

# FICHA DE ATIVIDADE

## QUE ALTO!

### Informações

**Duração:** 30 minutos

**Local:** Ambiente com árvores ou estruturas altas

**Participação:** por equipes

### Objetivo

Aprender a estimar a altura de elementos naturais (árvores, ninhos, estruturas elevadas) utilizando métodos tradicionais do Escotismo.

### Materiais

- Um bastão, cajado, guarda-chuva ou galho reto (conforme a técnica escolhida)
- Papel e lápis para registrar as estimativas
- (Opcional) Trena ou fita métrica para comparar o resultado real

### Ramos



ESCOTEIRO



SÊNIOR



PIONEIRO

### ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



### EIXOS E BLOCOS

Programa Educativo



Habilidades  
para a Vida



aprendizagem contínua e  
desenvolvimento vocacional

## Preparação

1. Escolher um local seguro com árvores ou estruturas altas observáveis (antenas, edifícios, etc);
2. Confirmar que o espaço permite aproximação sem risco de queda de galhos ou acidentes;
3. Relembrar as patrulhas sobre cuidados no deslocamento, respeito à fauna (ninhos) e observação silenciosa.

## Descrição da atividade

### 1 - Escolha do alvo de observação

- Cada equipe deve localizar um pássaro pousado, um ninho, ou um ponto fixo em uma árvore ou estrutura alta.
- Marcar visualmente o ponto a ser medido.

### Estimativa de altura

A equipe escolhe uma técnica de medição entre as sugeridas:

#### a - Método do Lenhador

Usa um bastão segurado com braço esticado para comparar proporções entre o objeto e a distância percorrida no solo.

#### Processo do Lenhador

Colocando-se a mais ou menos 10 metros de uma árvore, estique o braço horizontalmente segurando um bastão, fazendo com que a parte que sobra acima de sua mão coincida exatamente com o tamanho da árvore, ou seja, a extremidade de cima do bastão coincida na visada com o tope, e a base (exatamente no ponto acima de sua mão) com o chão.

A seguir faça um giro com o bastão, mantendo o braço esticado na mesma direção, até que fique na horizontal coincidindo com o plano da superfície. Marque alguma referência no ponto que o bastão termine.

Use seu passo aferido para contar a distância do ponto marcado até o tronco da árvore, que será o mesmo da sua altura.



Referência: “Guia do Desafio Sênior (2015)”

## b - Processo de 1 a 10

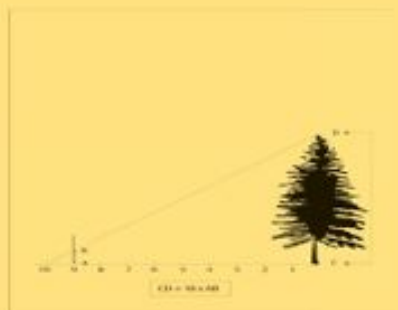
Compara o tamanho observado com unidades imaginárias do tamanho do observador.

### Processo de Um a Dez

Coloque-se nos pés da árvore, em pé, com as costas voltadas para a mesma. Ande 9 passos, em linha reta, para qualquer direção, e crave o bastão verticalmente, no nono passo.

Ande mais um passo e marque o lugar onde parou. Encoste a cabeça no chão nesse lugar e, olhando em direção da árvore através do bastão, e faça uma visada no alto da árvore, marcando, no bastão, onde passa essa visada. É mais fácil que você peça para alguém fazer essa marcação.

Finalmente meça a distância entre o ponto marcado no bastão e o chão, e multiplique esta distância por dez. O resultado será a medida da árvore.



## c - Processo das Unidades

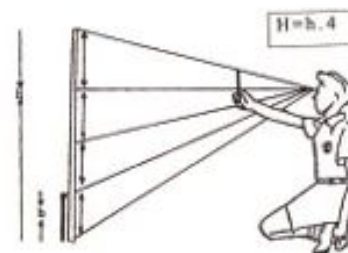
Divide visualmente o objeto em partes iguais para estimar seu tamanho total.

### Processo das Unidades

Vamos, mais uma vez, usar uma árvore como exemplo. Coloque seu bastão, uma vara ou um companheiro encostado

na árvore que você quer avaliar. A uma distância de 5 a 10 metros, parado, estique o braço segurando na mão um graveto reto, marcando o tamanho do bastão ou do companheiro. Deixe sobrando acima da mão apenas o tamanho que coincidir com o bastão ou o companheiro.

Feito isso, veja quantas vezes essa medida cabe dentro da altura da árvore. Este número deve ser multiplicado pelo tamanho do companheiro ou do bastão e resultará na altura daquilo que você quer avaliar.



Referência: “Guia do Desafio Sênior (2015)”

## d - Medição pela Sombra

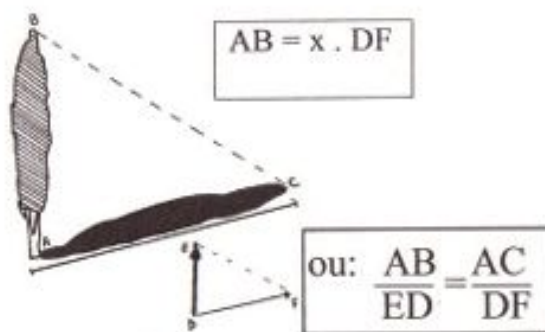
Usa a sombra da árvore e a sombra da pessoa para calcular a altura por proporção.

### Pela Sombra

Vamos tratar, neste caso, de avaliar a altura de uma árvore. Para isso use um bastão de 1 metro, colocando-o verticalmente, e verifique o tamanho da sombra (D-F) provocada por este bastão (E-D). Marque esta medida de alguma maneira (um pedaço de cabo, um

galho, etc.). Agora vá até onde está a sombra da árvore (A-C) que você quer avaliar a altura. Verifique quantas vezes a sua medida (E-D) cabe dentro da sombra projetada pela árvore. Multiplique este valor por 1 m (tamanho do bastão) e você terá a altura da árvore.

Importante: o bastão pode ser de qualquer tamanho, desde que você saiba a medida, e o resultado final será o que quantas vezes a sombra D-F cabe na sombra A-C multiplicado pelo tamanho do bastão.



## 2 - Registro

A equipe deve registrar:

- Local;
- Data e hora;
- Técnica utilizada;
- Estimativa obtida;
- Observações (condições de luz, distância, precisão percebida).

## 3 - Comparação (opcional)

Se houver trena ou fita métrica, medir a altura real (ou de parte da árvore/estrutura) para comparar com a estimativa. Também é possível pesquisar a altura no caso de estruturas altas.

Referência: “Guia do Desafio Sênior (2015)”