



## **ADSORÇÃO SEGUNDO NORMA ASTM F726-12**

Marcele Toldo Dariva (PIBIC-CNPq), Camila Baldasso (Orientador(a))

Acidentes em corpos hídricos envolvendo petróleo e seus derivados são bastante perigosos e preocupantes, uma vez que comprometem a vida das espécies que habitam aquele local. Em função disso, faz-se necessária uma solução para remediar esse tipo de situação. Assim, materiais sorventes fibrosos poliméricos, como as mantas não tecidas de polipropileno (PP), são utilizados com frequência na finalidade de conter e recuperar óleos em situações de derramamento, pois apresentam características hidrofóbicas e oleofílicas. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a capacidade de adsorção de óleos de mantas não tecidas de polipropileno. A pesquisa foi feita no Laboratório de Membranas e Materiais (LAMEM), da Universidade de Caxias do Sul. O experimento foi realizado com pedaços de manta adsorvente e com barreiras adsorventes de diferentes empresas. Para a realização do ensaio experimental, as amostras, juntamente com o óleo utilizado, foram acondicionadas em uma sala com temperatura e umidade controladas por 24 horas. Posteriormente, os corpos de prova foram pesados em uma balança com 0,001g de precisão para a obtenção de suas massas secas. Após a pesagem, as amostras foram dispostos sobre um volume de óleo por um determinado tempo, então, deixados para escorrer verticalmente. Em seguida, os corpos de prova foram pesados em uma balança devidamente tarada, para obter a massa de adsorvente com o óleo e, com isso, pode-se calcular a capacidade de adsorção de cada amostra. Os testes foram feitos para óleo lubrificante de motor SAE 15 W 40 e para petróleo. A capacidade de adsorção obtida com as mantas adsorventes variou entre 7,99 e 26,89 g/g. Já a capacidade de adsorção das barreiras em óleo lubrificante se deu entre 5,92 e 15,48 g/g, enquanto em petróleo variou entre 4,89 e 12,05 g/g. Assim, pode-se concluir que o atual experimento é uma alternativa válida para situações de risco ao meio ambiente, uma vez provada sua eficiência na adsorção de óleos, como o petróleo.

Palavras-chave: mantas não tecidas de polipropileno , óleo, capacidade de adsorção

Apoio: UCS, CNPq