

Aula 1 - Síntese do cloreto de hexamíníquel(II).

OBJETIVO: Síntese e purificação de um composto de coordenação. Precipitação é a separação de um *soluto* (específico), de uma solução saturada, pela formação de um composto sólido, tipicamente cristalino, através da perda da solubilidade provocada por um estímulo físico ou químico. A precipitação atende aos objetivos de *separação* e de *formação de composto*. Quando uma solução contém íons indesejados, pode-se: (i) precipitar *seletivamente* esses íons ou, alternativamente, (ii) precipitar o composto desejado, deixando os íons indesejáveis em solução. Existe uma variedade de métodos para provocar a precipitação de um material solúvel no meio em que ele é sintetizado. Uma das maneiras é baixar a temperatura da solução, o que provoca uma diminuição na sua solubilidade e acaba forçando a sua precipitação. Posteriormente o material pode ser separado do meio com o auxílio de alguma técnica de filtração.

Materiais: Espátula, pinça, 2 béqueres 100 mL, béquer de 50 mL, 2 pipetas graduadas de 10 mL, pêra de sucção, funil de Buchner, kitassato, papel filtro, vidro de relógio, bomba a vácuo, agitador magnético, barra de agitação, bastão de vidro.

Reagentes: Cloreto de níquel(II) hexahidratado, hidróxido de amônio pa., Solução 6,0 mol.L⁻¹ de NH₄OH, acetona, água destilada.

PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL: Pese 3 g de cloreto de níquel hexahidratado, e dissolva o sal em 5 ml de água (se necessário, aqueça levemente a mistura). Em seguida leve a solução para a capela e lá adicione à esta 6 mL de NH₄OH concentrado previamente resfriado em banho de gelo. Após a adição do hidróxido de amônio, a mistura deve ser colocada por 20 minutos em banho de gelo para a formação dos cristais. Filtre os cristais obtidos NA CAPELA, e lave-os com 3 ml da solução gelada de NH₄OH 6 mol.L⁻¹, e em seguida com acetona. Deixe os cristais secarem a temperatura ambiente. Após secos, pese e calcule o rendimento obtido. Montar a equação da reação de síntese do complexo juntamente com o rendimento da reação.