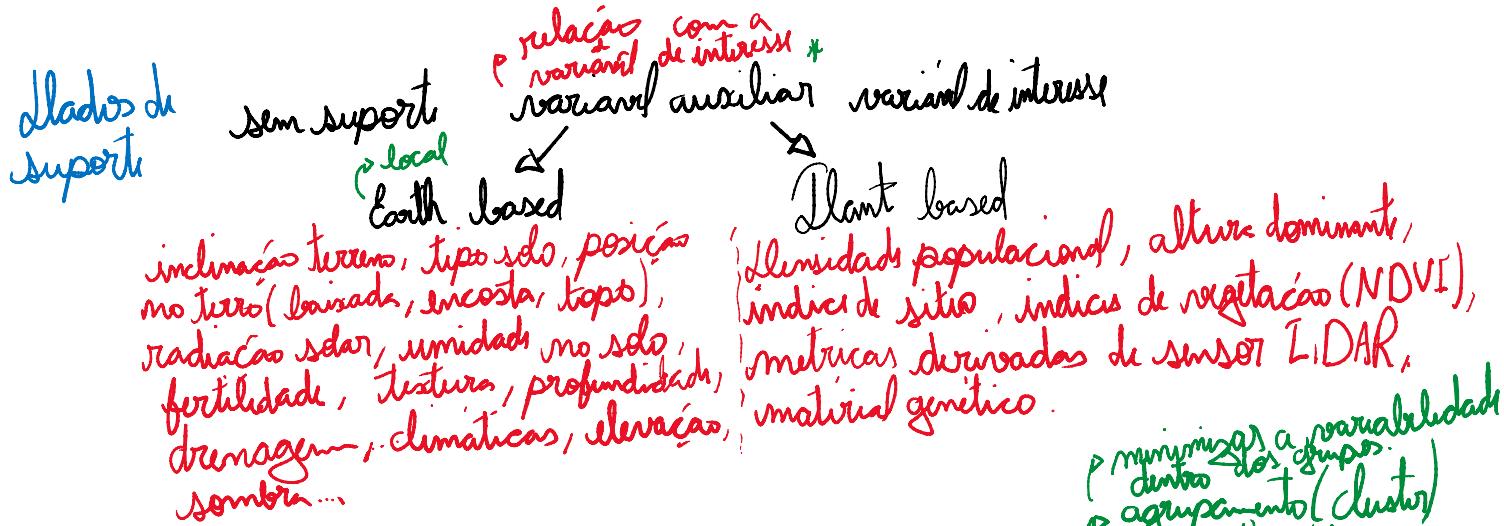


Estratificação

Amostragem estratificada

① Criar os estratos → homogeneidade dentro do estrato
variabilidade mínima



Delimitar os estratos

- manual
- semiautomáticas
- automáticas

Distribuir as unidades de amostragem

aleatoria (casual) → **uniformidade** → **regular (sistemática)**

Quantidades

- proporcional a área
- proporcional a variabilidad
- Otima (área + variabilidad)

Delimitar estratos

Etapas para automação das estratificações

- ① Delimitar estratos → área de interesse delimitada

→ variável auxiliar de suporte

relevos

→ distância vertical

→ modelos digitais de elevação



- ② Recortar variável auxiliar a partir área

Pós processamento (ex: eliminar ruídos) - opcional

- ③ Formar estratos (agrupamento via K-médias)

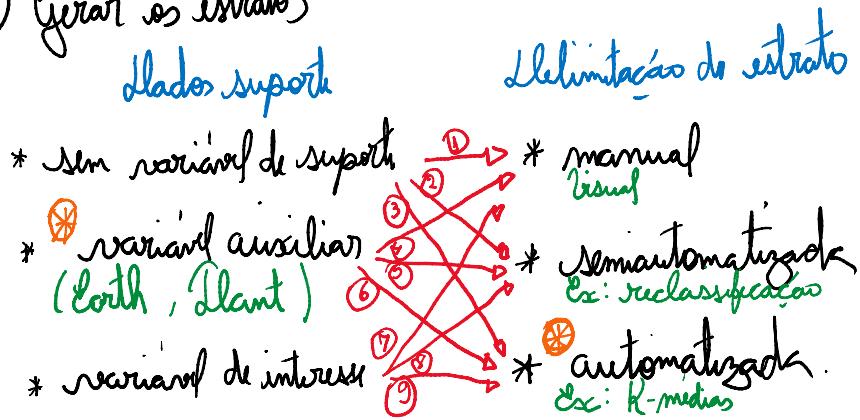
Pós processamento (ex: suavizar borda e remover pixels isolados) - opcional

- ④ Converter raster para vetor (polígonos)

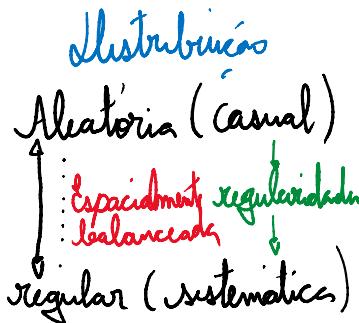
Amostragem estratificada

segunda-feira, 19 de julho de 2021 10:13

① Gerar os estratos



② Alocar unidades de amostras



Quantidade de unidades de amostra para cada estrato

Proporcional

à área

$$n = \frac{\text{área}}{\sum \text{área}} \cdot n_{total}$$

à variabilidade

$$n = \frac{\text{desvio padrão}}{\sum \text{desvio padrão}} \cdot n_{total}$$

Ótima (área - variabilidade)

(não considerar custos...)

$$\begin{aligned} & \text{proporção} \\ & p = \frac{\text{área}}{\sum \text{área}} \cdot n_{total} \\ & \text{área} \\ & \text{desvio padrão} \\ & \sum \text{desvio padrão} \\ & p = \frac{p \cdot \text{área} + \text{desvio padrão}}{\sum (p \cdot \text{área} + \text{desvio padrão})} \cdot n_{total} \end{aligned}$$

③ Processar os dados

Estrato	ID	área estrato	Produção (m³/ha)

↓ resumo por estrato
(tabela dinâmica)

Estrato	área estrato	\bar{x}	s^2	s	n	p	ps	ps^2	$p\bar{x}$

$$P = \frac{\text{área estrato}}{\sum (\text{área estrato})}$$

$$\bar{X}_e = \sum p \cdot \bar{x}$$

$$S_e^2 = \frac{(\sum ps)^2}{\sum n} - \frac{\sum ps^2}{\sum (\text{área estrato})}$$

$$S_e = \sqrt{S_e^2}$$

$$S_{xe} = \frac{S_e}{\sqrt{n}}$$

$$Erau = S_{xe} + t_{tab}$$

$$Erau \% = \frac{Erau}{\bar{X}_e} * 100$$