XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo II
Área temática: Engenharia Química
Área do Conhecimento: Engenharias II

Avaliação da Eficiência de Córtex e Película de Mandioca como Adsorvente de Óleo de Efluentes

Jéssica de Oliveira Lopes, Regina Celia de Oliveira Brasil Delgado, Alice Uigna da Silva, André Luis Novais Mota, Daianni Ariani da Costa Ferreira

A água produzida é o principal resíduo no processo de extração de petróleo e, se descartada inadequadamente, pode causar danos ambientais por conter contaminantes. Por isso, requer tratamento. Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia do córtex e da película da mandioca como adsorventes na remoção de óleo de efluentes, por meio da técnica de adsorção. O trabalho iniciou com revisão da literatura e obtenção do material, os tubérculos foram lavados e escovados com água corrente, a fim de remover as impurezas aderidas à superfície. Em seguida, as raízes ainda com casca foram submetidas à sanitização, por meio da imersão em uma solução contendo 200 mg de hipoclorito de sódio por litro de água, por 15 minutos. Transcorrido esse processo, houve a separação do córtex e da película, que posteriormente foram lavados com água destilada e posto para secar em estufa (65 °C) por 48 horas, em seguida foi realizada a trituração e caracterização granulométrica dos mesmos. Obteve-se em maiores quantidades duas faixas granulométricas: -60+70 mesh e -70+80 mesh. Parte do material foi hidrofobizado com 20% de cera de carnaúba. Um fluido sintético foi produzido com óleo diesel S500 e água destilada. Em seguida, foram realizados ensaios de adsorção em banho finito com 3 g e 5 g dos materiais, tanto *in natura* quanto hidrofobizados. A eficiência dos mesmos foi avaliada por meio da turbidez, sendo realizadas análises antes e após os ensaios de adsorção. O pH das amostras também foi analisado, com o objetivo de compreender a influência dos materiais no meio fluido. O fluido sintético apresentou turbidez de 146 NTU e pH de 7,4. Após os ensaios de adsorção observou-se que os valores de turbidez de todas as amostras aumentaram e o pH foi em média de 5,5, indicando acidificação do meio. Apesar desses materiais não terem apresentado eficiência na remoção de turbidez de fluidos oleosos, outros resíduos como casca de ovo, casca de banana e sabugo de milho, se mostraram muito eficientes. Diante disso, torna-se importante estudar outros resíduos visando encontrar materiais de custo baixo que possam ser utilizados no tratamento de efluentes oleosos, principalmente da água produzida em poços de petróleo, visando dar um fim mais nobre para essa água que atualmente é tratada e reinjetada em poços ou descartada no mar.

Palavras-chave: Córtex e Película de mandioca, Adsorção, Fluido oleoso sintético.

Agência financiadora: PICI-UFERSA

Campus: Mossoró