



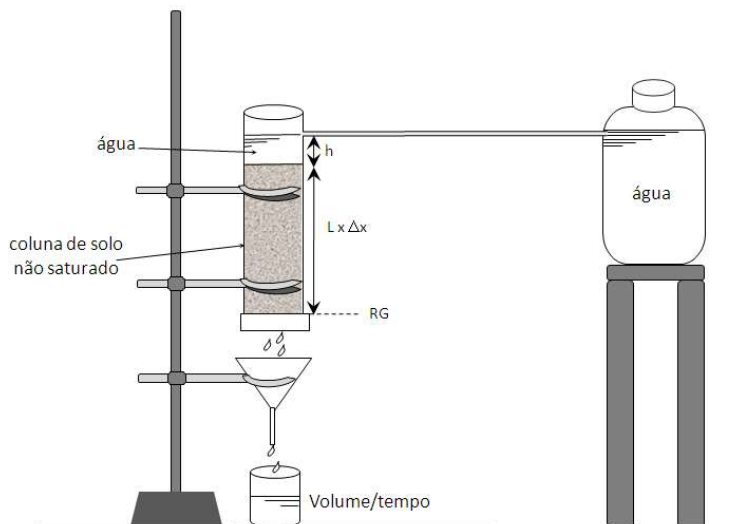
Aula Prática

Condutividade Hidráulica do Solo Saturado e Curva de Retenção de Água no Solo

Alunos (as):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

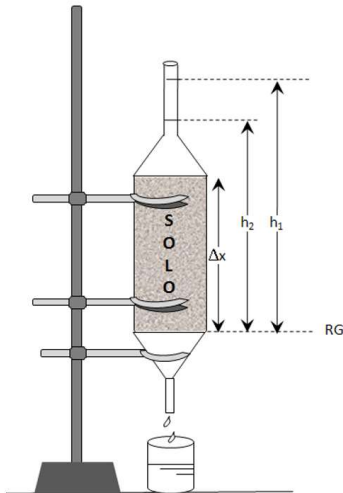
Condutividade Hidráulica do Solo Saturado (K_o) (Permeâmetro de Carga Constante):



$$K_o = \frac{Q.L}{A.(L + h)}$$

Repetições	Vol (mL)	Tempo (min)	Vazão
1	50	1,2	
2	51	1,25	
3	52	1,3	

Qual o valor de K_o em m/h?



Sabendo-se que:

$$h_1 = 80 \text{ cm} \quad h_2 = 46 \text{ cm}$$

diâmetro do funil = 1 cm

diâmetro da Coluna = 5 cm

$$\Delta T = 20 \text{ s}$$

$$L = 20 \text{ cm}$$

$$K_o = \frac{L \ln \left(\frac{h_1}{h_2} \right) \cdot a \cdot L}{A \cdot \Delta t}$$

Qual o valor de K_o em cm/h?

Curva de Retenção de Água no Solo (Condição não saturado):



$$\theta = \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{\left[1 + (\alpha \cdot |\phi_m|)^n \right]^m}$$

van Genuchten (1980)

$$\theta = \text{cm}^3 \text{ água / cm}^3 \text{ solo}$$

$|\phi_m|$ = potencial mátrico, em cm.

$$\theta_r = 0,0828 \text{ cm}^3 \text{ cm}^{-3}$$

$$\theta_s = 0,4617 \text{ cm}^3 \text{ cm}^{-3}$$

$$\alpha = 0,03102 \text{ cm}^{-1}$$

$$n = 1,7761$$

$$m = 0,44$$

Umidade na Capacidade de Campo = _____ Umidade no PMP = _____

$$1 \text{ atm} = 10,33 \text{ m.c.a} = 101325 \text{ Pa}$$

Calcule o valor da umidade do solo na capacidade de campo (tensão de 1/3 atm) e no ponto de murcha permanente (tensão de 15 atm), utilizando a equação acima da curva de retenção de água no solo,