

NOME: BARBARA LAIS BARBOSA SILVA

TÍTULO: ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE FILTROS ALTERNATIVOS A BASE DE MATERIAIS ORGÂNICOS COMO SABUGO DE MILHO, CASCA DE BANANA E CASCA DE LARANJA

AUTORES: JOÃO VICENTE ZAMPIERON, BARBARA LAIS BARBOSA SILVA , BÁRBARA LAÍS BARBOSA SILVA, JOÃO VICENTE ZAMPIERON

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAEX

PALAVRA CHAVE: FILTROS, MATERIAIS ORGÂNICOS, ÁGUA

#### RESUMO

A água tem sido uma constante preocupação para a saúde pública. Países desenvolvidos têm buscado formas de levar água tratada para regiões com dificuldade de acesso a água de qualidade. Assim, estudos sobre sistema de filtragem tem sido o foco de vários estudos. Pesquisas sobre o uso de orgânicos como materiais filtrantes comprovaram a eficácia dos mesmos na remoção de cor do efluente filtrado, e em alguns casos na remoção de metais pesados. Observaram ainda, que o pH da solução e a dosagem de adsorvente utilizado são fatores determinantes no processo. Tendo em vista, os benefícios proporcionados ao meio ambiente e aos seres humanos, este trabalho tem por objetivos o estudo e a criação de filtros alternativos para verificar a eficiência destes no tratamento de água de comunidades carentes, podendo, portanto reduzir riscos a que o meio e os moradores locais estão expostos. Foram usados como materiais orgânicos filtrantes cascas de laranja, cascas de banana e sabugo de milho, estes foram submetidos à temperatura entre 80 a 90°C. Foram feitos ensaios de filtragem com água em condições ruins. Foi realizada análise físico-química no laboratório localizado nas dependências do SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) os parâmetros analisados foram cor, pH e turbidez. A água bruta apresentou os valores 35,4; 7,53 e 4,05 para cor, pH e turbidez, respectivamente. O filtro mais eficiente possuía a seguinte composição: 7,89% Carvão de sabugo de milho, 26,32% Antracito, 26,32% Areia e 39,47% Brita, e possibilitou uma redução na turbidez de aproximadamente 30%. A partir de dados obtidos nas análises foi possível observar que para fazer uso de orgânicos como filtrantes é necessário transforma-los em carvão, para que não se tornem ambientes propícios a proliferação de fungos, visto que, quando o material foi utilizado em forma de pó houve surgimento de fungos. Logo, filtros alternativos podem ser eficientes na melhoria da qualidade da água, reduzindo problemas de saúde.