

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: THALLES VICENTE BARBOSA GOMES

TÍTULO: TRATABILIDADE DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E PLUVIAIS UTILIZANDO COAGULANTES NATURAIS À BASE DE TANINO E EXTRATOS DE SEMENTES DE MORINGA

AUTORES: TAMARA DAIANE DE SOUZA, THALLES VICENTE BARBOSA GOMES, THALLES VICENTE BARBOSA GOMES, TAMARA DAIANE DE SOUZA, PATRICIA FELICIANO BRAGA BRUZZE, HUITA DO COUTO MATOZO, MUCIO ANDRÉ DOS SANTOS ALVES MENDES, LEISIANE DE CASTRO SOARES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: COAGULANTE NATURAL, SEMENTE DE MORINGA, TANINO (TANFLOC), TRATABILIDADE DE ÁGUA

RESUMO

Uma maneira de proporcionar a tratabilidade da água de forma natural, diminuindo os impactos do coagulante químico sobre o homem e sobre a natureza é substituir os coagulantes químicos no tratamento de água superficial e pluvial utilizando coagulantes naturais. Tendo em vista as potencialidades do aproveitamento de águas pluviais e superficiais por meio da adoção de técnicas adequadas e simplificadas de tratamento, é proposto o presente trabalho para avaliar a eficiência de tratamento de água, empregando semente de Moringa oleífera e tanino como coagulantes primários.

Neste sentido, a eficiência foi avaliada com relação à diminuição de turbidez inicial e geração de lodo. Na primeira etapa do projeto, avaliou-se a água pluvial de escoamento de telhado residencial. A turbidez da água coletada foi em média de 85 UT. Testou-se os coagulantes tanino e moringa através de testes em JarTest no laboratório de química da FaEng, com diversas concentrações de coagulante e em diferentes faixas de pH.

O tanino proporcionou, em média, uma redução da turbidez de 98%, sendo a sua melhor concentração 4mg/L em pH natural da água. Já a moringa não se mostrou eficiente para remoção de turbidez no pH natural da água pluvial, sendo que a mesma aumentou a turbidez da água. Já com pH 9, a mesma proporcionou redução de 98,5% de turbidez. Assim, para o tratamento de água pluvial, o tanino apresentou maior viabilidade de utilização quando comparado à semente de moringa.

A avaliação da água superficial, coletada no Rio Santa Bárbara, está em andamento, sendo aplicada a mesma metodologia a fim de verificar a eficiência destes coagulantes. Espera-se, ao final do projeto, realizar a divulgação do uso de formas econômicas e biodegradáveis para o tratamento de águas superficiais e pluviais e assim fornecer subsídios para ações em saneamento ambiental como fator de melhoria de saúde pública, principalmente em comunidades que não possuem rede de abastecimento.