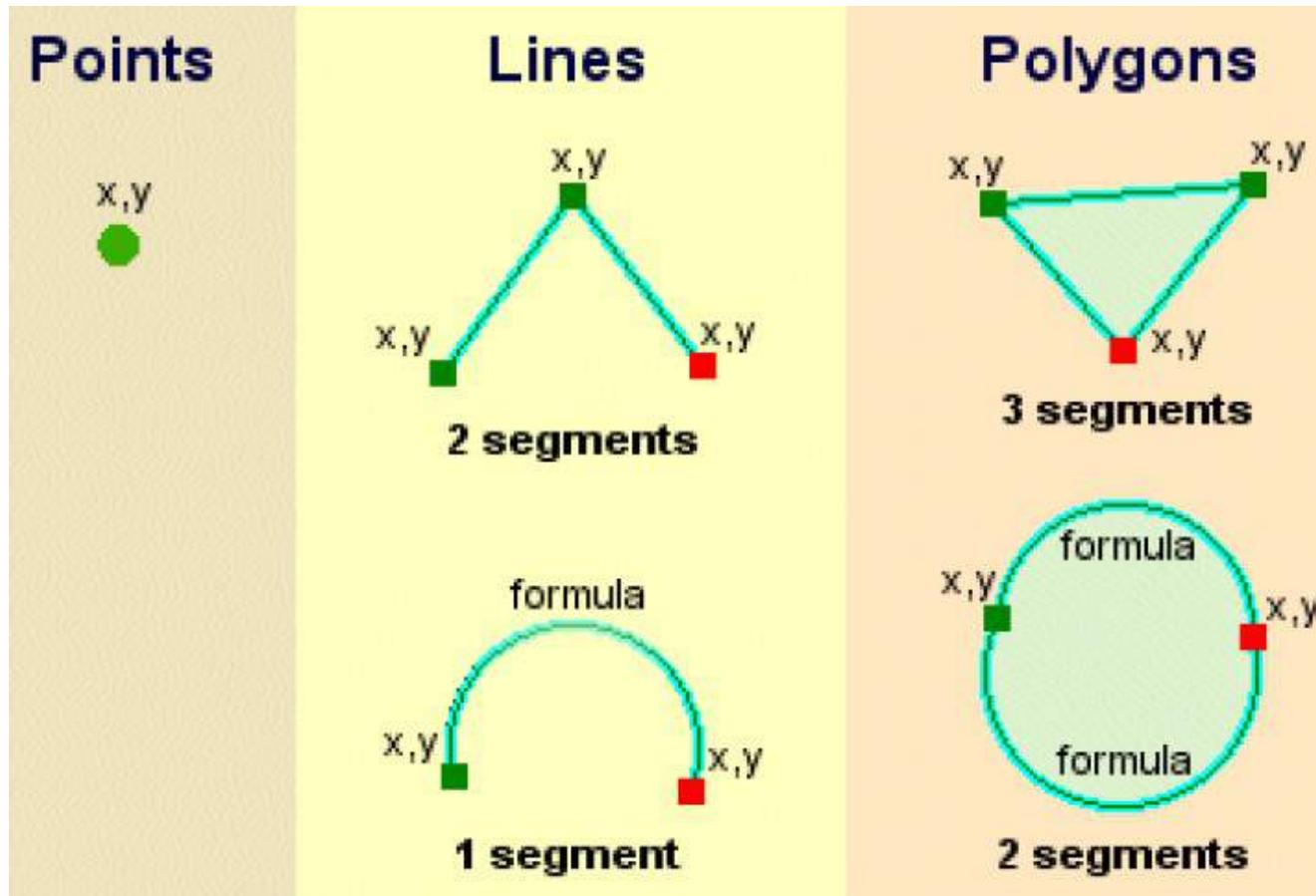
## A TRADUÇÃO GRÁFICA

Durante o planejamento do mapa devemos selecionar primeiramente os fenômenos que serão representados por meio de linhas, pontos e zonas (Primitivas Gráficas).

		
<p><b>PONTOS</b></p>	<p><b>LINHAS</b></p>	<p><b>POLÍGONOS</b></p>
<p><b>FORMATO</b></p>	<p><b>FORMATO</b></p>	<p><b>FORMATO</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Única coordenada x, y;</li> <li>• Sem comprimento;</li> <li>• Sem área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadeia de coordenadas x, y com ponto inicial e final;</li> <li>• Tem comprimento mas não área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadeia de coordenadas com mesmo ponto inicial;</li> <li>• Tem comprimento e área.</li> </ul>
<p><b>EXEMPLOS</b></p>	<p><b>EXEMPLOS</b></p>	<p><b>EXEMPLOS</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidente de trânsito;</li> <li>• Árvore de rua;</li> <li>• Altitude;</li> <li>• Título de árvores;</li> <li>• Início e final de linhas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estradas;</li> <li>• Redes de drenagem;</li> <li>• Linhas de rotas;</li> <li>• Linhas de falhas;</li> <li>• Limites de áreas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcelas;</li> <li>• Rodovias;</li> <li>• Construções;</li> <li>• Solos;</li> <li>• Distritos.</li> </ul>

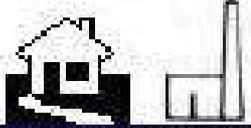
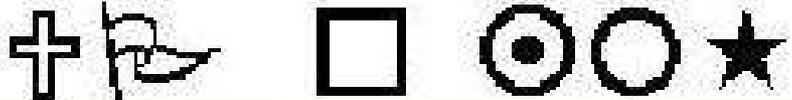
## A TRADUÇÃO GRÁFICA

Durante o planejamento do mapa devemos selecionar primeiramente os fenômenos que serão representados por meio de linhas, pontos e zonas (Primitivas Gráficas).

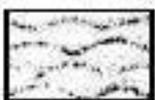
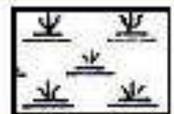
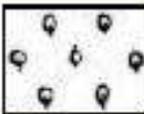
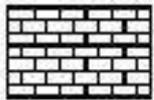
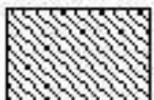


## A TRADUÇÃO GRÁFICA

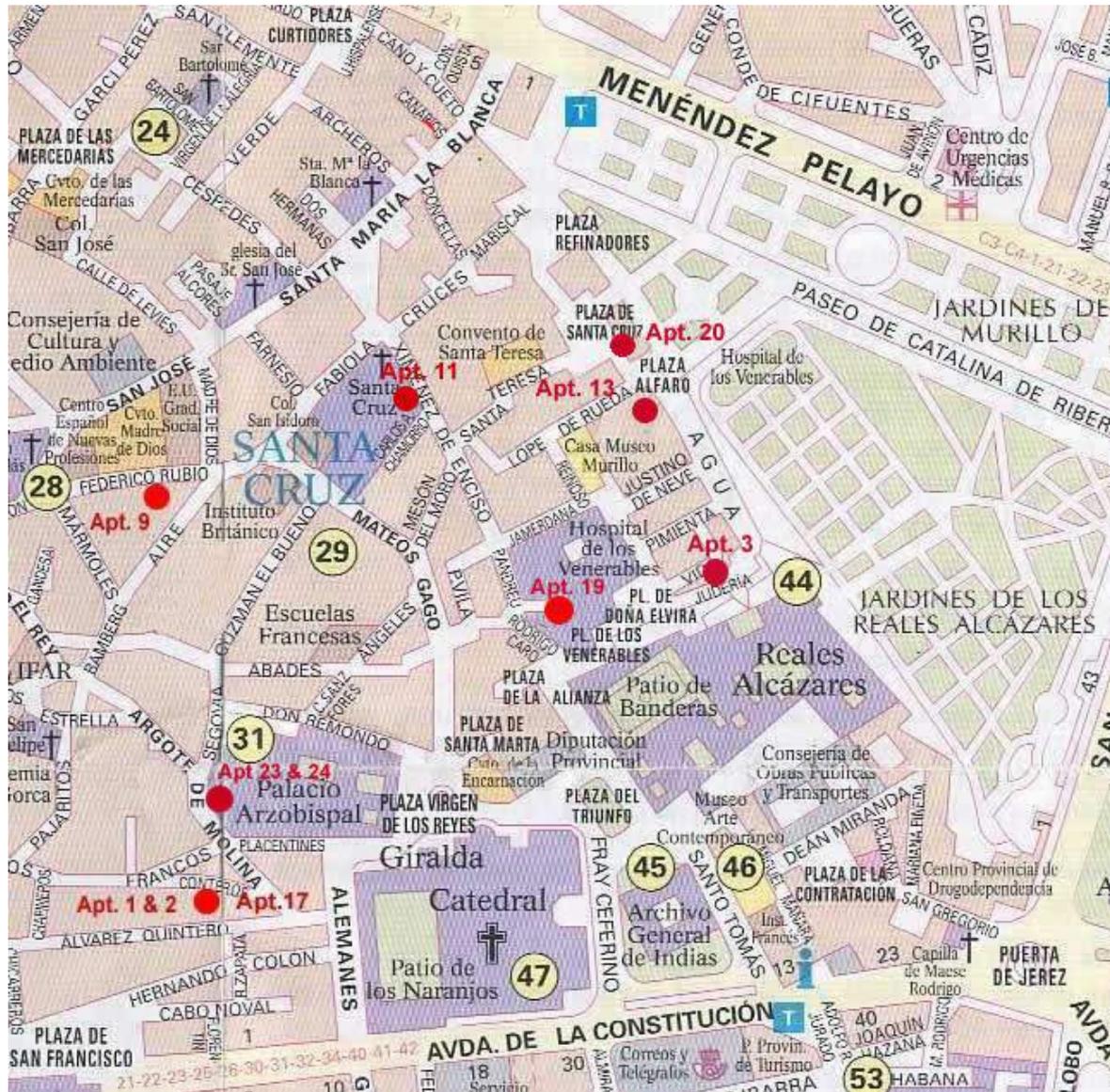
Durante o planejamento do mapa devemos selecionar primeiramente os fenômenos que serão representados por meio de linhas, pontos e zonas.

Tipo de Acidente	Pontos	
	icônico	simbólico
Orográfico		
Vegetativo		
Edificações		
Vias		

Tipo de Acidente	Linhas			
	icônico ←		→ simbólico	
Hidrográfico				
Edificações				
Vias				
Divisas				

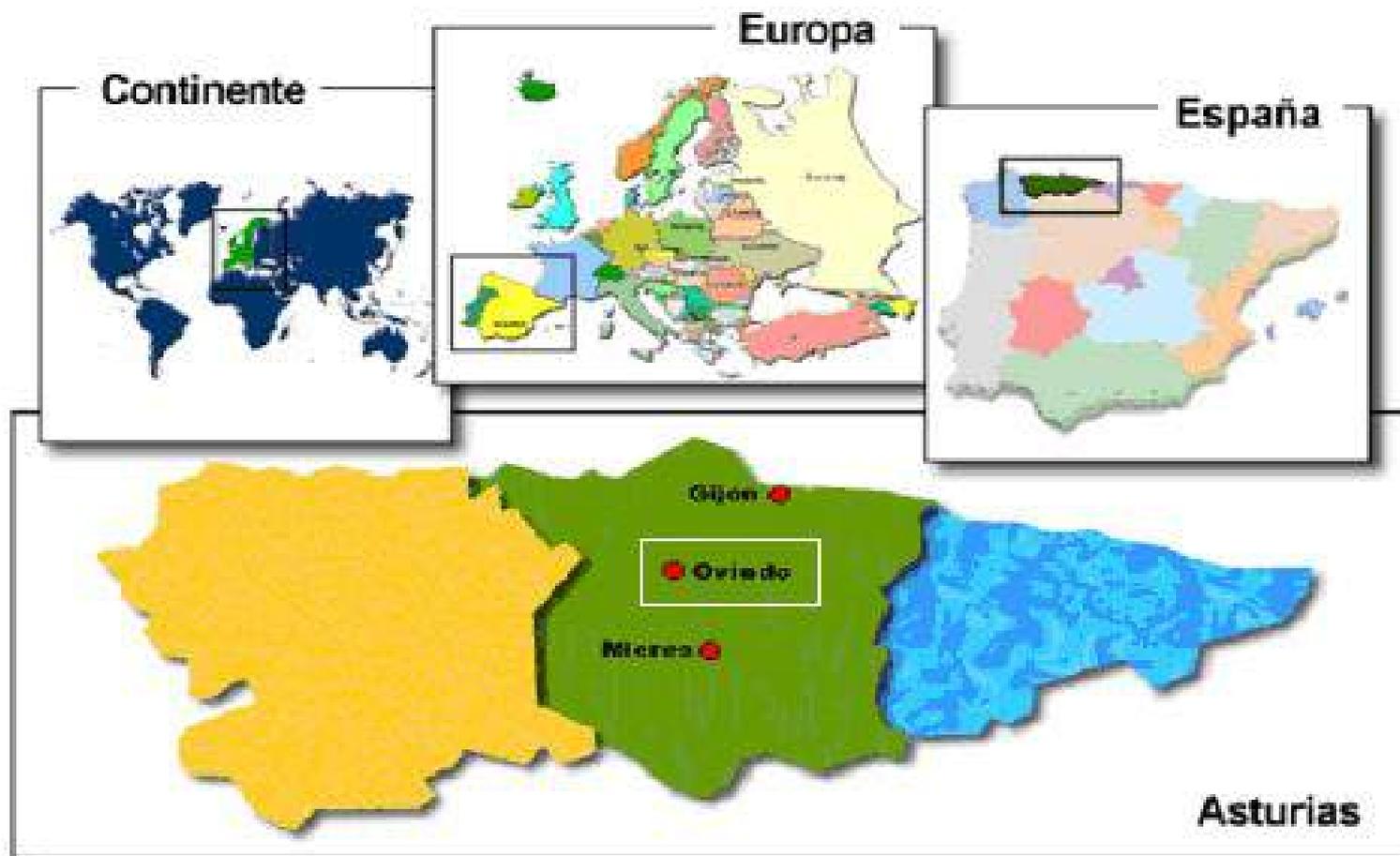
Tipo de Acidente	Áreas			
	icônico ←		→ simbólico	
Orográfico				
Hidrográfico				
Vegetativo				
Edificações				

# MAPA COM REPRESENTAÇÕES PONTUAIS





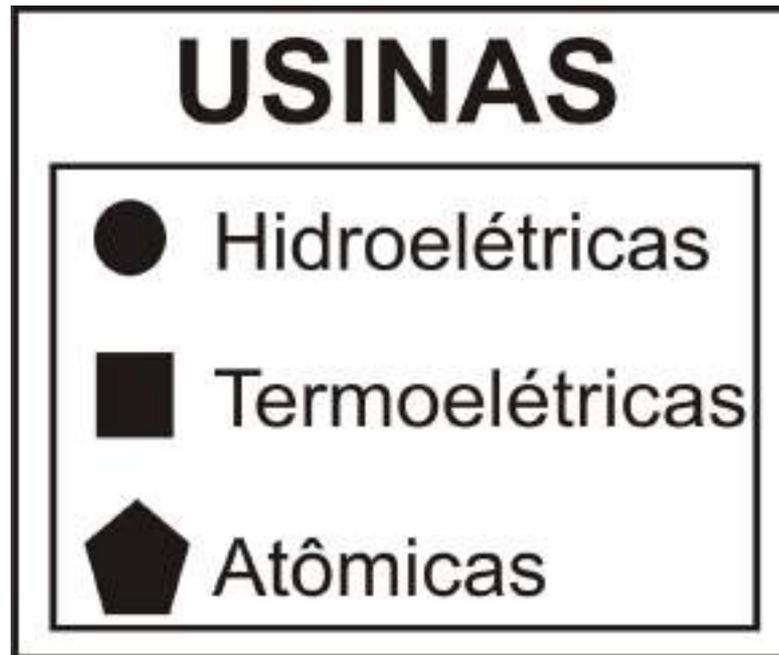
## MAPA COM REPRESENTAÇÕES ZONAIS



## OS NÍVEIS DE INFORMAÇÃO

Escolha do modo de implantação dos símbolos.

• **Nível qualitativo:** quando se pode extrair informações sobre as propriedades ou atributos do elemento representado;



## OS NÍVEIS DE INFORMAÇÃO

Escolha do modo de implantação dos símbolos.

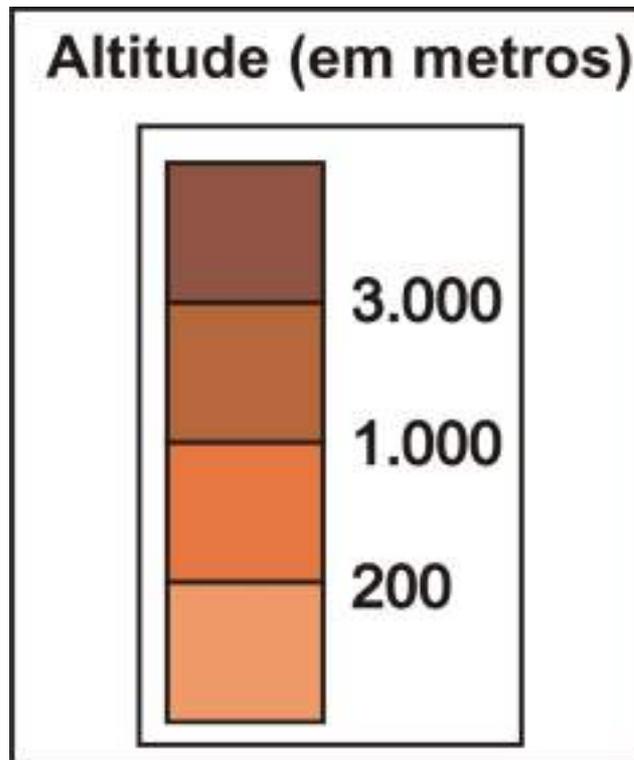
• **Nível quantitativo:** quando queremos mostrar grandezas dos elementos representados;



## OS NÍVEIS DE INFORMAÇÃO

Tanto o nível qualitativo como o quantitativo podem trazer embutida a idéia de ordenação e seleção.

- **Nível ordenado:** quando a representação expressa uma hierarquia ou uma ordem dos elementos;



## ***OS NÍVEIS DE INFORMAÇÃO***

Tanto o nível qualitativo como o quantitativo podem trazer embutida a idéia de ordenação e seleção.

- **Nível seletivo:** quando a intenção é mostrar a distinção dos elementos entre si;



## **AS VARIÁVEIS VISUAIS**

Considera-se variável visual toda diversificação imposta aos símbolos de modo a traduzir uma linguagem gráfica.

De acordo com J. Bertin são seis as variáveis visuais, através das quais pode exprimir a diferenciação local dos componentes de qualificação.

***Essas seis variáveis são as seguintes:***

- A – forma da mancha, geométrica ou figurativa;
- B – tamanho ou dimensão da superfície da mancha;
- C – orientação, na ausência de cor;
- D – cor ou tonalidade;
- E – valor ou matiz de cor;
- F – granulação ou estrutura da mancha.

Variáveis Visuais	Modos de Implantação					
	Pontual		Linear		Zonal	
Posição no Plano						
Tamanho						
Valor						
Granulação						
Cor						
Orientação						
Forma						

	Pontual	Linear	Areal	2 1/2 - D	3 - D
Espaçamento					
Tamanho					
Altura em perspectiva					Não é possível
Orientação				Não recomendado	
Forma				Não recomendado	
Arranjo				Não recomendado	
Brilho					