

Foram desenvolvidas membranas poliméricas a partir de poli(éter éter cetona) sulfonado (SPEEK) e derivados do benzoimidazol modificadas com ácido trifluoroacético (TFA), dissolvidos em n-metil-pirrolidona, com o objetivo de verificar se tais modificações melhoram as propriedades das membranas visando aplicação em dispositivos eletroquímicos, tais como eletrodiálise e células a combustível. As amostras foram preparadas pelo procedimento de derramamento da solução em placa de vidro, seguindo a evaporação do solvente inicialmente na condição ambiente e posteriormente em estufa com temperatura controlada. As composições das membranas variaram no tipo dos derivados de benzoimidazol e na quantidade de ácido trifluoroacético utilizados.

Neste trabalho a técnica de termogravimétrica foi utilizada para avaliação da estabilidade térmica, para verificar as condições de temperatura nas quais as membranas podem ser submetidas, bem como o comportamento de degradação em relação às condições de temperatura às quais as membranas podem suportar. Ensaios de inchamento em água também foram realizados para verificar percentual de absorção de água das membranas desenvolvidas, de modo a identificar composições que apresentam inchamento adequado ou excessivo.

Os resultados indicam que as propriedades das membranas são afetadas pela sua composição, sendo que o aumento da quantidade de TFA reduz a estabilidade térmica e reduz o inchamento em água das membranas nas composições avaliadas.