

## Questão 72

Certo *spray* antisséptico contém como princípio ativo o digliconato de clorexidina, na concentração de 10 mg/mL. Sabendo que a massa molar desse princípio ativo é, aproximadamente,  $5,0 \times 10^2$  g/mol e que a constante de Avogadro é igual a  $6,0 \times 10^{23}$  mol<sup>-1</sup>, o número de moléculas de digliconato de clorexidina presentes em um frasco contendo 50 mL desse antisséptico é

(A)  $6,0 \times 10^{20}$ .

(B)  $6,0 \times 10^{17}$ .

(C)  $6,0 \times 10^{14}$ .

(D)  $6,0 \times 10^{23}$ .

(E)  $6,0 \times 10^{26}$ .

## ALTERNATIVA A

$$C = 10 \text{ mg/mL} \quad M = 5 \cdot 10^2 \text{ g/mol} \quad V = 50 \text{ mL}$$

$$C = \frac{m}{V} \Rightarrow 10 = \frac{m}{50} \Rightarrow$$

$$m = 500 \text{ mg} \Rightarrow m = 0,5 \text{ g}$$

$$6 \cdot 10^{23} \text{ moléculas} \quad \text{-----} \quad 5 \cdot 10^2 \text{ g}$$

$$x \quad \text{-----} \quad 0,5 \text{ g}$$

$$x = \frac{6 \cdot 10^{23} \cdot 0,5}{5 \cdot 10^2} = 6 \cdot 10^{20} \text{ moléculas}$$