

Mistura de soluções com reação química

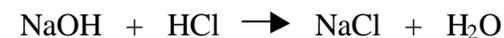
Ocorrem quando se mistura uma solução de um ácido com uma solução de uma base, ou uma solução de um oxidante com uma solução de um redutor, ou uma solução de dois sais que reagem entre si.

Exemplo: mistura-se 1,0 L de solução 2,0 M de NaOH com 0,5 L de solução 4,0 M de HCl. Calcule a molaridade do sal formado.

$$n_{\text{NaOH}} = m_{\text{NaOH}} \cdot V_{\text{NaOH}} = 2,0 \cdot 1,0 = 2,0$$

$$n_{\text{HCl}} = m_{\text{HCl}} \cdot V_{\text{HCl}} = 4,0 \cdot 0,5 = 2,0$$

a reação ácido-base é dada pela equação:



$$\begin{array}{cccc} 1 \text{ mol} & 1 \text{ mol} & 1 \text{ mol} & 1 \text{ mol} \\ 2 \text{ mol} & 2 \text{ mol} & x & \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{cccc} 1 \text{ mol} & 1 \text{ mol} & 1 \text{ mol} & 1 \text{ mol} \\ 2 \text{ mol} & 2 \text{ mol} & x & \end{array}} \right\} 1 \cdot x = 1 \cdot 2 \rightarrow x = 2 \text{ mol de NaCl}$$

a molaridade do NaCl é dada por:

$$m = \frac{n_1}{V} = \frac{x}{V} = \frac{2}{1,5} = 1,33 \text{ M}$$