TRATAMENTO DA ÁGUA PRODUZIDA UTILIZANDO PAPEL RECICLADO E APROVEITANDO RESÍDUOS

Ian Rassari Salviano do Amaral - ianrassari@gmail.com
Júlia Caroline Ribeiro de Carvalho - jjulia_rribeiro@hotmail.com
Stella Layse da Silva Lima - stellalayse@hotmail.com
Roberto Rodrigues Cunha Lima (Orientador) - roberto.lima@ifrn.edu.br
Francisco Pio de Souza Antas (Coorientador) - pio.antas@ifrn.edu.br

Área: Ciências Naturais e Matemática

RESUMO

A reciclagem de papel reveste-se de caráter sustentável gerando uma enorme economia e também possibilitando a geração de renda, a partir da confecção de objetos artesanais. Além disso, a reciclagem pode ser a base tecnológica para a produção de elementos filtrantes de matriz celulósica, com incrementos de minerais classificados como argilas, modificadas quimicamente ou não, com a possibilidade de formação de compósitos, empregados para tratamento da água e remoção de poluentes diversos, como metais pesados e hidrocarbonetos que conferem elevado grau de toxicidade à água. Neste trabalho, o papel foi reciclado inicialmente de forma artesanal, com o emprego de elementos constituintes extras, como resíduos da agroindústria, que permitem alteração na textura, na aparência, na resistência e na aplicação do material obtido. Foram empregados o pó extraído da casca de coco verde, bem como a seiva de quiabo e tecido em tela, que foi aplicado como suporte para fabricação de elemento filtrante. Diferentes procedimentos foram utilizados para conferir estruturas distintas ao elemento filtrante, tais como a ativação e a organofilização de argila bentonítica e sua fixação a tecido que permitisse flexibilidade suficiente para confecção de cartucho cilíndrico. Testes foram realizados com resultados que demonstraram a simplicidade para obtenção de elementos filtrantes com características diversas, acessibilidade devido ao baixo custo, revestido de caráter sustentável e que revelaram uma grande eficiência na remoção de hidrocarbonetos da água, a partir da utilização de amostras preparadas em laboratório, apresentando contaminação por óleo diesel. A eficiência do dispositivo filtrante foi comprovada a partir de análise gravimétrica, técnica referendada pelo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

PALAVRAS-CHAVE: Papel; Reciclagem; Elementos Filtrantes; Hidrocarbonetos.

LOCAL: Rio Grande do Norte.