

018

DESENVOLVIMENTO DE IPNS, HPNS, HIDROGÉIS E POLIELETRÓLITOS POLIMÉRICOS. *Marcelo Mützenberg, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste projeto é desenvolver polímeros polieletrólitos para utilização como floculantes e comprovar a eficiência destes em tratamento de águas. Para tanto, é preciso sintetizá-los, caracterizar e testar a eficiência destes polímeros. As atividades no laboratório se iniciaram com a síntese de dois tipos de copolímeros os quais por serem polieletrólitos serão utilizados em experimentos de floculação. Obteve-se 16 tipos de copolímeros de poli(acrilamida com PEG e 16 com AA* pela variação das quantidades de Etileno Glicol no PEG, e ácido acrílico no AA*), Persulfato de Sódio, EDTA e Formiato de Sódio. A massa molar dos polímeros sintetizados foi simultaneamente avaliada por dois métodos de caracterização, por espalhamento de luz e por viscosidade intrínseca. A determinação da massa molar por espalhamento de luz (Mw) inicialmente não teve bons resultados e os dados não puderam ser utilizados. Chegou-se a conclusão de que os polímeros deveriam ser purificados para que se pudesse utilizar este método. Devido a purificação ser muito laboriosa, optou-se pela determinação da massa molar por viscosidade intrínseca, a qual deu excelentes resultados. Para a determinação da massa molar foram preparadas três concentrações de cada polímero, em seguida, mediu-se o tempo de escoamento dessas soluções através do viscosímetro de Ostwald e o tempo de escoamento do solvente. As próximas atividades serão os testes de floculação para avaliação dos polímeros polieletrólitos. Os testes deverão ser realizados de acordo com o seguinte procedimento: num efluente de Caulim será adicionado polímero e igual quantidade de surfactante. Os testes serão realizados em pH igual a 4, 0, 7, 0 e 10. Assim será avaliado nove diferentes condições para cada polímero. Serão analisadas as velocidades de decantação e a turbidez do sobrenadante. A decantação será avaliada em um sistema de colunas ou decantador disponível no DEMAT e a turbidez em um turbidímetro adquirido para tal.