

## ESTUDOS BIOLÓGICOS DE ESPÉCIES METÁLO-RADICALARES OBTIDAS ATRAVÉS DA INTERAÇÃO DE UM LIGANTE SINTÉTICO COM O ÍON GÁLIO(III)

**FAVERO, Vanessa Ferreira**<sup>1,2</sup> ([va\\_nessa210@hotmail.com](mailto:va_nessa210@hotmail.com)); **FACCO, Janaina Thomasi**<sup>1,3</sup> ([jtfacco@yahoo.com.br](mailto:jtfacco@yahoo.com.br)); **CABEZA, Natalia Aparecida**<sup>1,3</sup> ([naty.ander@hotmail.com](mailto:naty.ander@hotmail.com)); **FAGANELLO, Natali Lima**<sup>1,3</sup> ([natali\\_faganello@hotmail.com](mailto:natali_faganello@hotmail.com)); **DANTAS, Jaqueline Sotto**<sup>1,3</sup> ([jaquelinesotto@gmail.com](mailto:jaquelinesotto@gmail.com)); **DOS ANJOS, Ademir**<sup>1-3</sup> ([piu\\_floripa@yahoo.com.br](mailto: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 de coordenação engloba aspectos que podem ser úteis na medicina, tanto no diagnóstico de doenças, quanto na aplicação de compostos de coordenação como medicamentos empregados no tratamento de enfermidades. E desta maneira, compreende uma enorme demanda de pesquisas a partir de sínteses de espécies-radicalares transitórias e persistentes. Ligantes polidentados do tipo N,O-doadores quando utilizados na síntese de compostos de coordenação, permitem que o centro metálico contribua na formação e estabilização de radicais fenoxil, sendo que este centro também pode ser importante no sentido de potencializar as atividades biológicas existentes no ligante não coordenado. Portanto, a realização deste trabalho tem como objetivo, a síntese de um novo complexo utilizando o íon metálico Ga<sup>III</sup> e o ligante sintético N,N',N,N'-bis[(2-hidroxi-3,5-di-terc-butilbenzil)2-piridilmetil]propanodiamino. Na caracterização do composto de coordenação foram empregadas as técnicas de: determinação de ponto de fusão, o ligante livre fundiu em 140°C, enquanto que o complexo fundiu em 220°C indicando assim, diferenças significativas, no teste de solubilidade há uma pequena distinção entre o perfil do ligante e do complexo, pois o composto formado apresenta menor solubilidade em solventes mais apolares como diclorometano, clorofórmio, éter etílico e hexano, na análise elementar de CHN demonstra que o novo composto de coordenação apresenta uma estequiometria 1:1 (ligante/metálico), fórmula molecular GaC<sub>45</sub>H<sub>62</sub>N<sub>4</sub>O<sub>2</sub>.ClO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O, ou seja, ([Ga<sup>III</sup>(PPN)]ClO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O) com MM= 878,10 g mol<sup>-1</sup>, indicando também que o complexo foi obtido com um alto grau de pureza, na espectroscopia no infravermelho os principais indicativos de que houve a complexação é o aparecimento de duas novas bandas, a primeira na região de 3448 cm<sup>-1</sup>, a qual é atribuída ao estiramento O-H de água, indicando que o composto apresenta água de solvatação na segunda esfera de coordenação e, assim, confirmando o que é relatado na análise elementar de CHN, a segunda banda esta na região de 1095 cm<sup>-1</sup>, sendo relacionada aos estiramento Cl-O do contra-íon perclorato mostrando que o composto foi isolado como um cátion complexo. Os resultados obtidos nas análises mencionadas permitem concluir que o complexo foi sintetizado com sucesso, sendo que o mesmo apresenta diferenças nos perfis das análises quando comparadas ao ligante livre. Estudos estão sendo realizados no intuito de confirmar a formação dos radicais fenoxil a partir do complexo sintetizado, bem como se o mesmo apresenta atividades biológicas.

**Palavras-chave:** Ligante N,O-doador, Radical fenoxil, Íon Ga<sup>III</sup>, Propriedades, Bioatividade.

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

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

