

225

ADSORÇÃO DE SUBSTÂNCIAS POLIMÉRICAS EXTRACELULARES EM MEMBRANA DE MICROFILTRAÇÃO DE POLIIMIDA. *Liziane Lavarda, Mauricio Kipper da Silva, Isabel Cristina Tessaro (orient.) (UFRGS).*

Uma das principais limitações do processo de separação por membranas é o fenômeno de fouling (conjunto de processos responsáveis pela redução do fluxo permeado da membrana com o tempo). Em biorreatores com membranas (MBR) ocorre um tipo semelhante de fouling, denominado biofouling, que é causado pelo acúmulo de biomassa e substâncias poliméricas extracelulares (EPS) na superfície e nos poros da membrana. O EPS, que é considerado como sendo a principal causa da formação do biofouling nas membranas, é constituído, em sua grande maioria, por carboidratos e proteínas. Este trabalho tem como objetivo estudar as características do EPS de forma a obter uma redução no biofouling da membrana. Realizaram-se experimentos utilizando várias pressões e tempos de permeação para avaliar a redução do fluxo permeado. A variação de fluxo permeado foi realizada avaliando o fluxo de água pura antes e após cada experimento. Foram utilizadas membranas de fibra oca de poliimida de aproximadamente 0,5 μm de tamanho de poros e lodo coletado de uma estação de tratamento de esgoto do Município de Porto Alegre. Também foram feitas análises relativas às concentrações de proteínas e carboidratos presentes no EPS utilizado nos experimentos com objetivo de quantificar o componente com maior efeito no biofouling. Através deste estudo definiu-se a concentração adequada de EPS de forma a minimizar a redução do fluxo permeado através das membranas no processo de MBR. (PIBIC).