

## Sessão 1

### Engenharia Química A

**003**

**UTILIZAÇÃO DE MEMBRANAS PARA O PRÉ-TRATAMENTO DO EFLUENTE PROVENIENTE DA PRODUÇÃO DE ISOLADOS PROTÉICOS.** *Carine Pertile, Aline Schilling Cassini, Isabel Cristina Tessaro, Ligia Damasceno Ferreira Marczak (orient.) (UFRGS).*

A preservação do meio ambiente é uma das questões mais relevantes e discutidas atualmente e dentre os maiores causadores de danos ambientais encontram-se os efluentes industriais; o controle destes despejos torna-se fundamental para a preservação do meio em que vivemos. O efluente gerado por uma planta produtora de isolados protéicos possui altíssima carga orgânica, sendo composto por proteínas e carboidratos solúveis em meio aquoso; atinge valores de DQO de até 18.000 mg/L e exige, portanto, um sistema de tratamento bastante qualificado. O sistema primário em estudo envolve três etapas: dois reatores anaeróbios acidogênicos para insolubilização das proteínas presentes, um reator tubular para a precipitação/coagulação das partículas anteriormente insolubilizadas e um sedimentador circular, para a sedimentação das partículas coaguladas. O objetivo deste trabalho é, portanto, avaliar a possibilidade de implantação de um sistema de membranas de micro ou ultrafiltração como uma etapa de pré-tratamento do efluente bruto em estudo. Para tanto, serão testadas três tipos de membranas cerâmicas tubulares comerciais. Estas membranas possuem 250 mm de comprimento, diâmetros internos e externos de, respectivamente, 6 e 10 mm e diferem entre si em função de sua massa molar de corte: 50.000 Da, 20.000 Da e 5.000 Da. A fim de avaliar a performance de cada membrana na remoção da carga orgânica presente no efluente bruto, análises de DQO, SST/SSV e teor protéico serão realizados com o efluente bruto e com o respectivo permeado de cada sistema. Parâmetros tais como o fluxo através das membranas e a formação dos fenômenos de fouling e polarização por concentração também serão avaliados durante cada experimento.