

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF**Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações**

Avaliação da eficiência de biossorventes de resíduos agrícolas na remoção de ferro (Fe) em solução aquosa

Nilson Coutinho Gomes Néto, Annelise Martins de Sousa, Antônio Sérgio Nascimento Moreira

Apesar da menor susceptibilidade à contaminação, as águas subterrâneas podem apresentar problemas de qualidade devido à presença de ferro dissolvido em teores elevados, comprometendo e limitando a utilização para uso doméstico e industrial. As tecnologias convencionais de tratamento de água potável são, muitas vezes, ineficientes na remoção de metais solúveis em águas. Nos últimos anos, distintos pesquisadores têm-se voltado à busca de novas tecnologias com o uso de resíduos agrícolas para a remoção e recuperação de metais, obtendo ótimos resultados. Neste contexto, a utilização das cascas do coco verde e de café como materiais biossorventes denotam grande potencial devido aos seus elevados teores de matéria orgânica, contendo principalmente lignina e celulose, que apresentam capacidade adsorptiva devido a presença de grupos ácidos e fenólicos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência dos biossorventes mencionados para a remoção de íons ferro, principal contaminante em águas de poços na região de Campos dos Goytacazes. Nessa perspectiva, o projeto justifica-se para apresentar dados sobre a biossorção do elemento Fe em água com os adsorventes produzidos de cascas de coco e de café, e por tratar-se de uma importante iniciativa ao reaproveitamento de resíduos. Sendo assim, avaliou-se que os materiais foram eficientes, apresentando boa capacidade de retenção dos íons metálicos ferro em solução aquosa, variando entre 11,82% e 70,58%, podendo ser utilizado como alternativa para a remoção desse metal em água de poço. Deste modo, o coco verde e cascas de café como biossorventes, sendo biomassas residuais abundantes, tornam-se uma opção atrativa devido a seu baixo custo.

Palavras-chave: Biossorção, Ferro, Águas Subterrâneas.

Instituição de fomento: CNPq, IFFluminense