

A tecnologia sol-gel tem provado ser uma ferramenta altamente eficiente na produção de materiais com as mais diversas características físico-químicas. Este processo é usado na preparação de pós cerâmicos, tais como zircônia. Em estudos anteriores, na preparação de pós de zircônia nanocristalina, foi possível identificar a tendência de que quando o meio reacional foi acidificado com ácido acético, os tamanhos de partículas foram os menores em relação a outros pH avaliados por espalhamento de luz. Quando a água para hidrólise foi substituída por uma solução de NaCl, foi observado o tamanho de partícula nanométrico em toda extensão de tempo avaliado. Como o NaCl é um eletrólito forte, consegue estabilizar a dupla camada que se forma em torno das partículas, evitando dessa maneira a aglomeração, funcionando como um agente dispersante. A partir destes resultados, foi investigada uma rota para preparação de zircônia, usando o método sol-gel, com a utilização de um agente dispersante no meio reacional, com a finalidade de avaliar seu efeito nas características e propriedades do produto final. Para tanto, foram preparadas sínteses a partir de n-propóxido de zircônio, diluído em propanol, com adição da solução de NaCl, sob agitação constante, a temperatura ambiente. Após a homogeneização da solução, o pH foi ajustado para 5, com ácido acético. O gel formado foi seco a 60°C, com posterior tratamento térmico a diferentes temperaturas, até 800°C durante 4h. Os produtos obtidos foram caracterizados por difração de raios X. Os resultados preliminares obtidos mostraram que, a partir de tratamento térmico a 400°C ocorreu à presença das fases monoclinica e tetragonal para zircônia. Outras técnicas serão utilizadas na caracterização, visando avaliar as propriedades apresentadas por estes pós, para posterior uso na produção de membranas cerâmicas.