

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).

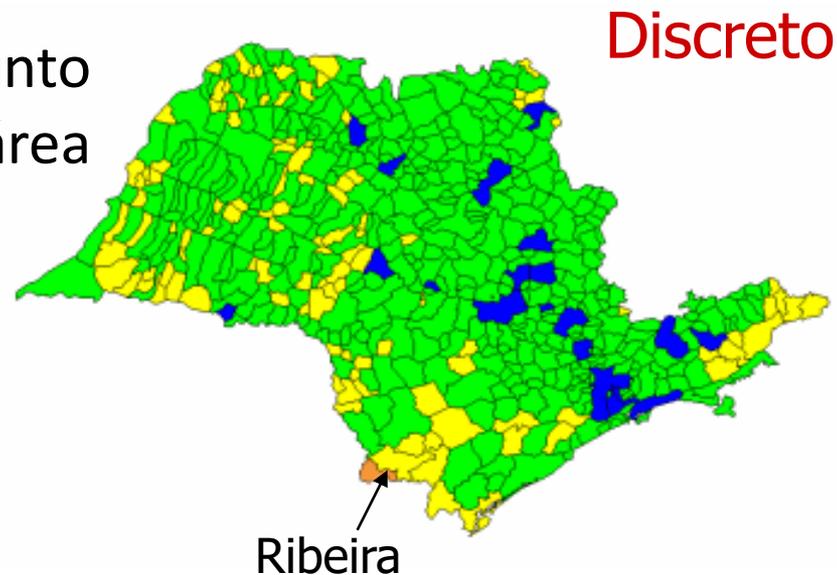
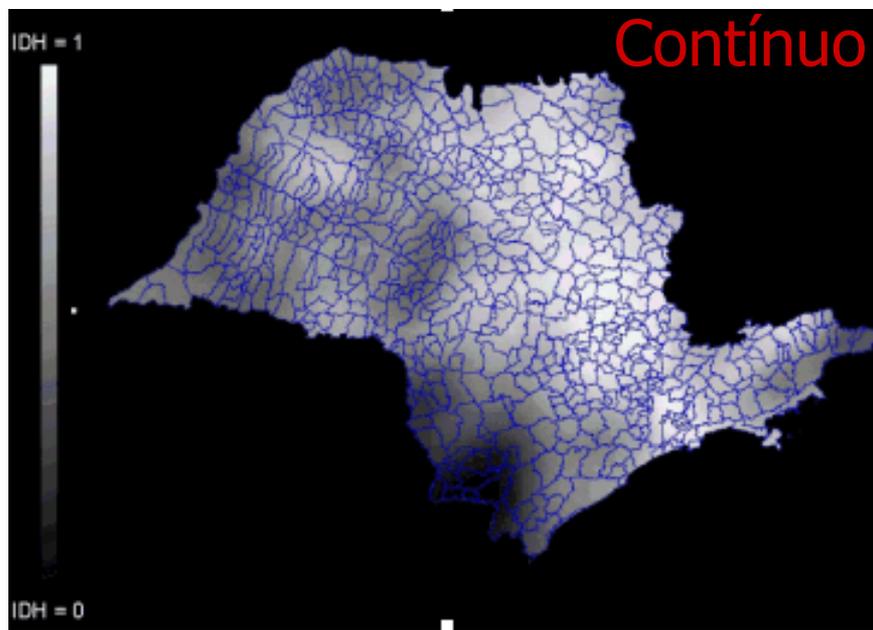
Gera mapa isaritmico do tipo isométrico.

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.

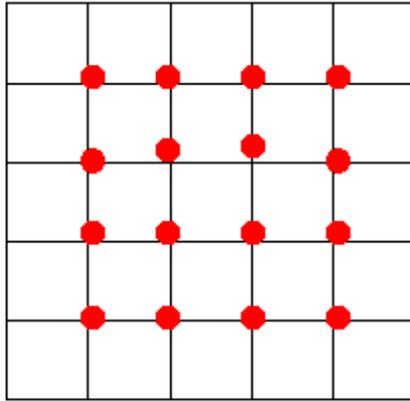
Percepções do espaço (IDH dos municípios paulistas variando de 0 a 1)

Espaço como um conjunto
de dados por área

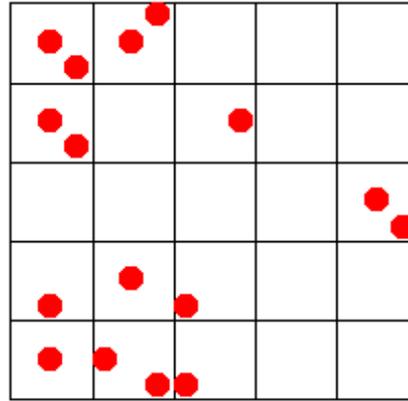


Espaço como uma
superfície contínua

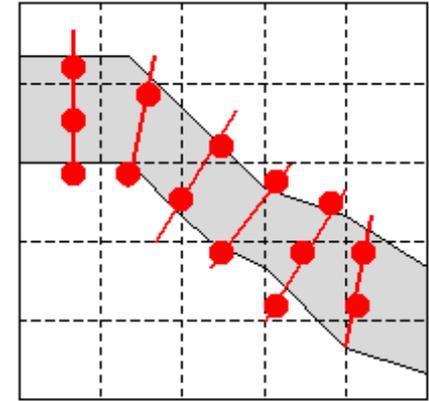
Tipos de amostras



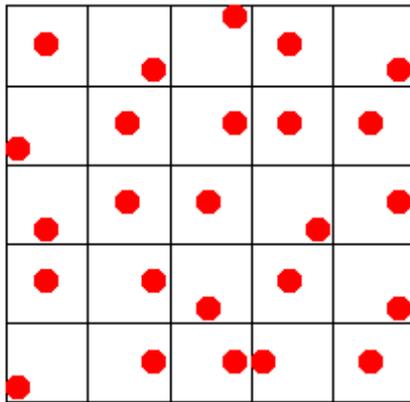
a) Amostragem Regular



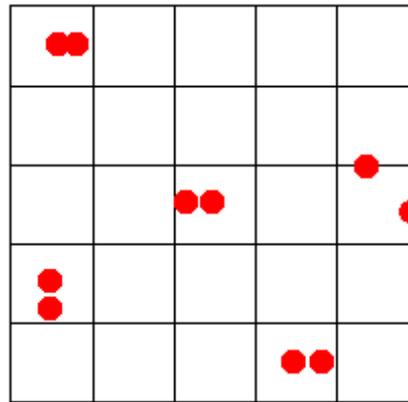
b) Amostragem Randômica



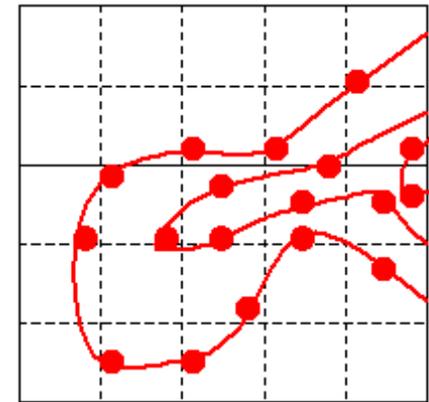
e) Amostragem Transversal



c) Amostragem Randômica Estratificada



d) Amostragem "Cluster"



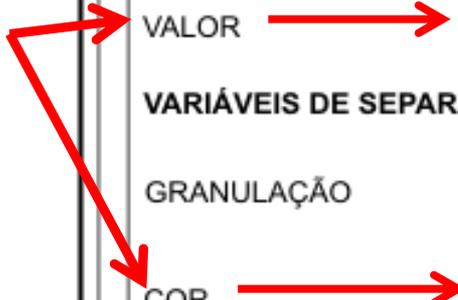
f) Amostragem em Contorno

Variável Visual e Percepção Empregada

As variáveis da imagem segundo J. Bertin (2001)

	PONTOS	LINHAS	ÁREAS	
XY 2 dimensões do plano				
Z TAMANHO				
VALOR				
VARIÁVEIS DE SEPARAÇÃO DA IMAGEM				
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

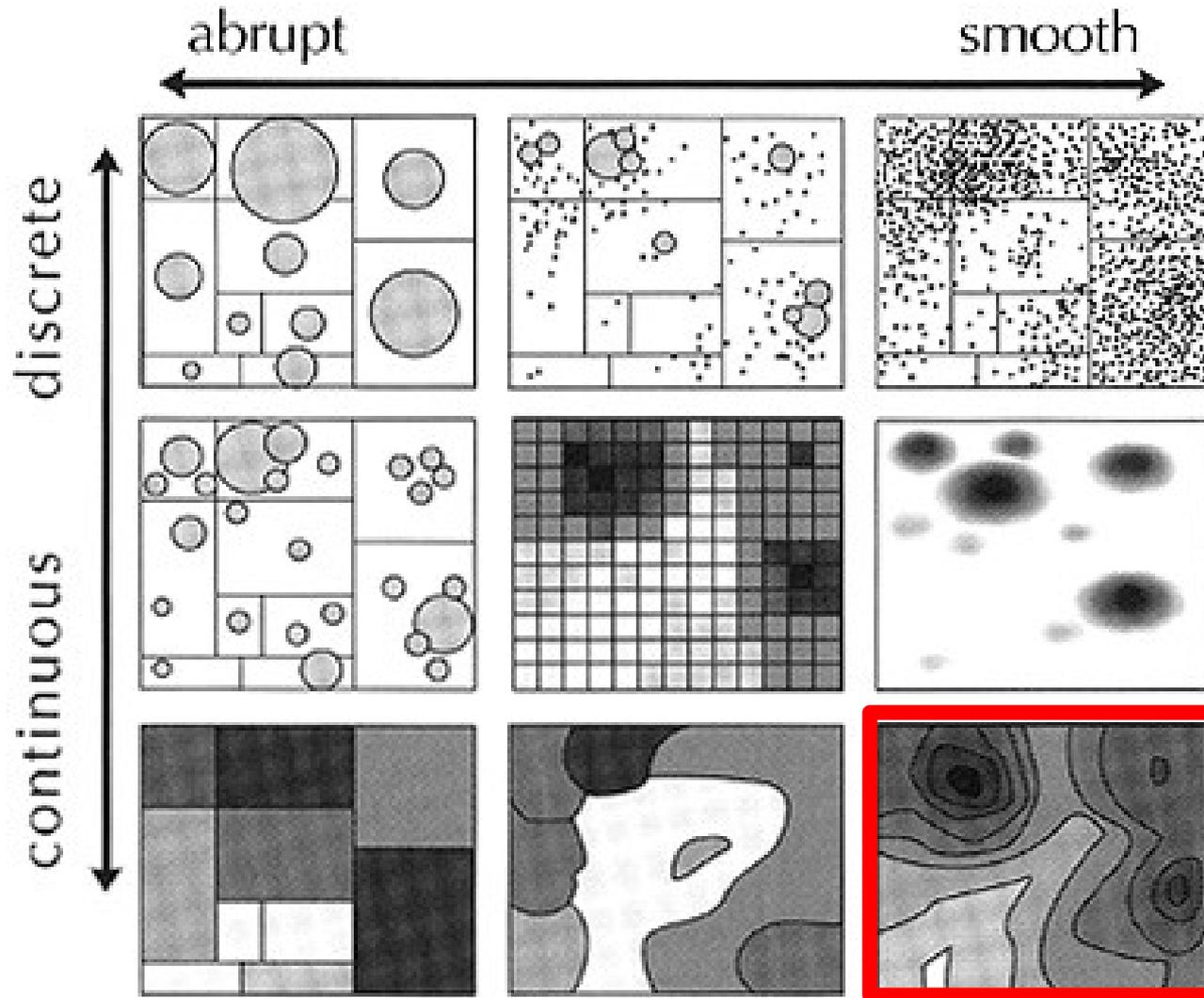
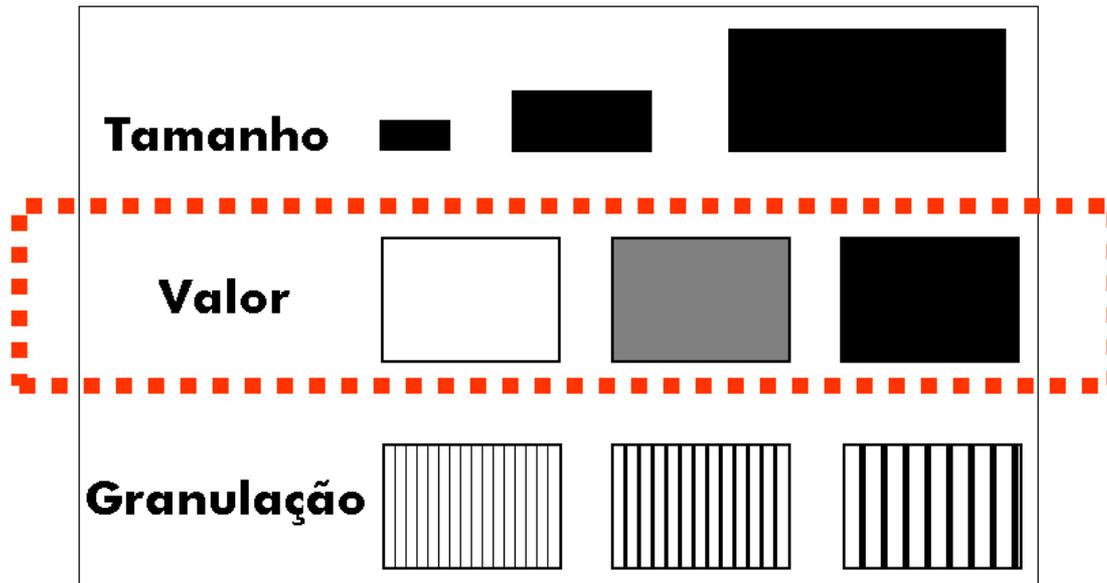
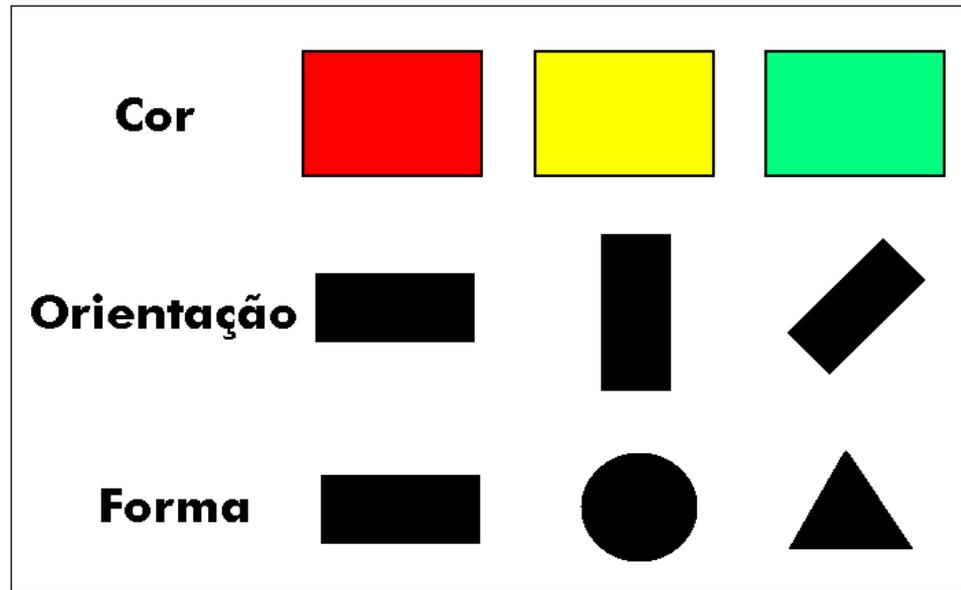


Figure 3.24 Matching map types to data models. Reproduced from MacEachren (1992) with permission.

Modulações visuais sensíveis



Formas de construção

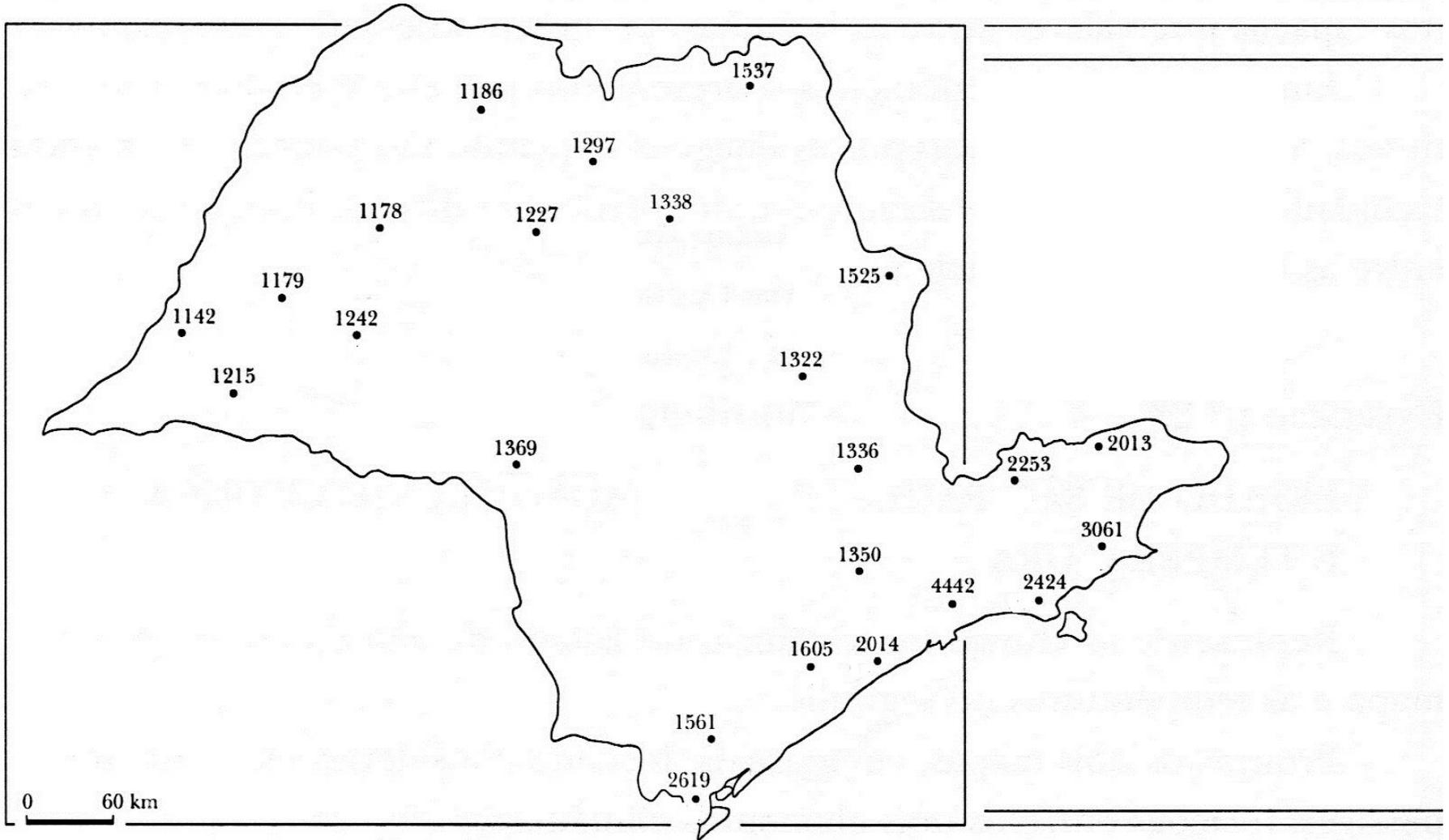
- Método analógico de interpolação;
- Métodos computacionais:
 - Interpolação exata: quando o valor estimado é “igual ao real” (Krigagem, Inverso da Distância, etc);
 - Interpolação aproximada: quando o valor estimado é uma aproximação do valor real (Superfície de Tendência);
 - Softwares: ArcGis; QGIS,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

Exercício

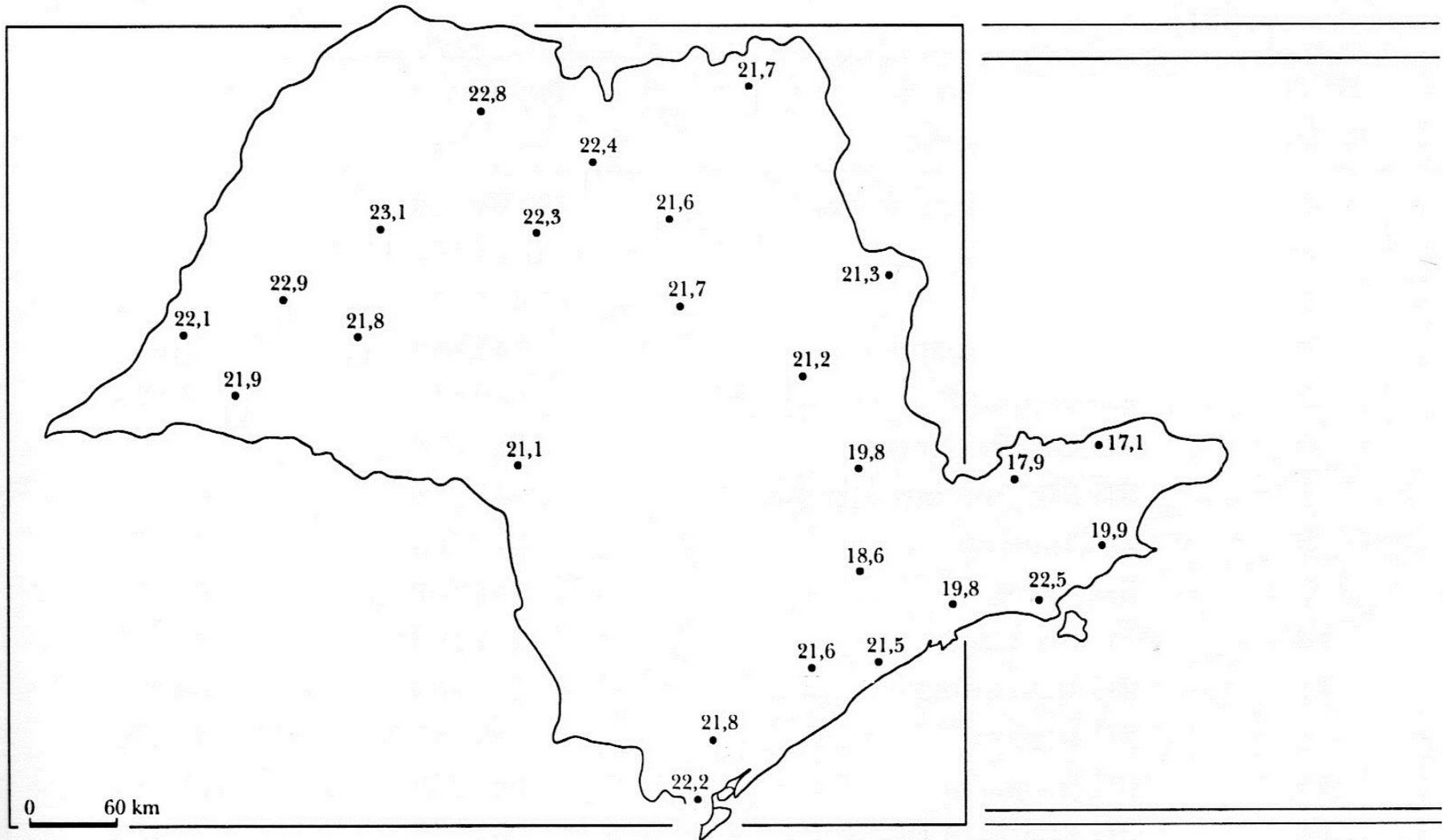
Represente as chuvas no território do Estado de São Paulo no primeiro mapa e as temperaturas no segundo. Compare os mapas isopléticos, tecendo possíveis relações entre os dois mapas e sobre o método cartográfico utilizado no verso da página.

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

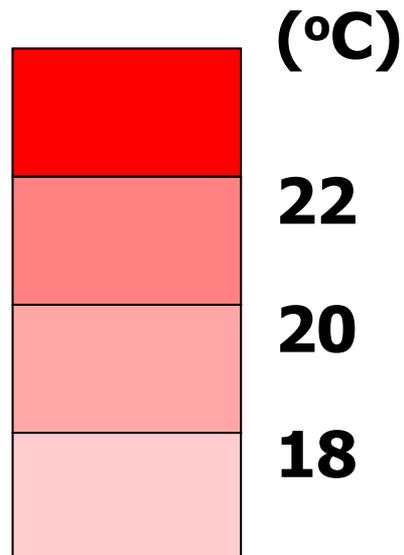
Orientações para Exercício

- Cores:

Chuvas: cores frias

Temperatura: cores quentes

- Legenda:



Interpolação

