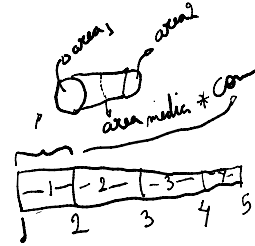


# Processamento e análise de dados do inventário florestal

- ① Volume árvore  $V = f(dap, h)$
- ② Altura árvore  $h = f(dap)$
- ③ Obter alturas e volumes
- ④ Obter volume por parcela
- ⑤ Obter volume talhão, fazenda...
- ⑥ Obter volume total.




## ① Volume por árvore $V = f(dap, h)$

- 1.1 Área seccional do tronco.  $\odot \text{ área} = \pi x^2 \rightarrow \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 \rightarrow \pi \left(\frac{d}{100}\right)^2 \rightarrow \pi \frac{d^2}{90.000}$
- 1.2 Volume da seção  $V = \frac{\text{área}_1 - \text{área}_2}{2} * \text{comp.}$
- 1.3 Volume da árvore  $\rightarrow$  tabela dinâmica  $\beta_1, \beta_2$
- 1.4 Modelo volume  $V = \beta_0 + dap + h$

$$\ln V = \beta_0 + \beta_1 * \ln dap + \beta_2 * \ln h$$

$$V = \exp(\beta_0 + \beta_1 * \ln dap + \beta_2 * \ln alt)$$

## ② Altura de todas as árvores medíveis $h = f(dap)$

- 2.1 Filtrar alturas  $> 0$ .
- 2.2 Modelo de altura 

$$h = \exp(\beta_0 + \beta_1 / dap)$$

$$\ln h = \beta_0 + \beta_1 / dap$$

$$h = \exp(\beta_0 + \beta_1 / dap)$$

## ③ Obter alturas e volumes

- 3.1 Aplicar o modelo para as alturas não medidas (gerado 2)
- 3.2 Aplicar o modelo de volume (gerado 1)

## ④ Obter volume por parcela

- 4.1 Calcular a área da parcela
- 4.2 Agrupar por parcela  $\rightarrow$  tabela dinâmica

## ⑤ Obter o volume por talhão

- 5.1 Agrupar por talhão  $\rightarrow$  tabela dinâmica
- 5.2 Buscar área do talhão no cadastro
- 5.3 Volume/ha médio \* área do talhão

## ⑥ Volume total

- 6.1 Somatório dos volumes de todos os talhões.