

## **Medição e avaliação de variáveis da árvore**

### **Inventário Florestal**

**Licenciatura em Eng<sup>a</sup> Florestal e dos Recursos Naturais  
2<sup>o</sup> ano, 2<sup>o</sup> semestre**

**2017-2018**

## **Estimação de biomassa**

**Biomassa: é o “peso seco” (após secagem em estufa e até alcançar um peso constante)**

**Biomassa:**

**por componentes: tronco (casca + lenho)**

**copa (ramos + folhas + frutos)**

**raízes**

**total = casca + lenho + ramos + folhas + frutos + raízes**

## Métodos de avaliação de biomassa

### 1. Avaliação direta:

não existem métodos uma vez que no campo as únicas variáveis que são possíveis de determinar são os pesos verdes

### 2. Avaliação indireta:

implica o abate da árvore e a separação nas várias componentes as metodologias a usar variam com a componente da árvore

---

Inventário Florestal, 15 de março de 2018

## Biomassa do tronco

### 2. Avaliação indireta:

#### 2.1 Avaliação do peso verde total e do teor de humidade

Ou

#### 2.2 Avaliação do volume e da massa específica (peso seco por unidade de volume)

---

Inventário Florestal, 15 de março de 2018

## Biomassa do tronco

### 2. Avaliação indireta:

#### 2.1 Avaliação do peso verde total e do teor de humidade

- Abate da árvore
- Toragem da árvore
- Corte de um disco, com cerca de 5 cm, na base de cada toro
- No disco: separação da casca do lenho (se possível) e pesagem de cada um (nos pinheiros essa separação só é possível em laboratório); a pesagem pode ser feita no campo ou em laboratório (material transportado em sacos bem fechados)
- No toro: separação da casca do lenho (se possível) e **pesagem de cada um no campo**
- No laboratório: secagem, na estufa, a 70°, até peso constante, das amostras de casca e lenho

---

Inventário Florestal, 15 de março de 2018



## Biomassa do tronco

### 2. Avaliação indireta:

#### 2.1 Avaliação do peso verde total e do teor de humidade (cont.)

- Calcula-se o teor de humidade do lenho (e casca) do toro *i* como a média dos teores de humidade do disco da base do toro e do disco da base do toro imediatamente superior
- Determina-se a biomassa seca do lenho (e casca) com base na biomassa verde e no teor de humidade determinado nos discos
- A biomassa do lenho (e casca) do tronco da árvore é o somatório dos valores apurados para cada um dos toros

---

Inventário Florestal, 15 de março de 2018



## Biomassa do tronco

### 2. Avaliação indireta:

#### 2.2 Avaliação do volume e da massa específica (peso seco por unidade de volume)

- Abate da árvore
- Toragem da árvore com medição dos diâmetros com e sem casca na base de cada toro
- Corte de um disco, com cerca de 5 cm, na base de cada toro
- No disco: em laboratório determina-se a massa específica do lenho/casca
- A massa específica do lenho/casca do toro é obtida pela média das massas específicas do disco da base do toro e do disco da base do toro imediatamente superior

---

Inventário Florestal, 15 de março de 2018



## Biomassa do tronco

### 2. Avaliação indireta:

#### 2.2 Avaliação do volume e da massa específica (peso seco por unidade de volume) (cont.)

- A biomassa (peso seco) do lenho/casca de cada toro é obtida pelo produto dos correspondentes volumes e massas específicas
- A biomassa (peso seco) do lenho/casca do tronco da árvore é obtida pela soma dos correspondentes pesos secos dos vários toros

---

Inventário Florestal, 15 de março de 2018



## Biomassa da copa

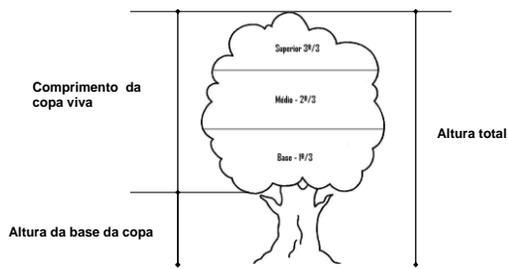
Ao nível da copa considera-se separadamente a biomassa das folhas, dos ramos, das flores e dos frutos.

Os ramos – ex. sobreiro e azinheira – podem ser sub-divididos:

- pernadas; braços de 1ª ordem; braços de 2ª ordem; raminhos

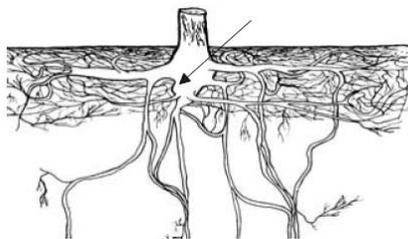
## Biomassa da copa

Em árvores de grandes dimensões, com elevada variabilidade, pode ser necessário fazer a estratificação da copa:



## Biomassa de raízes

**Implica a escavação da totalidade ou parte do sistema radicular. A escavação permite isolar a raiz principal e as raízes grossas, havendo que separar as restantes raízes do solo escavado, por crivagem do solo.**



---

Inventário Florestal, 15 de março de 2018