



MpoCa29-005

Membranas híbridas de resíduos de poliamida obtidas pela técnica de inversão de fases

Silva, N.F.S.(1); Souza, J.E.S.(2); Ferreira, D.O.J.(1); Moura, A.M.(1); Lima, C.A.P.(2); Medeiros, K.M.(1);
(1) UFRB; (2) UEPB;

Os processos de separação por membranas tornaram-se uma boa alternativa para serem utilizadas no tratamento de efluentes, sendo uma tecnologia limpa que agrega muitos benefícios como seu alto desempenho, rendimento e baixo custo operacional, fácil operação, necessitando de um curto tempo de parada para a limpeza dos meios filtrantes, entre outros. O objetivo deste trabalho foi produzir membranas híbridas planas microporosas a partir de fios de poliamida 66 descartados pela indústria com adição de percentuais específicos pentóxido de vanádio através do método de inversão de fases, visando analisar suas propriedades, para serem aplicadas no tratamento de efluentes através da retenção por microfiltração de corantes têxteis contido no efluente. As membranas híbridas foram caracterizadas a partir dos testes de capacidade de absorção de água, porosidade, ponto de bolha, raio médio dos poros, ângulo de contato, medidas de fluxo de água e efluente, rendimento, e o permeado quanto a condutividade elétrica, pH e turbidez. Foi possível constatar a partir dos resultados, que as membranas de PA66/3% de V₂O₅ e PA66/5% de V₂O₅ apresentaram os melhores resultados em comparação aos resultados da membrana de PA66 pura, apresentando bons fluxos de água, chegando até 56,06 L/m².h.bar, bem como excelentes coeficientes de rejeição alcançando valores de até 99,98%.