

Métodos de amostragem

Possibilidades

Unidade de amostra

tipos

forma

tamanho

área variável

pontual

área fixa



>50

círculos, quadrados, retângulos fixas, fundo pasto

300 - 600 m²

plantados

500 - 2500 m²

naturais

espécie

CV (%)

m²

m²

Quantidade

→ Intensidade *

por unidade amostral

J:2, ..., J:10

J: >10

inventário picot

inventário contínuo

→ Variabilidade + erro máximo permitido
~ unidades de amostra

$$n = \frac{t^2 \cdot S^2}{E^2}$$

$$n = \frac{t^2 \cdot S^2}{E^2} + \frac{t^2 \cdot S^2}{N}$$

correção para população finita
Quantas caixinhas?

Estratificação

Históricas

aleatória
casual

regularidade

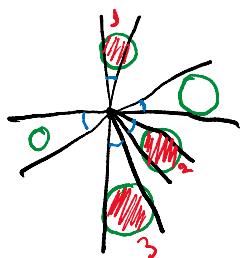
regular
sistematice

Unidades de amostras com áreas variáveis ↳ Via Princípio de Bitterlich

<http://www.mensuracaoflorestal.com.br/capitulo-7-principio-de-bitterlich>

Léma: Obter dados e informações sobre o povoamento florístico a partir de pontos (sem necessidade de alocar parcelas de área fixa).

Contar as árvores, em giro de 360° , cujos DAP são iguais ou maiores que a abertura angular equivalente do instrumento.

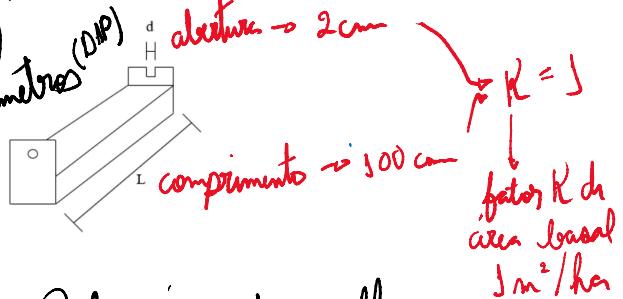


árvore qualificada

Cronologia

1. Idealização do princípio - Barra de Bitterlich

Obter área basal (B)
por hora sem medir diâmetros (DAP)
e sem alocar parcelas
de área fixa.



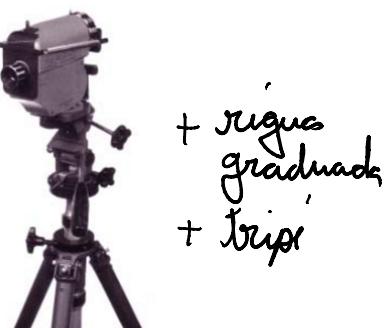
2. Aperfeiçoamento com Relascópio de espelho

Obter alturas, diâmetros ao longo do fio
distâncias, declividades, inclinações
do terreno já não é mais um
limite

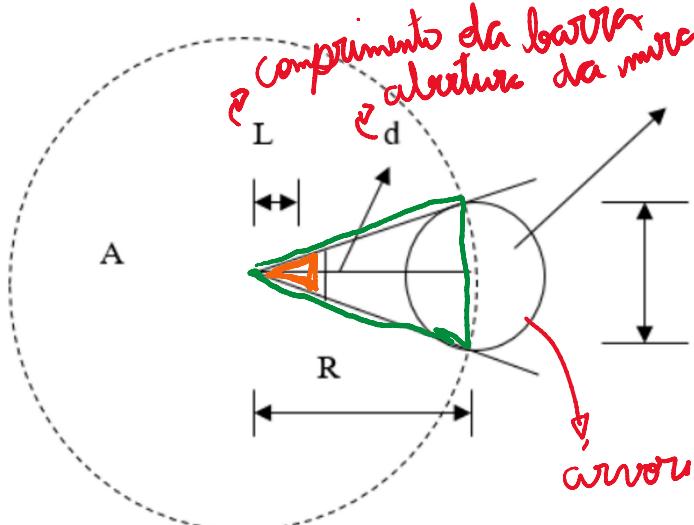


3. Aperfeiçoamento com Telescópio (Relascópio + telescópio)

Obter as medidas do relascópio
com a possibilidade de aproximar
a lente e com opções de
escalas mais simples



Determinações dos fatores de área basal K



$$g = \pi r^2 \Rightarrow \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 \Rightarrow \pi \frac{D^2}{4}$$

$$DAP = D$$

área
imaginária
da parcela

$$A = \pi R^2$$

\hookrightarrow distância máxima
até o centro da
área

$$\frac{d}{L} = \frac{D}{R}$$

$$B/\text{ha} = \sum_{i=1}^n g_i * \frac{10.000}{\text{área da parcela}}$$

$$B/\text{ha} = \cancel{\pi \frac{D^2}{4}} * \cancel{\frac{10.000}{\pi R^2}}^{2500} \Rightarrow \left(\frac{D}{R}\right)^2 + 2500$$

$$B/\text{ha} = \left(\frac{D}{R}\right)^2 + 2500 \Rightarrow \left(\frac{d}{L}\right)^2 * 2500$$

$$B/\text{ha} = \left(\frac{d}{L}\right)^2 + 2500 = \frac{1}{2500} + 2500 = \boxed{1} \cdot \boxed{n}$$

\uparrow fator K
 \uparrow n áreas

$$N/\text{ha} = \frac{K}{8}$$

→ unidade de amostra de áreas variável.

Princípio de Bitterlich

Vantagens:

- * Boa estimativa de área basal
- * Para área basal não requer medições de diâmetros
- * Não é necessário delimitar a parcela.
- * Uma pessoa apenas é capaz de coltar as medições
- * Menor tempo para medições (3 a 4 vezes)
 - ↳ pode coletar ^{em} mais unidades de amostras.
 - ↳ custo menor.

Desvantagens:

- * Equipamentos mais sofisticados
- * Equipes mais qualificadas e mais bem treinadas.
- * Não é indicado no inventário contínuo
- * A densidade populacional pode ser um problema
 - ↑ densidade ↑ sobreposição / ↓ densidade ↓ poucos indivíduos
- * Não é indicado para caracterizações de composição de espécies.
- * Área fixas pode ser mais adequada para estimar o número de árvores para caracterizações da distribuição de diâmetros.