



Influência dos parâmetros de deposição nas propriedades de filmes de ZnO intrínsecos depositados por Spray-Pirólise Automatizado (SPA)

Everton Alves Suetete Rosa, Herval Ramos Paes Jr.

Tendo sido alcançado o objetivo inicial do trabalho, que consistia em analisar a robustez e precisão do Sistema de Deposição de Filmes por Spray-Pirólise Automatizado (SPA), busca-se, agora, encontrar os parâmetros ótimos na deposição dos filmes de ZnO intrínsecos. Tal investigação torna-se relevante, pois, permite a obtenção de filmes com maior qualidade aumentando as perspectivas de aplicação ou substituição dos óxidos condutores transparentes utilizados na indústria óptico-eletrônica. Em linhas gerais, inicialmente estão sendo mantidos constantes os parâmetros: fluxo de solução precursora, concentração de solução, pressão do gás de arraste e distância do bico atomizador. Somente, a temperatura de deposição está sendo variada no sentido de verificar a influência desse indicador nas propriedades óticas, elétricas e morfológicas dos filmes de ZnO intrínsecos obtidos. O mesmo procedimento deverá ser feito com os demais parâmetros de deposição citados. Estão sendo analisadas três temperaturas de deposição, a saber: 350, 400 e 450°C. Os filmes produzidos na temperatura de 450°C apresentaram regiões de coloração escura indicando que a temperatura de deposição foi elevada, de maneira que, a espécie ZnO é formada antes de atingir o substrato resultando em regiões de coloração escura no filme. Seguem em andamento as análises em relação as demais temperaturas de deposição.

*Instituição do programa de IC: Universidade Estadual do Norte Fluminense
Fomento da bolsa: FAPERJ*