

# Novos compostos de gálio(III) e ferro(III) com tiossemicarbazonas: síntese e caracterização

Vanessa Pontes de Lima<sup>1\*</sup>; Josane Alves Lessa<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> *Graduanda em Licenciatura em Química no Instituto Federal Fluminense campus Itaperuna;*

<sup>2</sup> *Docente do Instituto Federal Fluminense campus Itaperuna.*

\*vanessapontesdelima@gmail.com

TIPO DE PROJETO: (x) PESQUISA ( ) EXTENSÃO

## Resumo

As tiossemicarbazonas são uma classe de moléculas conhecidas por seu amplo perfil farmacológico, incluindo ação antitumoral, antibacteriana e antifúngica. Este trabalho busca investigar o potencial antibacteriano de complexos metálicos que contêm tiossemicarbazonas como ligantes. Primeiramente foi sintetizado o precursor *p*-clorofenil tiossemicarbazida através da reação equimolar entre hidrazina e *p*-clorofenil isotiocianato, obtendo-se rendimento de 95,2%. O produto foi então analisado por determinação de ponto de fusão (PF) e espectroscopia vibracional na região do infravermelho (IV) (região 4000-550 cm<sup>-1</sup>). A fusão do produto ocorreu em 200-210 °C, cujo valor é diferente dos reagentes. Além disso, o espectro do produto está idêntico à amostra de referência, confirmando assim que o mesmo foi obtido com êxito. A etapa subsequente envolveu a reação do precursor com 2-acetilpiridina, 2-benzoilpiridina ou 2-piridinocarbonitrila, rendendo 91,95%, 60,6% e 45,7%, respectivamente. As tiossemicarbazonas obtidas foram analisadas por espectrometria no IV, que confirmou presença das bandas relativas à imina (em torno de 1600 cm<sup>-1</sup>). Após a síntese e caracterização das tiossemicarbazonas, a etapa seguinte consistirá em desenvolver complexos de Ga(III) e Fe(III). Os ensaios de atividade antibacteriana dos compostos serão realizados no Laboratório de Química Industrial do IFF campus Itaperuna. Espera-se que os resultados contribuam para a descoberta de novas moléculas ativas no combate a infecções bacterianas, fortalecendo as iniciativas de ciência e tecnologia no interior do Estado do Rio de Janeiro.

**Palavras-Chave:** Complexo metálico; composto antibacteriano; metalofármaco

**Instituição de fomento:** IFF.