

## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE UM NOVO COMPLEXO $\beta$ -LAPACHONA-Ga(III)

Alice Gonçalves <sup>1\*</sup>, Ademir dos Anjos<sup>2</sup>, Débora de Freitas Brotto<sup>3</sup>, Noeli Amarante da Cruz<sup>3</sup>, Tamires Donizeth de Oliveira<sup>4</sup>, Antonio Rogério Fiorucci<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bolsista CNPq, Estudante do Curso de Química/UEMS, Unidade de Naviraí; E-mail: alice\_goncalves15@hotmail.com; <sup>2</sup>Orientador, Professor do Curso de Química da UEMS, Unidade de Naviraí; E-mail: piu\_floripa@uems.br; <sup>3</sup>Estudante do Curso de Química/UEMS, Unidade de Naviraí; <sup>4</sup> Aluna de Pós-Graduação em Recursos Naturais/UEMS; <sup>5</sup>Professor do Curso de Química da UEMS, Unidade de Dourados.

Área do conhecimento: Química Bioinorgânica

### RESUMO

A  $\beta$ -lapachona é uma substância natural facilmente obtida a partir do lapachol que possui uma ampla variedade de atividades biológicas como antitumoral, anti-inflamatória, antimalárica, antiviral, entre outras. Sendo assim, este trabalho visou utilizá-la na síntese de um novo composto de coordenação através da reação com íons gálio(III). A  $\beta$ -lapachona foi convertida quimicamente a partir do lapachol (extraído da serragem da árvore de Ipê roxo). O complexo metálico obtido foi caracterizado por espectroscopias no infravermelho e UV-Vis, eletroquímica e ponto de fusão. Na espectroscopia no IV, nota-se que ocorreram ligeiras modificações quando compara-se o ligante *in natura* e o complexo, entre as quais destaca-se o deslocamento para maior energia das bandas referentes aos grupos carbonílicos, o que pode indicar a coordenação desses grupamentos ao íon metálico. Alterações sutis foram observadas no espectro eletrônico, onde o complexo apresentou um deslocamento batocrômico nas bandas relacionadas ao ligante, o que é decorrente do processo de coordenação. No estudo eletroquímico, uma comparação entre ambos os compostos, constata que embora novos processos não tenham surgidos, verifica-se uma pequena diferença nos potenciais tanto de oxidação quanto de redução. Todos os processos estão relacionados ao ligante, embora influenciados pela interação com o centro metálico. O ponto de fusão obtido para o complexo ficou na faixa de 305-308 °C, o que é bem superior ao da  $\beta$ -lapachona (155 °C), demonstrando que ocorreu a interação entre o ligante e o íon Ga(III).

**Palavras-chave:** Naftoquinonas, Espectroscopia, Eletroquímica.