

# VENHA VER UMA AULA NO TÉCNICO

## Síntese do Complexo

### Bis(salicilaldeíato)diaquoníquel (II)



*Cristina Gomes de Azevedo e Maria Amélia Lemos*

Este trabalho experimental tem como objectivo a preparação de um complexo de níquel, bis(salicilaldeíato)diaquoníquel(II),  $[\text{Ni}(\text{o-OC}_6\text{H}_4\text{CHO})_2(\text{H}_2\text{O})_2]$ .

O composto sintetiza-se como um pó microcristalino verde.



O salicilaldeído é uma molécula orgânica que pode actuar como ligando bidentado (quelante) através dos 2 átomos de oxigénio. O oxigénio A possui 2 pares de electrões não partilhados com os quais pode formar uma ligação covalente dativa com o elemento central. O oxigénio B, em posição orto-, após desprotonação fica também apto a participar na ligação ao  $\text{Ni}^{2+}$ . O salicilaldeíato é pois um ligando monoaniónico (Figura 1).

No presente trabalho, o complexo bis(salicilaldeiato)diaquoníquel (II) forma-se em solução aquosa por adição de excesso de salicilaldeído a uma solução aquosa de acetato de níquel tetra hidratado, em que o  $\text{Ni}^{2+}$  está na forma do aquo-complexo  $[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ . Por adição do ligando dá-se a substituição gradual das moléculas de água de modo a formar  $[\text{Ni}(\text{o-OC}_6\text{H}_4\text{CHO})_2(\text{H}_2\text{O})_2]$ .

O complexo apresenta uma estrutura octaédrica em que os 6 átomos de oxigénio estão ligados ao metal do modo indicado a seguir (Figura 2).

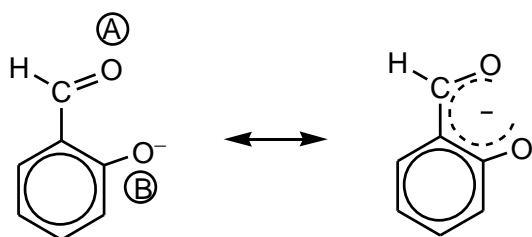


Figura 1. Ligando o-salicilaldeiato

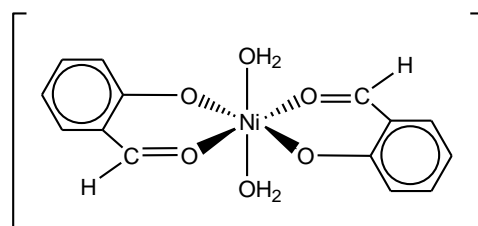


Figura 2. Estrutura do complexo