

# **Método Isarítmico**

# Método isarítmico

A realidade é vista como feita de quantidades em continuidade espacial;

Mostram fenômenos contínuos como precipitação, pressão barométrica, profundidade até a camada de rocha, topografia etc.;

A representação é feita por meio da conexão de pontos de mesmo valor no espaço, formando isolinhas (linhas que não se cruzam e organizadas de forma ordenada).

# Tipos de dados

Dados em com valores (XYZ): XY = coordenadas; Z = valor do fenômenos representado;

**Dados pontuais reais:** podem ser medidos em um ponto (ex.: temperaturas numa estação climatológica).

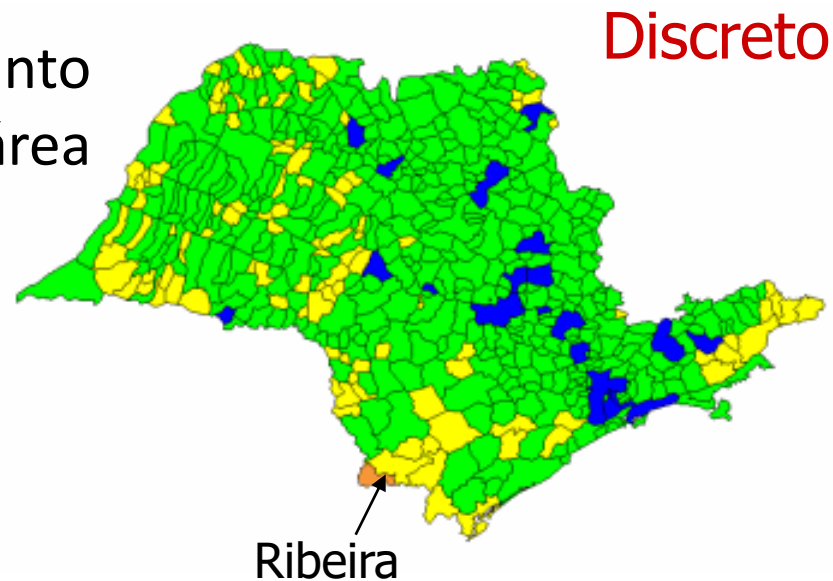
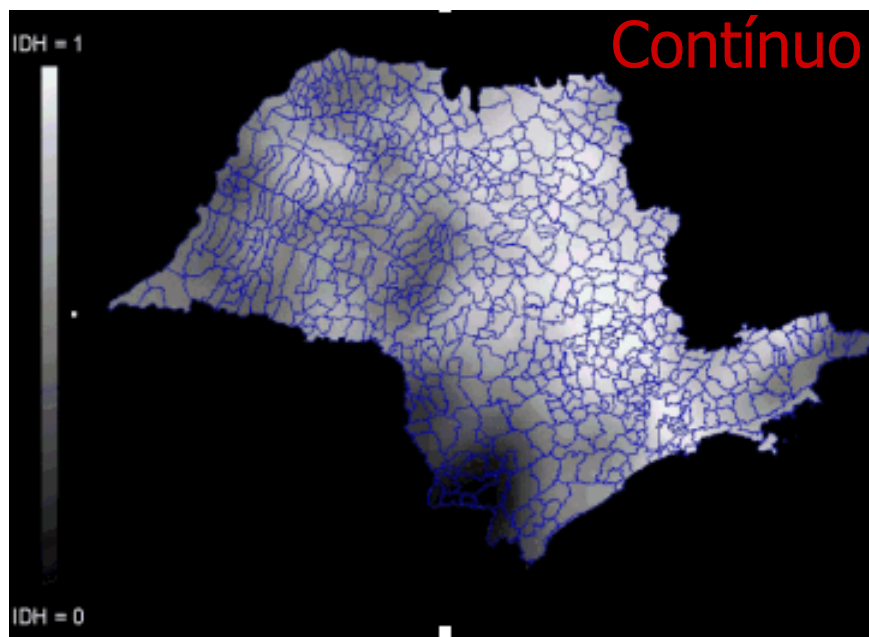
Gera mapa isaritmico do tipo isométrico.

**Dados pontuais conceituais:** coletados para uma área ou volume (ex.: taxas de homicídios por setores censitários) mas são considerados como pontos.

Gera mapa isarítmico do tipo isoplético.

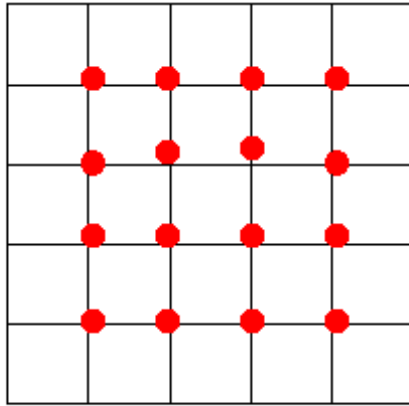
# Percepções do espaço (IDH dos municípios paulistas variando de 0 a 1)

Espaço como um conjunto  
de dados por área

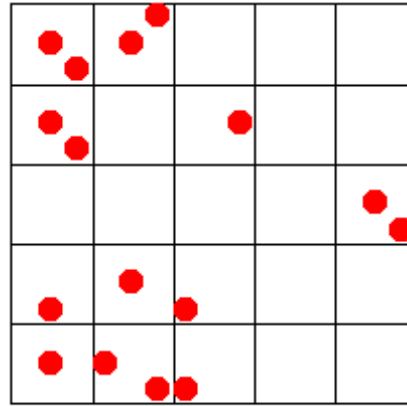


Espaço como uma  
superfície contínua

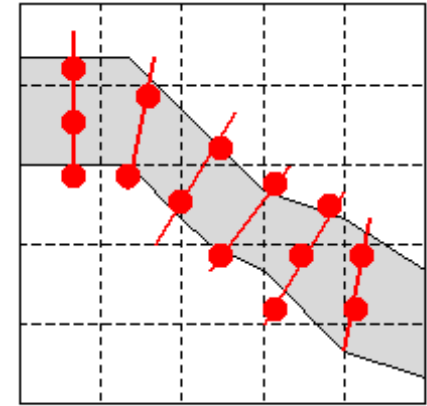
# Tipos de amostras



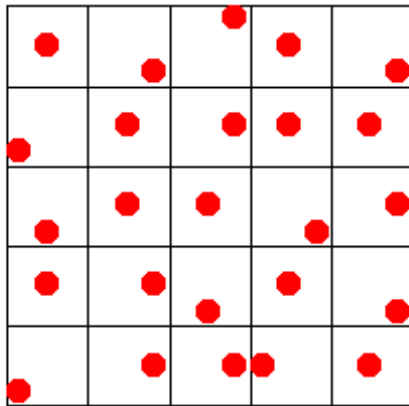
*a) Amostragem Regular*



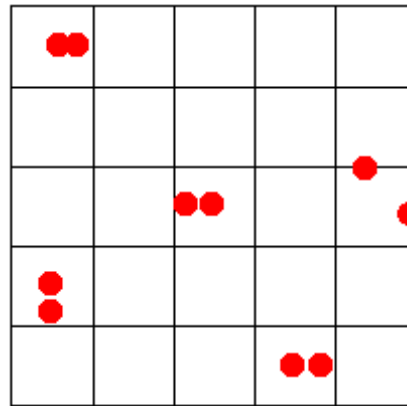
*b) Amostragem Randômica*



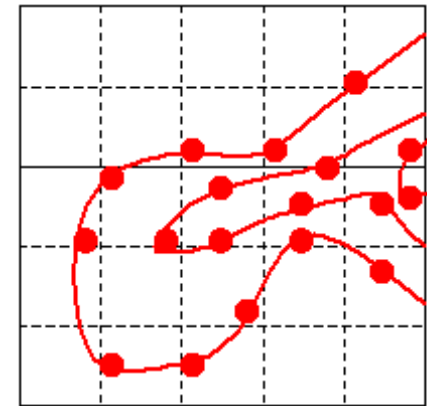
*e) Amostragem Transversal*



*c) Amostragem Randômica Estratificada*



*d) Amostragem "Cluster"*



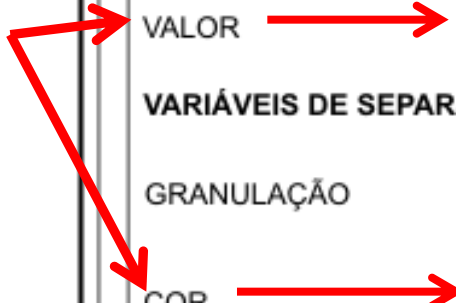
*f) Amostragem em Contorno*

# Variável Visual e Percepção Empregada

As variáveis da imagem segundo J. Bertin (2001)

	PONTOS	LINHAS	ÁREAS	
XY 2 dimensões do plano				
Z TAMANHO				
VALOR				
<b>VARIÁVEIS DE SEPARAÇÃO DA IMAGEM</b>				
GRANULAÇÃO				
COR				
ORIENTAÇÃO				
FORMA				

Isarítmico



≠ - dissociativa (a variação de tamanho e negrito na tabela corresponde ao potencial de dissociabilidade da variável)  
 ≡ - associativa  
 O - ordenada  
 Q - quantitativa

# Variável Visual e Transições no Espaço

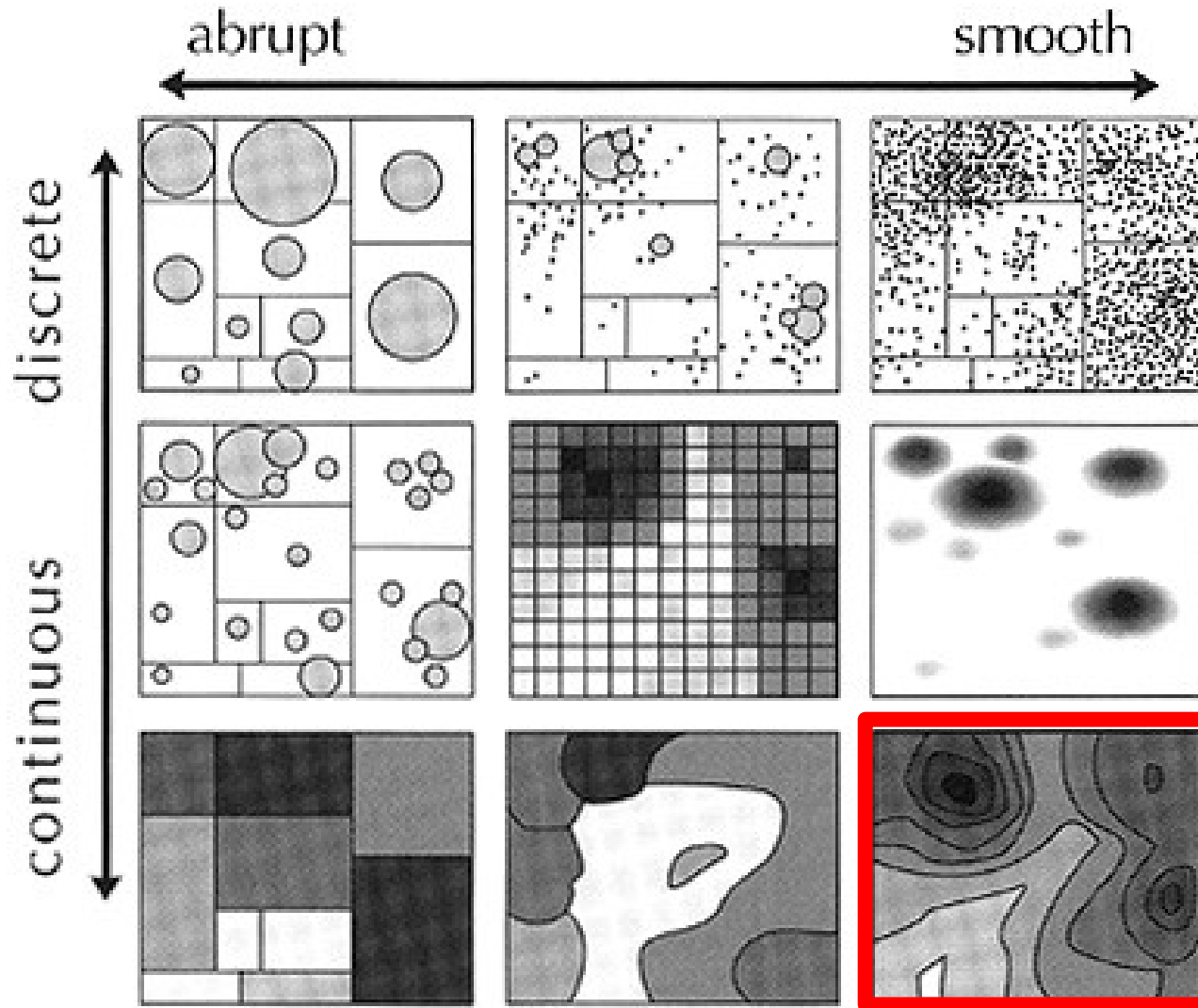
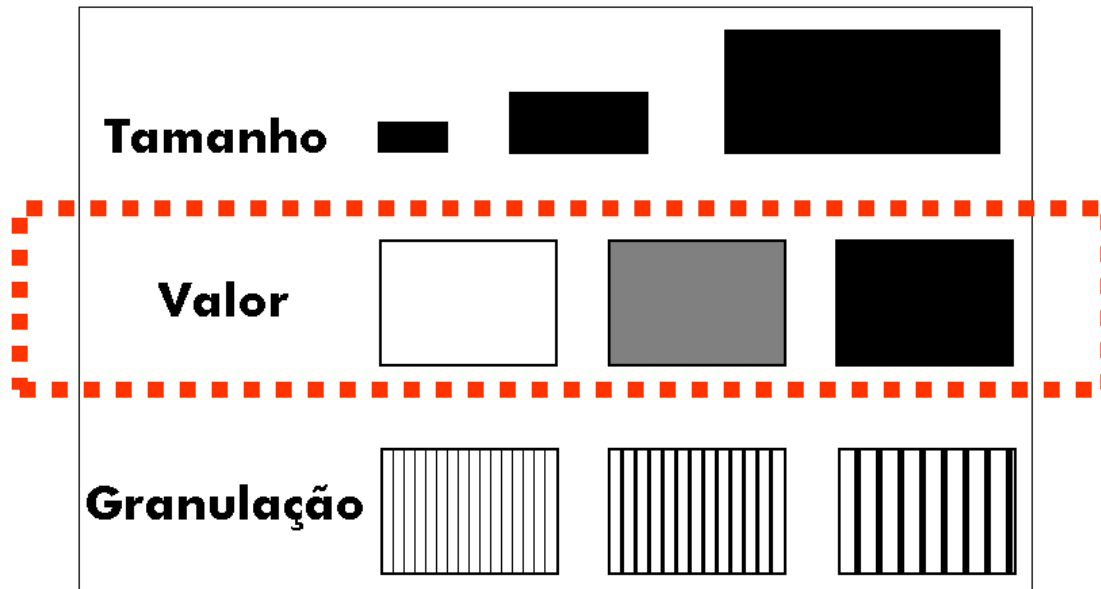
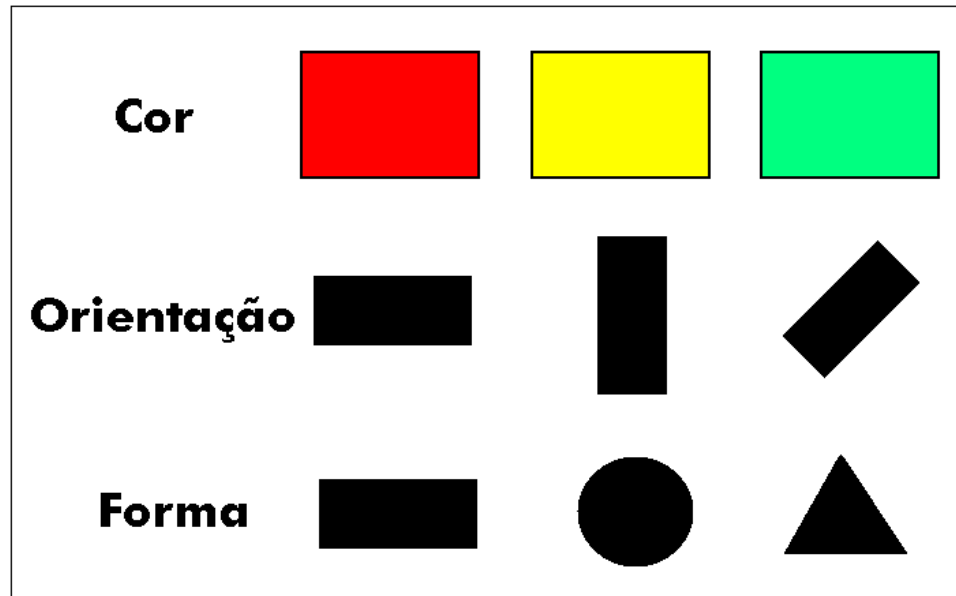


Figure 3.24 Matching map types to data models. Reproduced from MacEachren (1992) with permission.

# Modulações visuais sensíveis





# Formas de construção

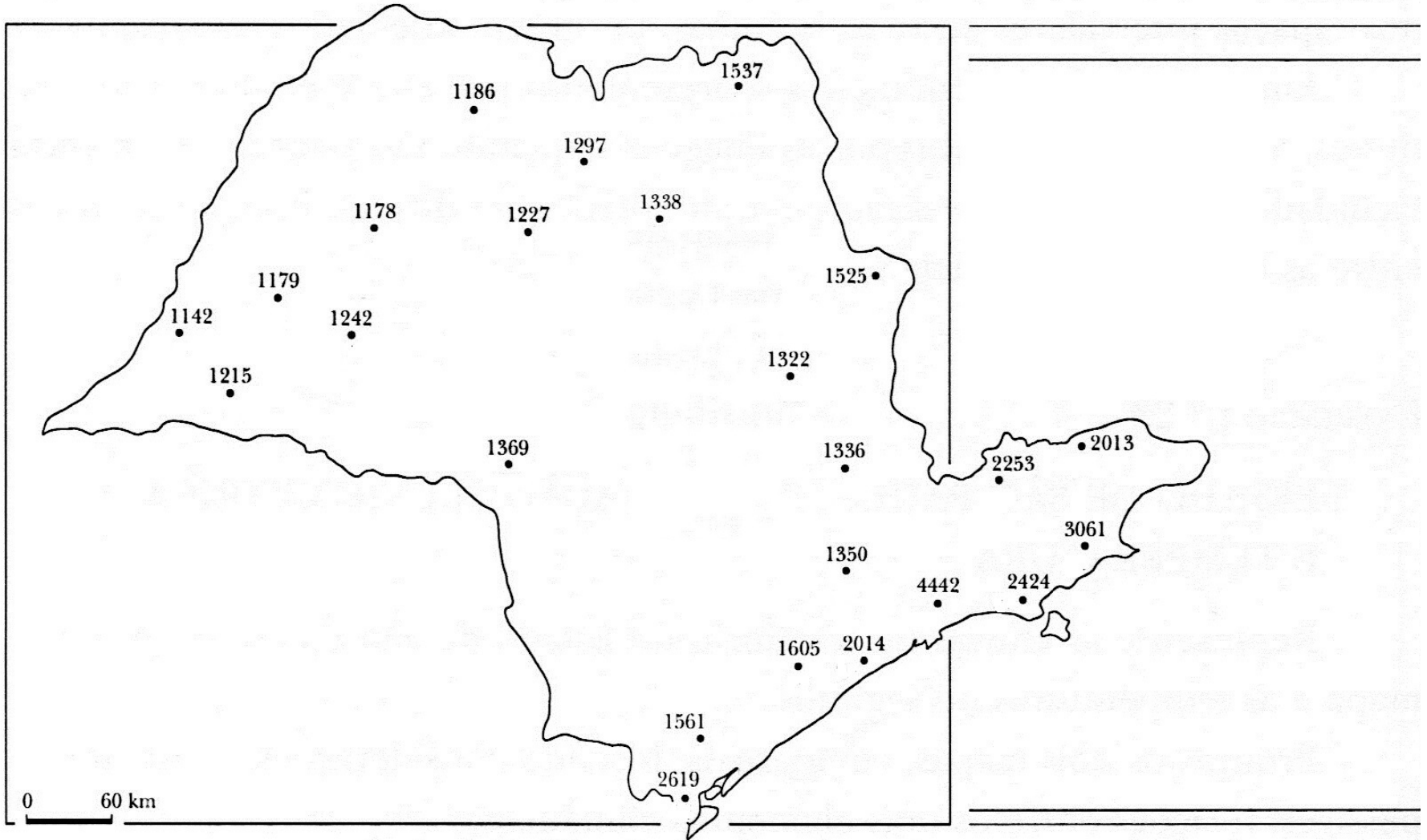
- Método analógico de interpolação;
- Métodos computacionais:
  - Interpolação exata: quando o valor estimado é “igual ao real” (Krigagem, Inverso da Distância, etc);
  - Interpolação aproximada: quando o valor estimado é uma aproximação do valor real (Superfície de Tendência);
  - Softwares: ArcGis; QGIS, ILWIS, GRASS; Global Mapper; Surfer; R; etc.

# Exercício

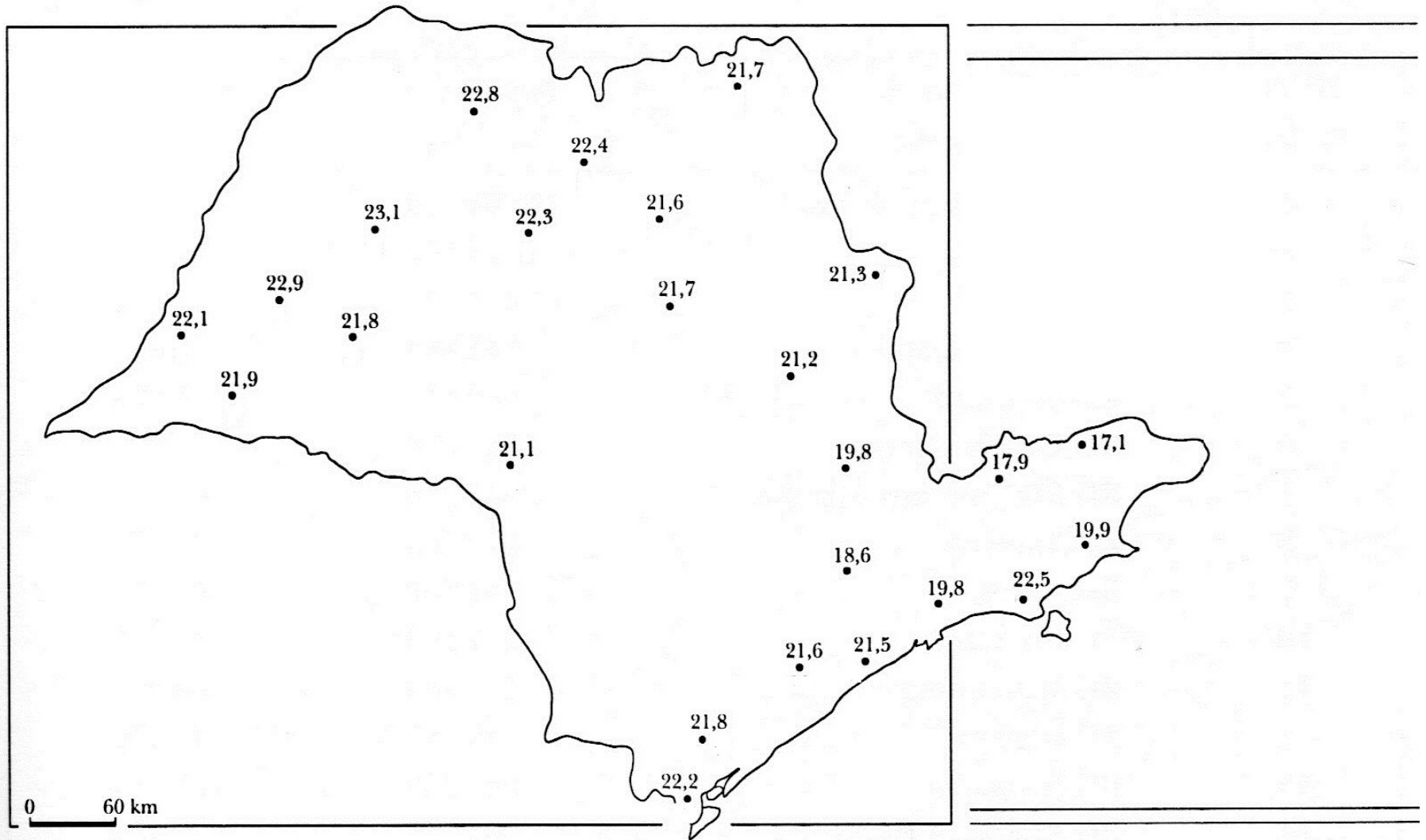
Represente as chuvas no território do Estado de São Paulo no primeiro mapa e as temperaturas no segundo. Compare os mapas isopléticos, tecendo possíveis relações entre os dois mapas e sobre o método cartográfico utilizado no verso da página.

Bases adaptadas de MARTINELLI, M. **Cartografia Temática: Caderno de Mapas**. São Paulo: Edusp, 2003.

# Pluviometria



# Temperatura



## Estado de São Paulo: Precipitação Pluviométrica e Temperatura

Postos	Chuvas Anuais (mm)	Temperaturas Médias (°C)
1.	1 142	22,1
2.	1 215	21,9
3.	1 179	22,9
4.	1 178	23,1
5.	1 242	21,8
6.	1 186	22,8
7.	1 227	22,3
8.	1 297	22,4
9.	1 537	21,7
10.	1 338	21,6
11.	1 357	21,7
12.	1 525	21,3
13.	1 369	21,1
14.	1 322	21,2
15.	1 336	19,8
16.	2 253	17,9
17.	2 013	17,1
18.	1 350	18,6
19.	4 442	19,8
20.	2 424	22,5
21.	3 061	19,9
22.	2 014	21,5
23.	1 605	21,6
24.	1 561	21,8
25.	2 619	22,2

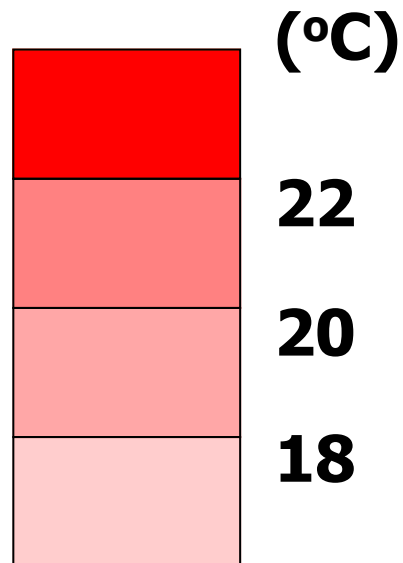
# Orientações para Exercício

- Cores:

Chuvas: cores frias

Temperatura: cores quentes

- Legenda:



# Interpolação

