



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

MONITORAMENTO DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS QUE INFLUENCIAM A COAGULAÇÃO NO PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

Raimundo Tavares Zane, Alex Martins Ramos

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

raimundozane@gmail.com, alexplanc@yahoo.com.br

Resumo: O monitoramento de parâmetros físico-químicos de uma estação de tratamento tem várias etapas. Entre elas, está a coagulação, da qual depende todo o processo. Uma coagulação bem executada promoverá a eficiência da etapa de filtração, levando a uma água de boa qualidade. Por isso, é imprescindível que se conheça as variáveis físico-químicas da água a ser tratada, pois, influenciarão na quantidade de coagulante a ser utilizada. Dentre essas variáveis, as que mais influenciam a coagulação são: o pH, os sólidos totais em suspensão e a turbidez. Em si tratando das águas do rio Amazonas, cuja característica preponderante, é a elevada carga de sólidos; há um agravante: a concentração de tais sólidos varia ao longo do ano devido ao pulso de inundação, o que influencia diretamente a quantidade de coagulante a ser empregada. O conhecimento dessa amplitude de variação facilitará o projeto da etapa de coagulação. Por isso, o objetivo deste projeto foi investigar os parâmetros físico químicos da água bruta que influenciam a etapa de coagulação em uma estação de tratamento de água, bem como sua amplitude de variação. Para tanto, foram realizadas coletas de água do rio Amazonas, nas quais foram medidos, por eletrometria, o pH, a temperatura, o oxigênio dissolvido, a condutividade elétrica; por gravimetria, os sólidos totais em suspensão; por turbidimetria, a turbidez e por espectrofotometria, a cor real e aparente. O pH variou de 6,89 a 7,15, a temperatura de 30,4 a 29,83°C, oxigênio dissolvido de 5,20 a 6,07 mg/L, a condutividade variou de 31,68 a 33,96 μS , os sólidos totais em suspensão variaram de 27,96 mg/L a 8,53 mg/l, a turbidez 28,89 a 29,33 NTU, a cor real de 252,22 a 301,90 mg/L e cor aparente com 302,36 a 513,07 mg/L. Assim, o monitoramento mostrou a importância da coleta de variáveis dos parâmetros físico-químicos, os quais permitem ter a possibilidade da variação em função das etapas de coagulação.

Palavras-Chave: turbidez, monitoramento, rio Amazonas.