

## NOVO COMPLEXO MONONUCLEAR DE ZN(II) COMO MODELO BIOMIMÉTICO DE RELEVÂNCIA BIOINORGÂNICA

**MATOS, Daniela Bueno**<sup>1,2</sup> (daniela\_whore@outlook.com); **NASCIMENTO, João Paulo da Cruz**<sup>1,2</sup> (jpcn2020@hotmail.com); **FACCO, Janaína Thomasi**<sup>1,3</sup> (jtfacco@yahoo.com.br); **CABEZA, Natalia Aparecida**<sup>1,3</sup> (naty.ander@hotmail.com); **DOS ANJOS, Ademir**<sup>1,3</sup> (piu\_floripa@yahoo.com.br)

<sup>1</sup>CDTEQ, Centro de Desenvolvimento de Tecnologias Químicas – UEMS/Naviraí; <sup>2</sup>Curso de Licenciatura em Química da UEMS/Naviraí; <sup>3</sup> Programa de Pós Graduação em Recursos Naturais – UEMS/Naviraí.

A química bioinorgânica tem contribuído bastante para a medicina, principalmente com os compostos que possuem um íon metálico na sua estrutura e são empregados tanto no diagnóstico de enfermidades quanto como medicamentos no tratamento dos mais variados tipos de doenças. Pesquisas também têm demonstrado que complexos metálicos modelos e/ou análogos sintéticos de sistemas naturais, como por exemplo, de enzimas, são também eficientes no biomimetismo das funções biológicas, como é o caso, dos templates para a enzima galactose oxidase (GAO), a qual tem como funcionalidade principal os processos oxidativos baseados em radicais fenoxil. Entre os vários modelos para a GAO, uma possibilidade é baseada nos íons zinco (II), os quais permitem uma maior estabilidade e reatividade. Sendo assim, este trabalho apresenta a síntese do ligante N,N',N,N'-bis[(2-hidroxi-3,5-di-terc-butilbenzil)2piridilmetil]propanodiamino e a síntese de um complexo metálico de Zn(II). Assim fez-se a síntese do ligante N,N',N,N'-bis[(2-hidroxi-3,5-di-terc-butilbenzil)2piridilmetil]propanodiamino e após do complexo, usando o  $Zn^{2+}$ , sendo a estequiometria (1:1 metal/ligante). As sínteses foram realizadas no CDTEQ (Centro de Desenvolvimento Tecnológico Químico) na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul de Naviraí. Foram feitos testes de solubilidade e ponto de fusão que mostram o quão diferente um composto é do outro o ponto de fusão do ligante é 140°C já o do complexo é de 218°C; a espectroscopia no infravermelho mostra onde há diferença nos compostos, se manteve as ligações simples, se houve novas ligações, se teve a transformação de uma ligação simples para um dupla ou tripla; e a análise elementar de CHN mostra as porcentagens de carbonos, hidrogênio, e nitrogênio do complexo que são, respectivamente C=63,08%; H=7,41%; N=6,54%, sendo assim pode se calcular a formula molecular do complexo por ter a porcentagem do átomos do complexo, sendo assim o complexo tem formula molecular:  $ZnC_{45}H_{63}N_{4}O_{2}.ClO_{4}$ , com MM = 856,85 g mol<sup>-1</sup>, levando em conta o alto grau de pureza do complexo. Concluiu se que o complexo e o ligante foram sintetizados com sucesso, visto que as análises afirmam que o complexo formado se comporta de forma diferente, do ligante, perante as análises realizadas. Assim pode se afirmar que se obteve um composto de coordenação, com uma geometria octaédrica distorcida, de acordo com as análises realizadas.

**Palavras-chave:** Bioinorganica, Síntese, Ligante, Íon  $Zn^{2+}$

**Agradecimentos:** Ao PIBIC-UEMS, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica e ao GBBTEC.



Realização:

**UFGD**  
Universidade Federal  
da Grande Dourados

**UEMS**  
Universidade Estadual  
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

**CAPES**

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico