

Nas últimas décadas, zircônia estabilizada com ítria (YSZ) tem sido alvo de vários estudos, devido à sua estabilidade química e à sua propriedade de condução iônica seletiva (O_2^-) em alta temperatura. Devido à propriedade de condução iônica, YSZ é o material mais utilizado como eletrólito em células a combustível de óxido sólido (SOFC). O presente trabalho tem como objetivo obter filmes amorfos através da técnica de spray-pirólise. Para tanto, utilizou-se como precursores acetilacetonato zircônio e cloreto de ítrio hexahidratado. Como solvente, foram usados etanol e butil carbitol misturados na proporção 1:1. Uma parte da solução foi depositada em substrato cerâmico poroso de manganita de lantânio dopada com estrôncio, previamente aquecido a $230^\circ\text{C} \pm 30^\circ\text{C}$, com a distância entre o substrato e o aerógrafo variando entre 160 e 260 mm, com o intuito de diminuir os poros do substrato e deixar a superfície propícia para a formação do filme. A segunda parte da solução foi depositada a uma distância fixa de 260 mm na temperatura de $280^\circ\text{C} \pm 30^\circ\text{C}$, parâmetros ótimos para a formação de filmes densos de YSZ. O filme obtido apresentou-se amorfo e após tratamento térmico a 700°C cristalizou a fase cúbica da zircônia. Os filmes foram caracterizados por análises térmicas, difração de Raios X, microscopia eletrônica de varredura e espectroscopia de microRaman.