



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DO COAGULANTE NATURAL À BASE DE TANINO EM ÁGUAS DO MÉDIO AMAZONAS

Cristiane Nascimento Rolim dos Santos, Alex Martins Ramos

Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia – Universidade Federal do Amazonas
Rua Nossa Senhora do Rosário, 3683 – Tiradentes – Itacoatiara/AM

crissantos2265@gmail.com, alexmartins@ufam.edu.br

Resumo: Antes da água se tornar potável, precisa passar por processos de purificação. Um desses processos é a etapa de coagulação, que é fundamental no tratamento para potabilização, devendo seguir padrões físico-químicos e microbiológicos estabelecidos por agências de regulação. Os coagulantes naturais têm se tornado uma excelente alternativa aos coagulantes inorgânicos. E isto se deve ao fato de os coagulantes naturais não alterarem o pH da água tratada e gerarem resíduos inócuos ao meio ambiente, considerando a mesma eficiência. No entanto, quase nenhuma pesquisa foi realizada utilizando coagulantes orgânicos no tratamento de águas do rio Amazonas, que apresentam elevada carga sólida e turbidez. Este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de desempenho do coagulante à base de tanino, no tratamento de água do rio Amazonas. Amostras de água foram coletadas em galões de 20 litros, entre os meses de setembro/2019 e agosto/2020 na margem esquerda do rio Amazonas, em frente à sede do Município de Itacoatiara. Na água bruta foram medidos o pH, a temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, turbidez e sólidos totais em suspensão. Para tratar a água, foi preparada uma solução de 1% (v/v) do coagulante Tanfloc MTH[®], da qual se retirou volumes de 8, 10, 12, 14 e 20 mL e adicionou-se em 1,0 litro de água bruta, sob agitação mecânica a 100 rpm por 1 minuto e a 50 rpm por 5 minutos, sendo medidos o pH e a turbidez após 35 minutos de sedimentação. Variáveis físico-químicas da água bruta: pH 7,06 e turbidez 30,99 NTU. Após o tratamento, observou-se que o pH se manteve constante e houve remoção de 91,83, 97,83 e 100,0 % de turbidez nos volumes 10,0, 12,0 e 14,0 mL. Dessa forma, o tratamento de água utilizando o coagulante MTH apresentou um bom desempenho com alta remoção de turbidez e sem a necessidade de correção do pH. Assim sendo, o coagulante natural MTH à base de tanino estudado nesta pesquisa têm um grande potencial para substituir os coagulantes inorgânicos.

Palavras-Chave: Água bruta. Tanfloc MTH. Tratamento de água.