



## **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE FILTROS PILOTO CONSTITUÍDOS DE CINZA DE MADEIRA E CARVÃO ATIVADO**

Pesquisador(es): SCHIMITZ, Rainer Alberto; MENEGHINI, Cristiano; OLIVEIRA, Leonardo Henrique de

Curso: Engenharia de Produção

Área: ACET - Área das Ciências Exatas e da Terra

Resumo: A qualidade da água tem sido motivo frequente de discussões devido ao alto índice de degradação dos mananciais e o acúmulo de diversas impurezas interferirem no tratamento, sendo a filtração uma importante etapa desse processo. A filtração consiste no escoamento da água através de um meio poroso, sendo que os materiais mais comumente utilizados para isso são areia, antracito e carvão ativado granular. No entanto, o alto custo do carvão ativado incentiva a utilização de materiais alternativos, sendo o objetivo desse estudo experimental realizar uma análise comparativa entre o carvão ativado proveniente de casca de coco e a cinza de madeira, sendo esta considerada um resíduo industrial oriundo da queima de serragem de eucalipto utilizada como combustível em uma fornalha de caldeira à vapor. Para isso, foram utilizados dois filtros piloto, onde os materiais foram alocados e submetidos a passagem de água coletada em um rio, no qual foram analisados em triplicata os parâmetros de cor aparente, turbidez, pH e sólidos dissolvidos totais. Os experimentos mostraram que, quando comparado a cinza de madeira, o carvão ativado é 97% mais eficiente na redução de cor aparente e 72% na redução de turbidez. No entanto, houve aumento de pH e sólidos dissolvidos totais nas amostras de ambos os materiais, sendo o aumento de pH do carvão ativado 10% maior e o aumento dos sólidos dissolvidos totais 40% menor em relação a cinza de madeira.

Palavras-chave: Qualidade de água. Filtração. Valorização de resíduo. Cinza de madeira.

E-mails: rainer.schimitz@gmail.com; cristiano.meneghini@unoesc.edu.br