

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

## Filmes de óxido de zinco depositados por spray-pirólise automatizado

*Everton Alves Suetta Rosa, Herval Ramos Paes Jr.*

Filmes de óxido de zinco (ZnO) têm sido muito aplicados em células solares, pois podem ser utilizados como janelas óticas ou como material absorvedor.

Neste trabalho serão investigados os efeitos das condições de deposição de filmes de ZnO obtidos pela técnica de spray-pirólise automatizado (SPA) sobre suas propriedades por meio da caracterização elétrica (resistência de folha e variação da condutividade elétrica com a temperatura), ótica (transmitância e absorbância ótica) e morfológica por microscopia confocal a laser visando sua aplicação em conversão fotovoltaica de energia.

Serão depositados 20 filmes de óxido de zinco (ZnO) com fluxo de solução de 0,5mL/min, concentração de 0,05M, tempo de deposição de 30 minutos, temperatura de deposição 450 °C, pressão de gás de arraste 0,5Kgf/cm<sup>2</sup>, distância do bico atomizador 30 cm e movimento do bico atomizador em x e y igual a 20 mm. Em seguida, os filmes obtidos serão caracterizados elétrica, ótica e morfológicamente.

Será então obtido um banco de dados que será tratado estatisticamente para verificar a reprodutibilidade dos filmes depositados no sistema SPA.

Palavras-chave: Óxido de zinco, Spray-pirólise automatizado, Reprodutibilidade

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF e CNPq.