



CARACTERIZAÇÃO ELÉTRICA E ÓTICA DE FILMES CERÂMICOS

Paula Ribeiro de Freitas, Talita Zanon Guzzo Lengruber, Carla de Sousa Manhanini, Herval Ramos Paes Junior

Filmes de óxido de zinco e de disseleneto de cobre e índio foram depositados através da técnica de spray-pirólise visando sua aplicação em células solares. Estes filmes foram caracterizados eletricamente através da medida da resistência de folha (R_{sh}) e da medida da variação da condutividade elétrica com a temperatura, visando obter a energia de ativação do processo de condução elétrica. Na medida da R_{sh} foi utilizado um circuito elétrico com sonda do tipo quatro pontas colineares de acordo com a recomendação da norma padrão ASTM-F4399. Os filmes foram caracterizados óticamente através da medida da transmitância ótica em função do comprimento de onda, visando a determinação de parâmetros como índice de refração e coeficiente de absorção. Foi estudada a dependência das propriedades elétricas e óticas dos filmes em relação aos seguintes parâmetros: tipo e concentração de dopantes na solução precursora, temperatura de substrato, fluxo da solução e condição de processamento térmico. Os resultados iniciais comprovam a viabilidade de produção destes filmes pela técnica de spray-pirólise.

Palavras-chave: Filmes cerâmicos, Caracterização elétrica e ótica, Spray-pirólise

Instituição de fomento: UENF