

As cerâmicas semicondutoras são materiais com grande aplicação e interesse em engenharia, podendo ser encontrados em produtos como memórias de computadores, dispositivos eletro-ópticos, telas de LCD, entre outras aplicações. Em muitos casos, eles são utilizados na forma de filmes finos, com espessura situada entre poucos nanômetros até alguns micrômetros, onde se busca associar suas características elétricas com a transparência a luz visível. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar as propriedades elétricas e a capacidade de dissipação de energia térmica por efeito joule de filmes finos de SnO₂ dopados com F ou Sb, depositados sobre substratos de vidro através da técnica de *spray pyrolysis*. Os filmes finos de SnO₂ foram depositados a partir de solução alcoólicas de SnCl₂.2H₂O em etanol, empregando como dopantes NH₄F ou SbCl₃, através de um equipamento de *spray pyrolysis* automatizado. Os filmes finos foram caracterizados quanto a sua espessura, resistividade elétrica e potência específica máxima alcançada durante os testes. Os resultados obtidos foram correlacionados com as condições de deposição dos filmes, como temperatura de deposição do substrato e distância.