

Zircônia estabilizada com ítria tem sido muito estudada para aplicação como eletrólito de células a combustível tipo óxido sólido (SOFC), devido à elevada estabilidade e excelente condução iônica. No entanto, a temperatura de operação dessa célula (~1000°C) ainda é limitante à popularização desse tipo de tecnologia e a diminuição da mesma poderia ser atingida a partir da redução da espessura do eletrólito. Neste contexto está inserida a proposta do presente projeto que visa à obtenção de filmes finos de YSZ. Dentre os métodos utilizados para obtenção de filmes de YSZ, spray pirólise apresenta-se como técnica promissora, visto que permite a obtenção de filmes finos com baixo custo. Além disso, os parâmetros operacionais podem ser facilmente modificados, visando à otimização do processo. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo verificar a influência de parâmetros operacionais, como por exemplo: a temperatura da chapa; a altura do aerógrafo e a pressão, nas características dos filmes obtidos. Para tanto foi montado um sistema de spray pirólise, através do qual, soluções de sais de zircônio e ítrio dissolvidos em solventes específicos foram depositadas sobre o substrato aquecido. As características dos filmes obtidos foram avaliadas por difração de Raios-x e MEV.