

# Hidrodinâmica - Vazão e equação da continuidade

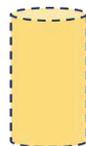
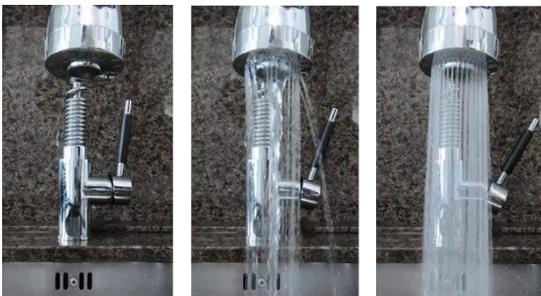
## Hidrodinâmica

É a parte da física na qual estudamos os fluidos em movimento.

## Líquido ideal

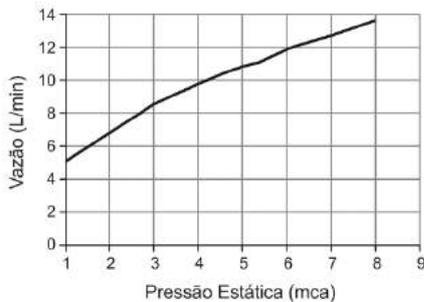
Um líquido ideal é incompressível, não viscoso e flui em um escoamento estacionário.

## Vazão ( $\phi$ ou $Z$ )



## Exercício 01

(Enem) Uma pessoa, lendo o manual de uma ducha que acabou de adquirir para a sua casa, observa o gráfico, que relaciona a vazão na ducha com a pressão, medida em metros de coluna de água (mca).

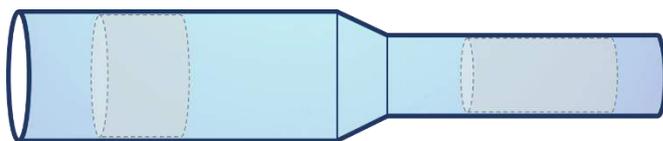


Nessa casa residem quatro pessoas. Cada uma delas toma um banho por dia, com duração média de 8 minutos, permanecendo o registro aberto com vazão máxima durante esse tempo. A ducha é instalada em um ponto seis metros abaixo do nível da lâmina de água, que se mantém constante dentro do reservatório.

Ao final de 30 dias, esses banhos consumirão um volume de água, em litros, igual a

- a) 69.120.
- b) 17.280.
- c) 11.520.
- d) 8.640.
- e) 2.880.

## Equação da continuidade



## Exercício 02

A figura representa uma caixa de água ligada a duas torneiras  $T_1$  e  $T_2$ . A superfície livre da água na caixa tem área  $A = 0,8 \text{ m}^2$  e as vazões nas torneiras  $5 \text{ l/min}$  e  $3 \text{ l/min}$ , respectivamente.



Pode-se afirmar que o módulo da velocidade  $V$ , com que a superfície da água desce, vale:

- a)  $8 \text{ cm/min}$
- b)  $5 \text{ cm/min}$
- c)  $4 \text{ cm/min}$
- d)  $2 \text{ cm/min}$
- e)  $1 \text{ cm/min}$