

Fibra de coco hidrofóbica para a absorção de petróleo

Lílian Amaral de Carvalho (Orientador), Luiza Pereira Felix (Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitario UNA

Palavras Chaves:

Fibra de coco, hidrofobização, absorção de petróleo

Resumo:

Nos últimos 70 anos, mais de 80 episódios de média e alta gravidade despejaram nos mares e oceanos mais de 7,4 bilhões de litros de petróleo. O derramamento de óleos e combustíveis no meio ambiente causa graves danos aos ecossistemas aquáticos e marinhos e, para evitar estes impactos ambientais, deve ser feita a despoluição imediata no local do derramamento. Métodos adsorptivos vêm sendo utilizados para a remoção de óleos e o uso de rejeitos ambientais para a produção de adsorventes contribui ainda mais para o meio ambiente. A casca de coco quase sempre é descartada, causando um problema devido ao seu volume e o seu tempo de degradação. Dentro desse contexto, o objetivo deste trabalho foi analisar a utilização da fibra de coco hidrofóbica como um material alternativo para a remoção de petróleo, possibilitando a recuperação do óleo e apresentando um baixo custo. Para isso, a fibra de coco foi seca em estufa e desfiada. Após, ela passou por uma reação de hidrofobização com octadeciltrimetoxisilano (C18-TMS). Para verificar a aplicabilidade das fibras como sorventes, foram utilizados diferentes concentrações de C18-TMS (0,5%, 1%, 3% e 5% em massa em relação à massa da fibra). Os testes de remoção de petróleo foram feitos com as fibras hidrofobizadas e com a fibra pura. Como resultado, observou-se que as fibras de coco hidrofobizadas apresentaram melhor remoção de petróleo, sendo o melhor resultado obtido com a fibra produzida com teor de C18-TMS igual a 5%. Também foi observado que a granulometria e o tipo de fibra interferem na reação de hidrofobização e na remoção do petróleo.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2015
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA QUÍMICA