

Giuliano

Reações reversíveis

Recife, PE

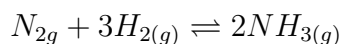
2023

Sumário

Sumário	1
1 Introdução	2
2 Constante de equilíbrio	2

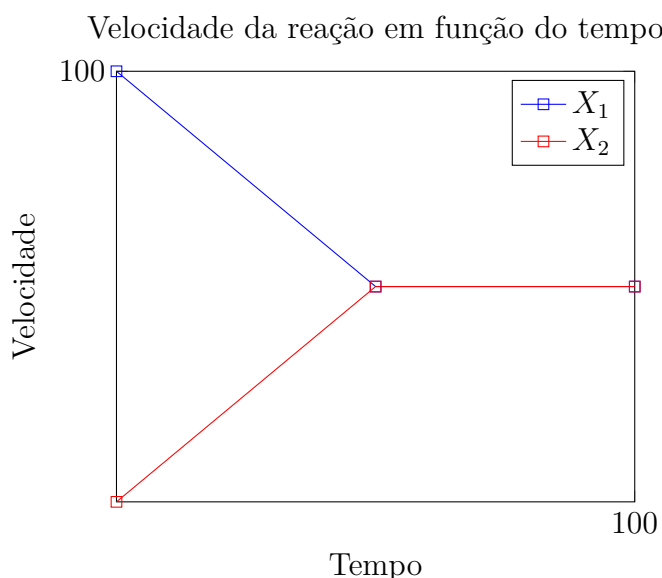
1 Introdução

Reações reversíveis são aquelas que deslocam-se — à mesma velocidade — para os dois sentidos. Por exemplo, veja a seguinte reação:



Pode-se notar que há duas setas: a seta voltada à esquerda (\leftarrow) (início da reação) corresponde à reação inversa; já a voltada à direita (\rightarrow) (fim da reação), à reação direta.

O que está acontecendo é que a amônia (NH_3) está sendo decomposta à mesma velocidade e no mesmo meio da qual a reação está acontecendo, passando uma impressão de que a reação nunca acaba. Num gráfico isso fica assim:



O exemplo de cima põe à vista que X_1 foi sendo consumido até que, em certo período de tempo, a reação “tornou-se” reversível.

2 Constante de equilíbrio

*Para este tópico, leve a reação $aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$ em conta

A constante do equilíbrio é dada por meio da lei de ação das massas:

$$K_c = \frac{[C]^c \cdot [D]^d}{[A]^a \cdot [B]^b}$$

Por exemplo, com a reação: $N_{2g} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$

$$K_c = \frac{[NH_3]^2}{[N_2]^1 \cdot [H_2]^3}$$

Os colchetes significam concentração das matérias químicas.