

# Relatório de Química:

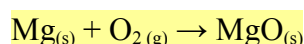
## Reações Químicas

Aluno: Gustavo Rita de Souza

Turma: Hydra, Número: 19

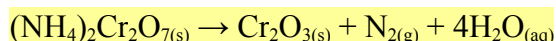
### Experimento 1: Combustão

Nesta primeira reação observamos que ao colocar uma fita de magnésio em contato direto com o fogo, após um certo tempo, houve uma reação química do magnésio com o ar, evidenciada pela grande luminosidade e pela mudança de cor do metal após o experimento. Tal reação pode ser representada assim:



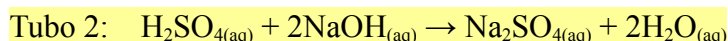
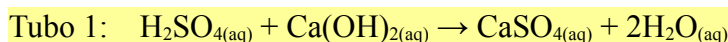
### Experimento 2: Decomposição

O dicromato de amônio possui cor alaranjada e pequeno volume. Ao colocar uma pequena quantidade desta substância em um béquer e, em sistema fechado aquecê-lo, após um certo tempo observamos que ele se expandiu, passou a possuir coloração esverdeada, além da liberação de determinado gás. Como houve apenas o aquecimento do dicromato de amônio, chegamos a conclusão de que ele passou por uma reação de decomposição, onde uma substância é decomposta em vários outros produtos. Sua fórmula de reação pode ser assim representada:



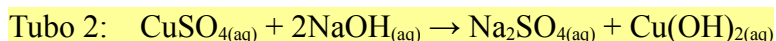
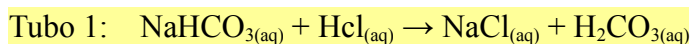
### Experimento 3: Neutralização de ácido e base

Neste experimento buscamos neutralizar o ácido sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) com duas bases diferentes: o hidróxido de cálcio,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , e o hidróxido de sódio,  $\text{NaOH}$ . No tubo 1 adicionamos 3ml do ácido (que possui cor cristalina, assim como a água) e 3ml do hidróxido de cálcio (possui coloração leitosa). Visualmente o resultado teve coloração muito semelhante ao ácido. Já no tubo 2 adicionamos 3ml do ácido juntamente com 3ml do hidróxido de sódio (aparência semelhante ao ácido). Novamente o resultado foi semelhante ao primeiro tubo. Apesar de ambos não apresentarem quaisquer características (borbulhamento, aquecimento), podemos comprovar as reações ali ocorridas pelas fórmulas abaixo:



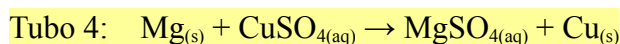
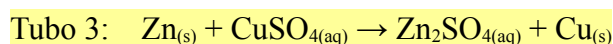
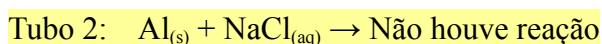
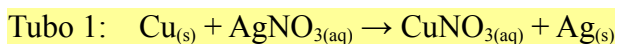
## Experimento 4: Neutralização entre sal e base/ sal e ácido

Os sais sulfato de cobre ( $\text{CuSO}_4$ ) e bicarbonato de sódio ( $\text{NaHCO}_3$ ) vêm da neutralização de um ácido com uma base. Porém estes sais podem se estabilizar mais ainda. No tubo 1 adicionamos 3ml de bicarbonato de sódio com 3ml de ácido clorídrico ( $\text{HCl}$ ). Já no tubo 2 adicionamos 3ml de sulfato de cobre com 3ml de hidróxido de sódio ( $\text{NaOH}$ ). Ao entrarem em contato, as substâncias do tubo 1 não mostraram nenhum tipo de indício de reação, mas note: o resultado deste experimento deve ser a formação de um ácido e um sal mais estável que o anterior. Já o frasco 2 apresentou mudança de cor e pastosidade (indícios de reações). Suas respectivas reações são listadas abaixo:



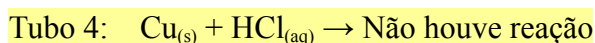
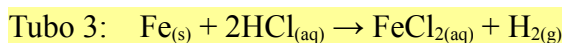
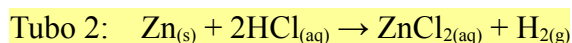
## Experimento 5: Simples troca

Neste experimento pudemos observar a busca do ânion dos sais por um cátion com maior eletropositividade. No tubo 1 colocamos uma lâmina de cobre em meio de nitrato de prata ( $\text{AgNO}_3$ ) e observamos a formação de uma espécie de camada branca em volta do metal. No tubo 2 colocamos uma lâmina de alumínio e cloreto de sódio ( $\text{NaCl}$ ) e nenhum indício de reação é observada. Já no tubo 3 colocamos uma lâmina de zinco em presença de sulfato de cobre ( $\text{CuSO}_4$ ) e interessante notamos que o zinco adquire cor preta. Por último, no tubo 4, colocamos uma lâmina de magnésio em contato também com o sulfato de cobre e notamos que o produto formado ficou esverdeado, com presença de corpo de fundo e borbulhamento. Tais resultados nos tubos 1, 3 e 4 evidenciam as reações químicas listadas abaixo:



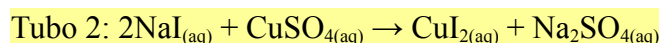
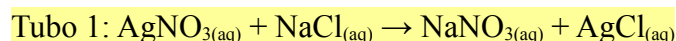
## Experimento 6: Simples troca

Assim como no experimento 5, as reações que ocorrem neste experimento são de simples troca onde o ânion do ácido clorídrico busca maior estabilidade procurando se ligar com um metal. Em todos os tubos se faz presente o  $\text{HCl}$  juntamente com um metal: no tubo 1 o magnésio, no 2 o zinco, no tubo 3 ferro e no tubo 4 o cobre. Nos dois primeiros tubos observou-se efervescência e dissipação de calor. No tubo 3 foi notada o amarelamento da substância e no 4 nenhuma mudança visível foi observada. Os resultados das reações químicas podem ser observadas abaixo:



## Experimento 7: Dupla troca

Neste experimento observa-se mais uma vez a busca dos reagentes pela maior estabilidade possível. Aliás, este é o motivo pelo qual as reações químicas acontecem. No tubo 1 adiciona-se 3ml de nitrato de prata e 3ml de cloreto de sódio. Visivelmente observa-se o resultado com um aspecto leitoso e a formação de corpo de chão. Já no tubo 2 é adicionado sulfato de cobre II e iodeto de sódio (também 3ml de cada). Com tal tubo é observado a mudança de cor e a formação de precipitado. Tais reações são abaixo listadas:



## Experimento 8: Sangue do diabo

Adicionando-se amoníaco a água, obtemos uma substância de coloração avermelhada. Quando deixada por um tempo em repouso observamos que o líquido deixa de ser vermelho e assume o aspecto da água. Ou seja, o aspecto avermelhado deve-se ao gás que vaporizou. Tal reação pode ser explicada pela fórmula:

