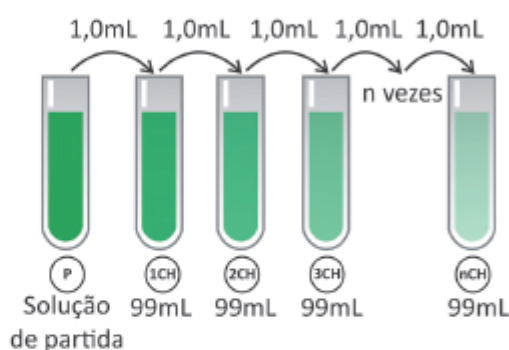


Questão 06

Os chamados “remédios homeopáticos” são produzidos seguindo a farmacotécnica homeopática, que se baseia em diluições sequenciais de determinados compostos naturais. A dosagem utilizada desses produtos é da ordem de poucos mL. Uma das técnicas de diluição homeopática é chamada de diluição centesimal (CH), ou seja, uma parte da solução é diluída em 99 partes de solvente e a solução resultante é homogeneizada (ver esquema).

Alguns desses produtos homeopáticos são produzidos com até 200 diluições centesimais sequenciais (200CH).



Considerando uma solução de partida de 100 mL com concentração 1 mol/L de princípio ativo, a partir de qual diluição centesimal a solução passa a não ter, em média, nem mesmo uma molécula do princípio ativo?

- (A) 12ª diluição (12CH).
- (B) 24ª diluição (24CH).
- (C) 51ª diluição (51CH).
- (D) 99ª diluição (99CH).
- (E) 200ª diluição (200CH).

Note e adote:

Número de Avogadro = 6×10^{23} .

RESPOSTA

Alternativa: A

Situação inicial

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ mol} & = & 6 \cdot 10^{23} \text{ moléculas} \text{ ----- } 1 \text{ L} \\ & x & \text{----- } 0,1 \text{ L} \end{array}$$

$$x = 6 \cdot 10^{22} \text{ moléculas}$$

Cada diluição faz com que o número de moléculas diminua em 100 vezes. Portanto, após 11 diluições, teremos 6 moléculas. Na 12ª diluição, o número de moléculas é de 0,06 moléculas, ou seja, não teremos nem mesmo 1 molécula.

