

6- EQUILÍBRIO QUÍMICO

6.1 MATERIAIS:

- Indicadores de pH	- Carbonato de sódio sólido
- Ampolas de vidro contendo NO ₂ (3)	- Cloreto de sódio sólido
- Placa de aquecimento e agitação (1)	- Cloreto de amônio sólido
- Agitador magnético (1)	- Pipetas Pasteur (2)
- Espátula (1)	- Tubos de ensaio (6)
- Cuba com gelo	- Água destilada
- Fenolftaleína	

6.2 OBJETIVO:

Evidenciar alterações no equilíbrio de um sistema químico, através da influência da temperatura e do efeito do íon comum.

Evidenciar a mudança de pH causada pela hidrólise de sais de ácidos e bases fracas.

6.3 PARTE PRÁTICA:

6.3.1 *Experiências com as Ampolas de NO₂:*

Comparar a cor de uma ampola contendo as misturas dos óxidos de nitrogênio à temperatura ambiente com as ampolas semelhantes, uma resfriada em banho de gelo e outra aquecida em banho de água.

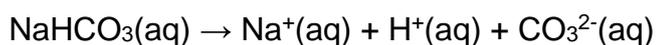
Observar e explicar os resultados observados.

6.3.2 *Efeito do Íon Comum:*

Em um tubo de ensaio adicionar 2 mL de água, 1 gota de indicador fenolftaleína e uma pequena quantidade de carbonato de sódio sólido. Com

auxílio de uma pipeta Pasteur, assoprar dentro da solução rósea. Observar o que ocorre com a solução. Apresentar a equação química correspondente e discutir a alteração no equilíbrio deste sistema feita pela adição de CO₂.

Após a adição de CO₂, aquecer a solução em um banho de água. Observar o que ocorre com a solução. Explicar este comportamento, considerando as seguintes equações químicas:



Com auxílio de uma pipeta Pasteur, assoprar novamente dentro da solução que foi aquecida. Observar o que ocorre com a solução. Discutir o equilíbrio neste caso.

6.3.3 Reações de Hidrólise:

Em um tubo de ensaio adicionar 2 mL de água e cloreto de amônio sólido. Medir o pH da solução.

Repita essa mesma experiência usando cloreto de sódio sólido.

Repita essa mesma experiência usando carbonato de sódio sólido.

Usando reações químicas, justifique o resultado observado em cada caso.