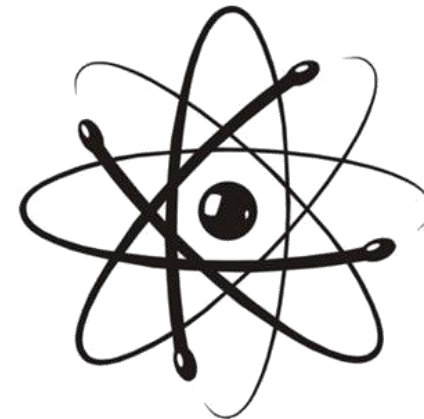


Equação da Velocidade e Ordem da Reação

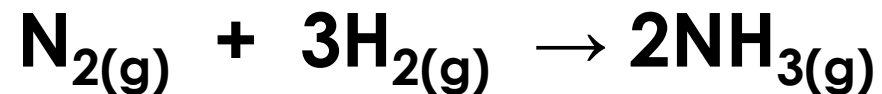
Prof. Francis Isotton
Química



Equação da Velocidade

A velocidade de uma reação é diretamente proporcional ao produto das concentrações molares dos reagentes, elevadas a potências determinadas experimentalmente.

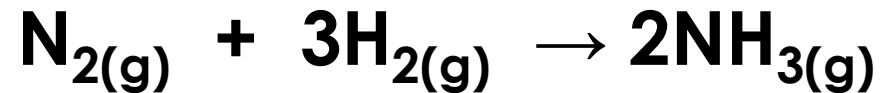
Exemplo: Reação elementar (ocorre em 1 etapa)



Se dobrarmos as concentrações do gás H₂ e do gás N₂:

Equação da Velocidade

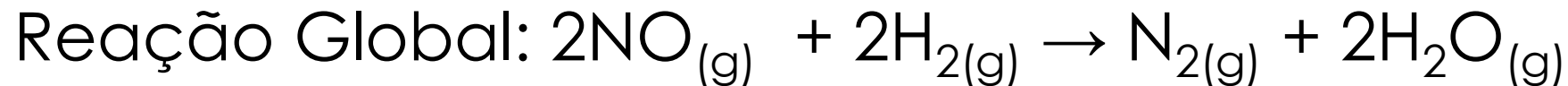
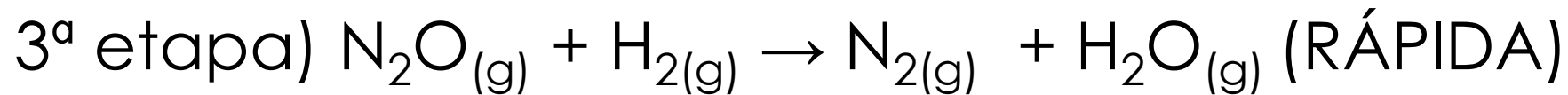
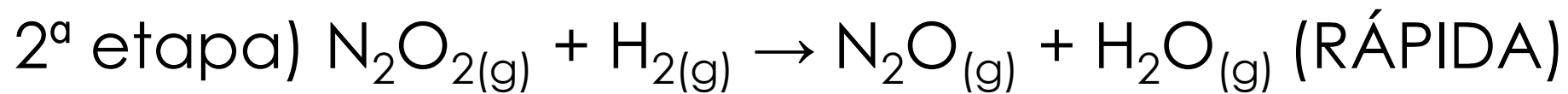
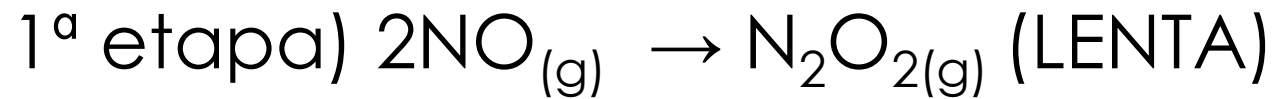
Exemplo: Reação elementar (ocorre em 1 etapa)



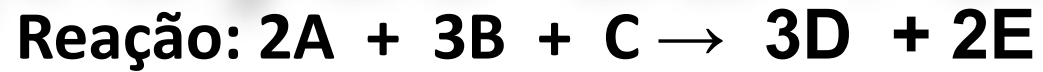
Se dobrarmos as concentrações do gás H₂ e do gás N₂:

Equação da Velocidade

**Exemplo: Reação não elementar
(ocorre em mais de 1 etapa)**



Equação da Velocidade



Dados experimentais:

[A]	[B]	[C]	Veloc. (mol/L.s)
2,0	1,0	3,0	$2 \cdot 10^{-2}$
4,0	1,0	3,0	$4 \cdot 10^{-2}$
2,0	2,0	3,0	$8 \cdot 10^{-2}$
2,0	1,0	6,0	$2 \cdot 10^{-2}$

Diagram illustrating the experimental data for the reaction $2A + 3B + C \rightarrow 3D + 2E$. The table shows the concentration of reactants [A], [B], and [C] and the resulting reaction rate (Veloc. in mol/L.s). Red arrows and labels indicate the change in rate when concentrations are doubled:

- When [A] is doubled (2x), the rate doubles (2x).
- When [B] is doubled (2x), the rate quadruples (4x).
- When [C] is doubled (2x), the rate doubles (2x).

Módulo 42

823, 825, 826,

827, 828.

Agenda 2020