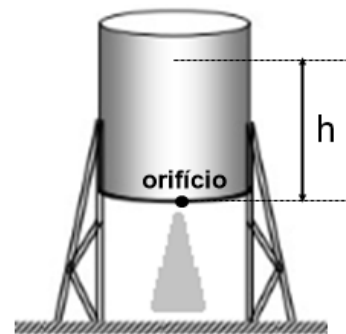


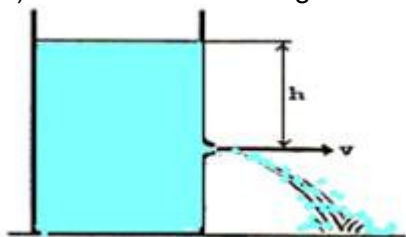
1) Um grande reservatório cilíndrico contém água, e a altura da superfície do líquido à base do recipiente é 2,45 m, conforme mostra a figura. Ao fazer a manutenção do local, um funcionário detectou um pequeno orifício circular, de área  $1,0 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$ , na base do reservatório. Sabendo que o tamanho do furo é muito pequeno em relação ao tamanho do reservatório e que a aceleração da gravidade no local é  $10 \text{ m/s}^2$ , determine:



- a) a velocidade de vazão;
- b) a vazão da água;
- c) quantos litros de água se perdem no intervalo de uma hora.

2) Um grande reservatório contendo água permanece aberto em um local de aceleração da gravidade  $10 \text{ m/s}^2$ . A corrosão do material provocou o aparecimento de um orifício, situado a 1,8 m de profundidade, em relação ao nível da água, conforme a figura. Sabendo que o orifício é muito pequeno em relação às medidas do reservatório e que a sua área é apenas  $1,0 \text{ cm}^2$ , determine:

- a) A vazão da água pelo orifício.
- b) Quantos litros de água escoam em 10 minutos.



3) (Ufpe) Um recipiente cilíndrico de **40 litros** está cheio de água. Nessas condições, são necessários **12 segundos** para se encher um copo d'água através de um pequeno orifício no fundo do recipiente. Qual o tempo gasto, em **segundos**, para se encher o mesmo copo d'água quando temos apenas **10 litros** d'água no recipiente? Despreze a pequena variação no nível da água, quando se está enchendo um copo de água.

RESPOSTAS:

- 1) a) 7 m/s   b) 0,7 L/s   c) 2520 L   2) a)  $6,0 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$    b) 360 litros   3) 24s



## Aula de Física

Aula particular de Física pela internet, individual ou em grupo.

☎ (21)98456-9906- [Whatsapp](https://www.whatsapp.com)

Programas Skype ou [Team Viwer](https://www.teamviewer.com)

Veja como funciona em [www.fisicafacil.net](http://www.fisicafacil.net)