



E0563

ESTUDO ESPECTROSCÓPICO DE COMPLEXOS β -DICETONATOS DE TERRAS RARAS AQUA-SUBSTITUÍDOS

Cecília Helena Franchi Zulato (Bolsista PIBIC/CNPq), Ernesto R. Souza, Ítalo O. Mazali e Prof. Dr. Fernando Aparecido Sígoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O complexo $[\text{Eu}(\text{tta})_3(\text{H}_2\text{O})_2]$ se destaca pela elevada intensidade de luminescência na cor vermelha que, no entanto, pode ser suprimida por osciladores O-H presentes em moléculas de água coordenadas ao Eu^{3+} . Assim, este estudo visa substituir tais moléculas por ligantes p-aminobenzoato de sódio (Naaba), a fim de aumentar a luminescência do complexo. A síntese foi realizada em etanol, com neutralização do ácido Haba com NaOH e posterior adição do precursor $[\text{Eu}(\text{tta})_3(\text{H}_2\text{O})_2]$, sob refluxo. A análise por espectroscopia vibracional na região do infravermelho apresentou bandas atribuídas aos estiramentos da ligação C=O do ligante aba^- (1607 e 1540 cm^{-1}), bem como uma banda em 622 cm^{-1} atribuída à formação da ligação O- Eu^{3+} com o carboxilato do ligante aba^- . A análise termogravimétrica apresentou perdas de massa relativas aos ligantes aba^- e tta^- , mas não aquelas relativas a moléculas de água coordenadas, como no complexo precursor. O espectro de emissão do complexo apresenta bandas alargadas e não mais desdobradas em picos, indicando mudanças na esfera de coordenação do íon Eu^{3+} . Por outro lado, os tempos de vida e as eficiências quânticas não sofreram grandes alterações. Assim, as análises efetuadas indicam possível substituição das moléculas de água coordenadas ao íon Eu^{3+} pelo ligante aba^- .

Luminescência - Terras-raras - Complexos