



#### **MpoCa29-007**

##### **Preparação e caracterização de membranas de polieterimida com carbeto de silício para tratamento de efluentes**

Paz, R.A.(1); Medeiros, V.N.(1); Silva, P.T.V.(1); Araújo, E.M.(1); Dias, R.A.(1);  
Araujo, J.P.B.(1); Araujo, B.A.(1);  
(1) UFCG;

Diante de um cenário caracterizado pela escassez de recursos hídricos, o processo de separação por membranas tem se destacado no tratamento de água e efluentes. Esse direcionamento se dá pela versatilidade na produção das membranas, sendo possível adequar a demanda, baseada nos polímeros utilizados, para favorecer uma maior eficiência na aplicação. Além disso, deve-se conseguir uma compatibilidade química adequada para trabalhar com o efluente, visando sua reutilização e melhoria da qualidade do permeado obtido. Seguindo em buscas de estratégias para melhorar a eficiência dos tratamentos, reduzir custos e evitar desperdícios, as membranas funcionam como uma barreira semipermeável para uma filtração em escala molecular, separando duas fases e restringindo, total ou parcialmente, o transporte de uma ou várias espécies químicas (solutos) presentes na solução. Portanto, o objetivo deste trabalho foi produzir membranas planas de polieterimida (PEI) com 1 a 5g de carbeto de silício (SiC), a partir da técnica de inversão de fases e avaliar a influência do carbeto na qualidade do permeado. As membranas foram caracterizadas por meio de Espectroscopia na Região do Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR), Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), medidas de ângulo de contato, fluxo de água destilada, fluxo de água/corante e turbidez. Foi observado que as membranas com 1 e 2,5g de SiC obtiveram maiores fluxos, apresentando eficiências maiores que 92% na redução da turbidez. Assim, pôde-se concluir, através das caracterizações, que as membranas com menores concentrações de polímero/carga apresentaram maiores alterações em suas morfologias, tendo potencial para serem aplicadas em tratamento de efluentes líquidos.