



OBTENÇÃO DE UM COMPLEXO DE COBRE (II) A PARTIR DO LIGANTE 2- (BENZOTIAZOL-2-IL-HIDRAZONOMETIL)-FENOL

FELIX, Sara dos Santos¹ (sarafelix2011@gmail.com); **PAVEGLIO, Guilherme Caneppele**² (guilhermepaveglio@ufgd.edu.br);
ROMAN, Daiane² (DAIANEROMAN@ufgd.edu.br);

¹Discente do curso de Química Bacharelado da UFGD – Dourados;

²Docente do curso de Química da UFGD – Dourados.

As bases de Schiff ou iminas apresentam ligações duplas C=N e podem ser empregadas como ligantes em complexos. Além disso, as bases de Schiff possuem uma variedade de aplicações especialmente biológicas, como antibacteriana, antifúngica e anticancerígena. Complexos de cobre quelados por ligantes que apresentem atividade biológica são de interesse para muitos devido ao seu potencial de aplicação. O objetivo deste trabalho foi sintetizar um complexo de cobre a partir de três etapas reacionais, onde a primeira etapa é a síntese do ligante 2-hidrazinobenzotiazol, via reação de substituição nucleofílica aromática partindo do 2-aminobenzotiazol, na segunda etapa é realizada uma reação de condensação entre o produto obtido anteriormente e o aldeído salicílico, formando assim o ligante 2-(benzotiazol-2-il-hidrazonometil)-fenol – base de schiff – e na terceira etapa o ligante resultante é submetido à reação com nitrato de cobre (II). Os compostos obtidos em cada uma das etapas foram submetidos a caracterização por meio de métodos convencionais de análise como: ponto de fusão (p.f) espectroscopias no infravermelho (IV) e ultravioleta-vísivel (UV-Vis), para o complexo realizou-se também a análise térmica (TG). O espectro no IV do complexo de cobre (II) evidenciou o surgimento de uma banda (1865 cm^{-1}) referente ao íon nitrato complexado ao metal, e o deslocamento para menores frequências do estiramento C=N da imina presente no ligante (1617 cm^{-1}) para o complexo (1598 cm^{-1}). A análise de UV-Vis apresenta no espectro do complexo dois efeitos: (i) surgimento de uma banda em 409 nm com um ombro em 428 nm (região do visível), o que pode ser atribuído a transições de transferência de carga do tipo ligante/metal (TCLM); (ii) efeito hipocrômico devido à diminuição da intensidade da banda em 356 nm no espectro do complexo quando comparado ao ligante. Essa banda pode ser atribuída à transição eletrônica do tipo $\pi \rightarrow \pi^*$ envolvendo os anéis aromáticos presentes no ligante. De acordo com os resultados de TG foram identificados cinco eventos de perda de massa que se referem à decomposição e oxidação da matéria orgânica e/ou produtos voláteis. O valor da massa residual de 19,71 % foi atribuído ao CuO por meio de cálculos da perda de massa. Com os resultados das análises de caracterização, concluiu-se que o complexo de cobre II foi obtido com êxito.

Palavras-chave: 2-hidrazinobenzotial, imina, complexo.

Agradecimentos: