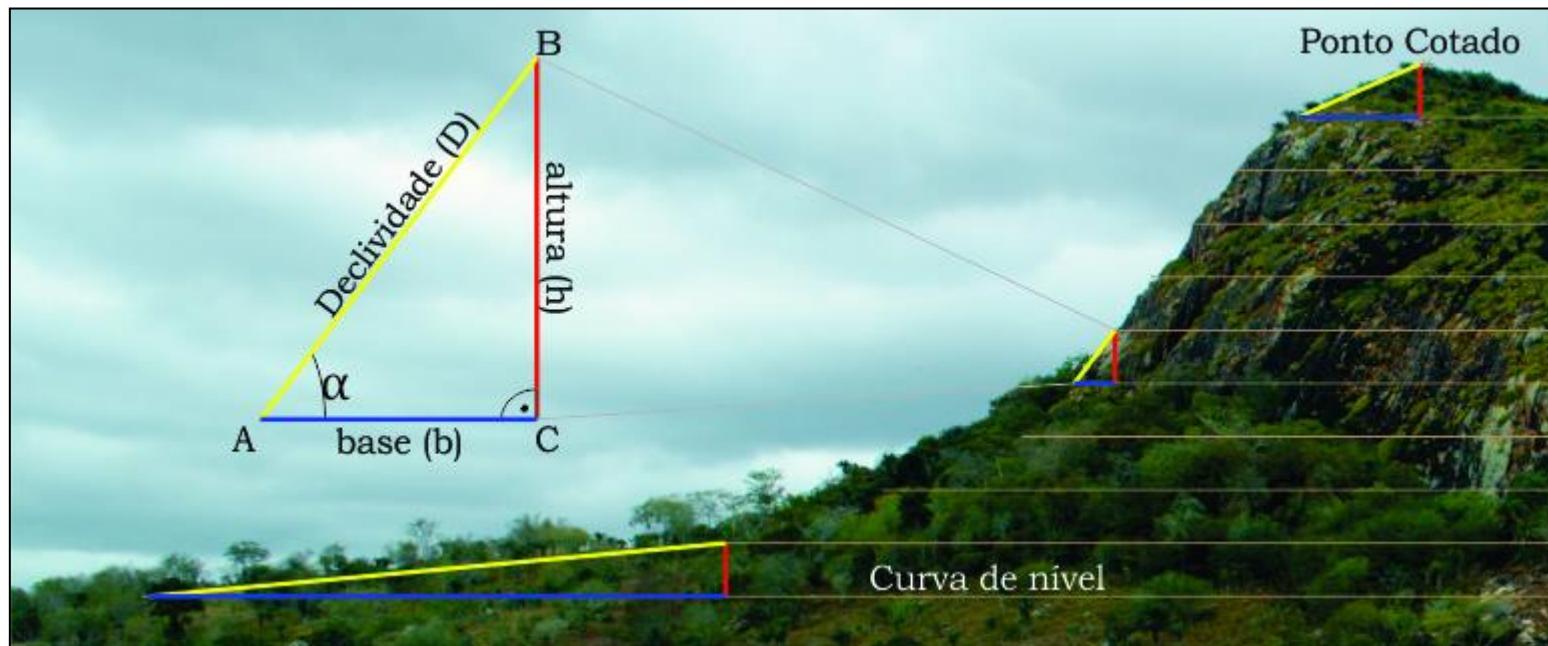




# Disciplina: Manejo e Conservação da água e do Solo

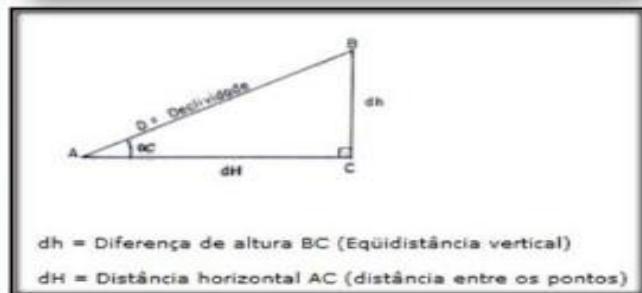
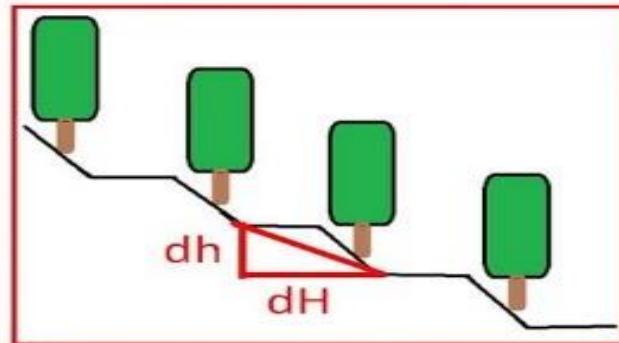
## DECLIVIDADE – Aspectos metodológicos e Equipamentos



## Declividade do solo

A **declividade** é a inclinação da superfície do terreno em relação à horizontal, ou seja, a relação entre a diferença de altura entre dois pontos e a distância horizontal entre esses pontos. É dada em graus e em porcentagem.

### Declividade do Terreno



$$\text{Declividade} = \frac{0,8}{2,7} \times 100$$

$$\text{Declividade} = 29\%$$

# DECLIVIDADE

## CLASSIFICAÇÃO DE RELEVO

RELEVO	DECLIVIDADE %
PLANO	0 – 3
SUAVE ONDULADO	3 – 8
ONDULADO	8 – 20
FORTE ONDULADO	20 -45
MONTANHOSO	45 – 75
ESCARPADO	> 75

OBS - procurar na internet imagens que relacionam declividade, relevo, classe de solo, manejo de solo e erosão.



## DECLIVIDADE DO TERRENO

$$D = EV/EH$$

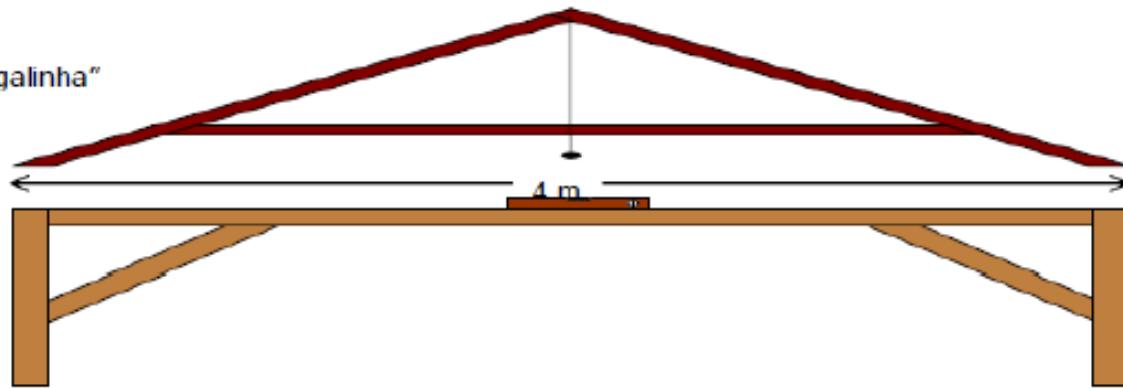
$$D (\%) = (EV/EH) * 100$$

$$\tan a = EV/EH$$

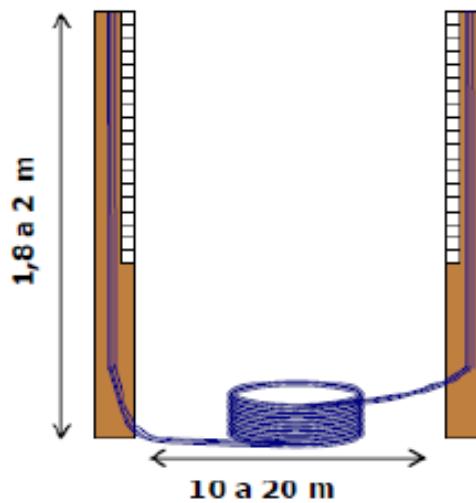
$$D (\%) = \tan a * 100$$

# Equipamentos utilizados na determinação da declividade

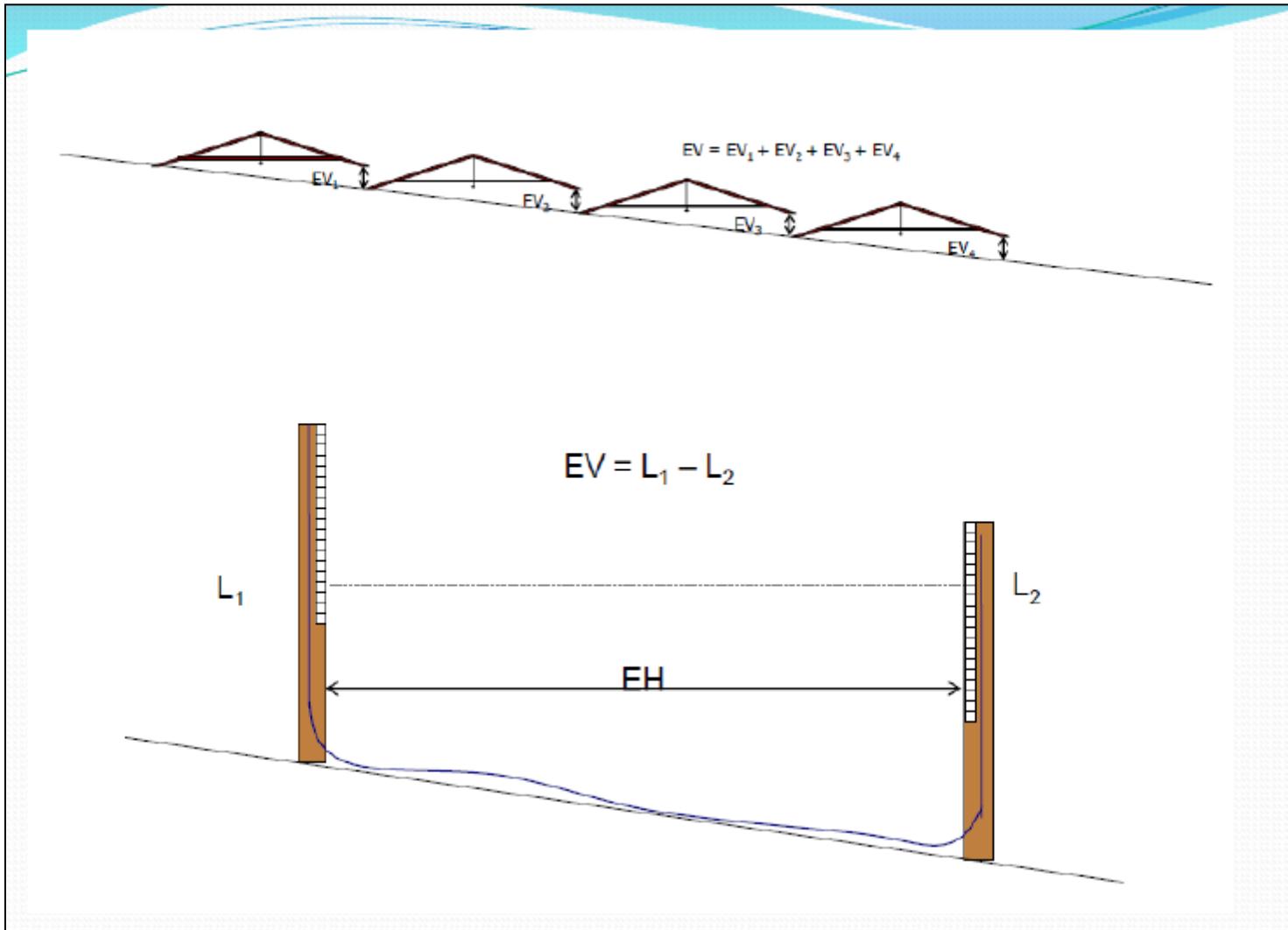
Níveis tipo "pé-de-galinha"



Nível de borracha



$$D = (V_1 + V_2 + V_3 + V_4) / (4 * 3m) * 100$$



$$D = ((L_1 - L_2) + (L_3 - L_4) + (L_5 - L_6) \dots (L_n - L_{n+1})) / (H_1 + H_2 + H_3 \dots + H_n) * 100$$

## **Passo a passo na confecção do Pé-de-Galinha (retangular)**



## Passo a passo na confecção do Nível de Borracha ou Nível de Mangueira



## Aparelhos para Determinação da Declividade



Clinômetro tipo Abney



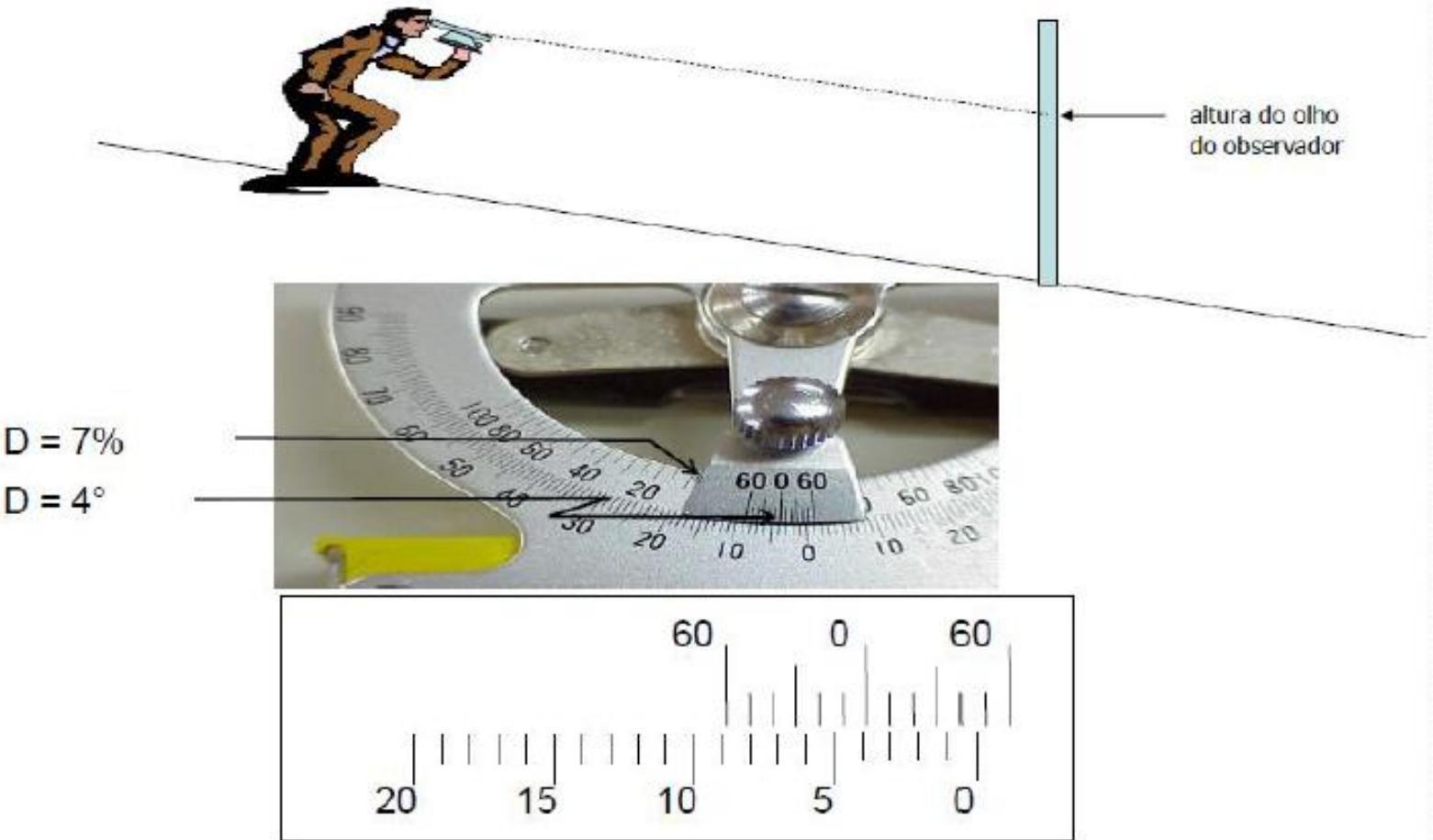
Clinômetro tipo Bússola

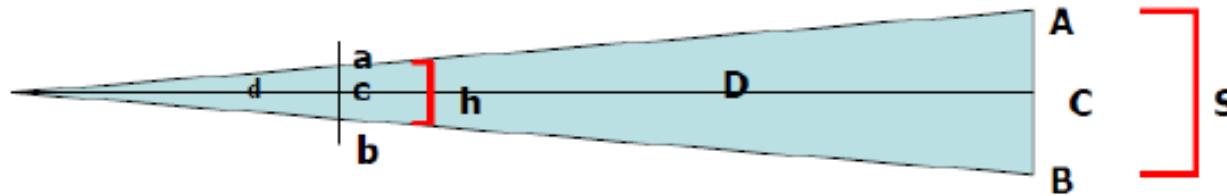
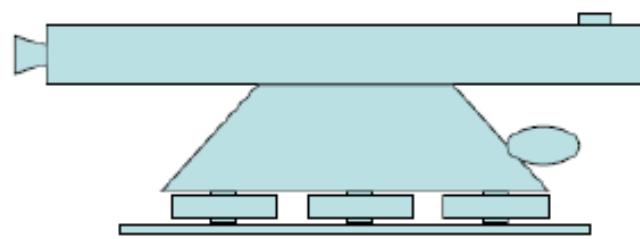


Nível Ótico



Nível Laser





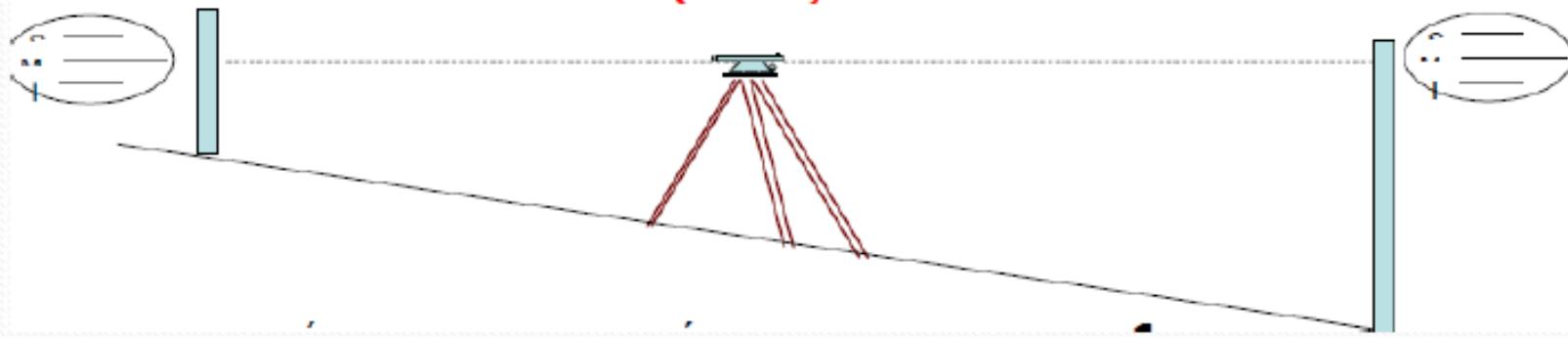
$$D/d = S/h$$

$$D = S d/h$$

$$d/h = K = 100$$

$$S = SS - SI$$

$$D = (SS - SI) 100$$



$$D = ((L_1 - L_2) + (L_3 - L_4) + (L_5 - L_6) \dots (L_n - L_{n+1})) / (H_1 + H_2 + H_3 \dots + H_n) * 100$$

Cálculo de Declividade:

### Nível de Borracha

$$D = EV/EH * 100 \quad L_1=32,0\text{cm}; L_2=23,0 \text{ cm}; L_3=38,0 \text{ cm}; L_4=21,0 \text{ cm};$$

$$L_5=28,0 \text{ cm}; L_6=19,8\text{cm}; L_7=25,9\text{cm} \text{ e } L_8=22,3\text{cm}$$

$$(L_1 - L_2) + (L_3 - L_4) + (L_5 - L_6) + (L_7 - L_8)$$

$$9 + 17 + 8,2 + 3,6 = 37,8 = EV$$

$$H_1= 12\text{m}; H_2=8\text{m}; H_3= 11\text{m}; H_4=15\text{m} =$$

$$D = (EV/EH) * 100$$

$$D = (EV)/(EH) * 100 = (37,8\text{cm}/46\text{m}) = 0,82\%$$

$$\underline{\text{Pé-de-galinha}} \quad EV = (EV_1 + EV_2 + EV_3 + \dots + EV_6) / (6 \times 3) =$$

$$D = EV/EH * 100$$

$$EV_1= 4\text{cm}; EV_2=8\text{cm}; EV_3= 5\text{cm}; EV_4=10\text{cm}; EV_5=8\text{cm}; EV_6=7\text{cm}$$

$$D = (EV/EH) * 100$$

$$D = (42\text{cm}/18\text{m}) = 2,33\%$$