

## **SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DOS 2-AMINOTEREFTALATO DE NEODÍMIO (III), SAMÁRIO (III) E EURÓPIO (III)**

<sup>1</sup>FORTUNATO, A. B. (alexia\_fortunato@hotmail.com); <sup>2</sup>OLIVEIRA, G. F. (giulyanefelix@hotmail.com);

<sup>3</sup>CARVALHO, C.T. (claudiocarvalho@ufgd.edu.br)

<sup>1</sup>Aluna de Iniciação Científica PIBIC/UFGD; <sup>2</sup>Aluna de Mestrado UFGD; <sup>3</sup>Orientador PIBIC/UFGD.

Os compostos de lantanídeos são muito utilizados para o desenvolvimento de novos materiais, devido à luminescência e as suas propriedades magnéticas. Portanto, o estudo com compostos de lantanídeos utilizando ligantes carboxilatos é de grande interesse, isto porque dependendo do ligante utilizado é possível obter um tipo específico de coordenação.

Assim, esse estudo teve como objetivo preparar compostos de 2-aminotereftalatos (AMT) com íons lantanídeos trivalentes (Eu(III), Sm(III) e Nd(III)) e caracterizá-los por termogravimetria e análise térmica diferencial simultânea (TG-DTA), usando atmosfera oxidante de ar para elucidação da estequiometria, espectroscopia de infravermelho (FT-IR) para propor o modo de coordenação do ligante-metal, bem como complexometria com EDTA.

A preparação dos compostos metálicos foi feita a partir dos seus óxidos metálicos, com solubilização por ácido clorídrico concentrado e ajustando o pH com hidróxido de sódio diluído para 5,0. O ligante obtido a partir do ácido aminotereftalato 99% puro a partir da Sigma-Aldrich, preparado por tratamento com hidróxido de sódio, cujo pH foi ajustado para 7,5. Depois de preparados os reagentes precursores, os compostos de lantanídeos no estado sólido foram obtidos por mistura lenta das duas soluções, com agitação contínua, até a precipitação completa, desse modo os sólidos foram lavados sobre papel de filtro Whatman nº 42 com água destilada até completa eliminação dos íons cloretos. Os sólidos foram secos em temperatura ambiente e acondicionados em dessecador para as futuras análises.

O estudo térmico corroborado com as titulações complexométricas com EDTA possibilitou estabelecer o número de moléculas de água de hidratação e estequiometria, sendo  $\text{Nd}_2(\text{AMT})_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Sm}_2(\text{AMT})_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{Eu}_2(\text{AMT})_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Por meio dos dados de FT-IR sugerir que a coordenação dos grupos carboxilatos do ligante AMT ao metal apresenta modo de coordenação na forma quelante bidentado.

**Palavra-chave:** Síntese, Análise Térmica, Infravermelho.

**Agradecimentos:** Aos órgãos de fomento CNPq e FUNDECT e a Instituição de Ensino UFGD.