

18º Encontro de Físicos do Norte e Nordeste  
Nov. 2000 João Pessoa, PA : reunido

R

repetido

OK

## RESPOSTA TERMOLUMINESCENTE DO TOPÁZIO À DOSES ALTAS

Divanizia do Nascimento Souza, José Fernandes de Lima, Mário Ernesto Giroldo Valerio  
*Universidade Federal de Sergipe*

Linda V. E. Caldas

*Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares Comissão Nacional de Energia Nuclear*

Análises das emissões termoluminescentes e das emissões exoeletrônicas termicamente estimuladas (TSEE) do topázio natural brasileiro têm demonstrado ser este um material promissor para uso em dosimetria das radiações ionizantes. O topázio é um fluorsilicato com composição  $Al_2(SiO_4)(F,OH)$  e um dos principais defeitos encontrados neste mineral está relacionado ao grupo  $OH^-$  substituindo ions de flúor. Análises feitas com topázio da região de Santo Antônio do Jacinto, MG. mostraram que os sinais da TSEE e TL possuem uma forte dependência energética com a carga total emitida, crescendo com a energia da radiação e com a dose. Entretanto, para doses maiores que 1kGy há uma tendência à saturação na resposta termoluminescente de amostras irradiadas com radiação beta e gama. Uma sensível modificação nas intensidades e na quantidade de picos das curvas de emissão é também observada devido à temperatura de tratamento térmico pré-irradiação. Já o espectro de emissão dos picos não sofre modificações, indicando que os centros de recombinação e emissão permanecem inalterados.

---

**PRODUÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA  
DO IPEN  
DEVOLVER NO BALCÃO DE  
EMPRÉSTIMO**

8998