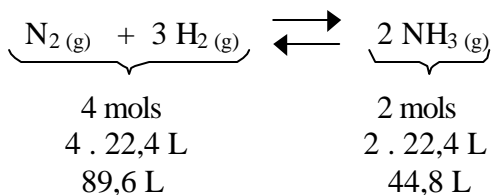


## Deslocamento de equilíbrio

**Princípio de Le Chatelier:** “Quando um fator externo age sobre um sistema em equilíbrio, este se desloca, procurando minimizar a ação do fator aplicado.” Os fatores que interferem no equilíbrio químico são: pressão sobre o sistema, temperatura e concentração dos reagentes ou produtos.

**Pressão:** um aumento de pressão sobre um sistema gasoso desloca o equilíbrio no sentido de menor volume. Uma diminuição de pressão sobre um sistema gasoso desloca o equilíbrio no sentido de maior volume.

**Exemplo:** Considere a reação que ocorre nas CNTP:



Um aumento de pressão desloca o equilíbrio no sentido da reação direta (para a direita).

**Temperatura:** um aumento de temperatura desloca o equilíbrio no sentido da reação endotérmica. Uma diminuição de temperatura desloca o equilíbrio no sentido da reação exotérmica.

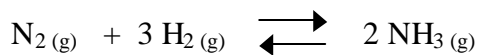
**Exemplo:**



Um aumento na temperatura desloca o equilíbrio no sentido da reação inversa (para a esquerda), pois a reação inversa é endotérmica.

**Concentração dos reagentes ou produtos:** a adição de uma substância desloca o equilíbrio no sentido que irá consumi-la. A retirada de uma substância desloca o equilíbrio no sentido que irá refazê-la.

**Exemplo:**



A adição de  $\text{N}_2$  desloca o equilíbrio no sentido da reação inversa. A adição de  $\text{NH}_3$  desloca o equilíbrio no sentido da reação direta.

