

**304-238**

**ANÁLISE DE FILMES FINOS DE FTO, PRODUZIDOS POR SPRAY PIRÓLISE, A PARTIR DA DIFRAÇÃO DE RAIOS X**

Queiroz, J.C.A.(1); Junior, F.L.S.(1); Oliveira, M.G.(2); Nascimento, I.O.(1); Fernandes, F.M.(1); Pontes, D.L.(1); De Carvalho Costa, T.H.(1); Melo, J.D.D.(1);

Universidade Federal do Rio Grande do Norte(1); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(2);

Universidade Federal Rural do Semi-Árido(3); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(4);

Universidade Federal do Rio Grande do Norte(5); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(6);

Universidade Federal do Rio Grande do Norte(7); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(8);

A técnica de Spray pirólise, durante as três últimas décadas, tem sido junto com outras uma das principais práticas para depositar uma grande variedade de materiais em forma de películas finas. Por se tratar de uma técnica simples e de baixo custo energético, foi usada neste trabalho para sintetizar filmes finos de Dióxido de Estanho e consequentemente dopados com flúor. Os filmes de FTO foram obtidos pelo preparo de uma solução, que foi depositada na forma de spray em substrato de vidro. O processo de dopagem dos filmes consistiu no acréscimo do elemento flúor, dissociado do composto fluoreto de amônia. O teor de flúor e a temperatura de deposição foram parâmetros importantes, que permitiram quantificar a estrutura dos filmes junto a técnica de difração de raios X, sendo observado a formação de filmes mais cristalinos relacionados ao maior quantidade de flúor e maior temperatura de sinterização. Neste estudo, destaca-se que todas as condições, de temperatura e dopagem de flúor, evidenciam a formação de filmes de FTO, confirmados pela comparação do difratograma dos filmes produzidos com dados da literatura. Todavia a técnica de deposição adotada neste trabalho apresenta limitações operacionais que poderão ser otimizadas em estudos futuros. Mesmo assim é possível concluir que a mesma é válida, junto ao processo de deposição de filmes finos.