



CONEXÃO UNIFAMETRO 2020

XVI SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

USO DA TECNOLOGIA DE ELETRO-COAGULAÇÃO-FLOTAÇÃO APLICADA NO TRATAMENTO DE ÁGUA DE UMA LAGOA

Jairo Ivo Castro Brito

Discente-Centro Universitário Fametro - Unifametro

(jairo.brito@aluno.unifametro.edu.br)

Francisco Rene Ribeiro Freitas

Discente-Centro Universitário Fametro - Unifametro

(francisco.freitas@aluno.unifametro.edu.br)

José Fabiano Oliveira dos Santos

Discente-Centro Universitário Fametro - Unifametro

(fabiano.freitas@aluno.unifametro.edu.br)

Carla Bastos Vidal

Docente-Centro Universitário Fametro - Unifametro

(carla.vidal@professor.unifametro.edu.br)

Jefferson Pereira Ribeiro

Docente-Centro Universitário Fametro - Unifametro

(jefferson.ribeiro@professor.unifametro.edu.br)

Área Temática: Saneamento Ambiental, Poluição do Ar, Recursos Hídricos e Geotecnia

Encontro Científico: VIII Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

Introdução: O aumento populacional e o processo de urbanização acelerado e desordenado das cidades vêm potencializando a contaminação dos corpos hídricos e a escassez de água potável para suprir a necessidade da população. O tratamento que geralmente é empregado para realizar a desinfecção e remoção de poluentes da água consiste no tratamento convencional. Nesse tipo de tratamento são utilizados processos físicos e químicos, no qual são utilizados reagentes como sais de alumínio e ferro para a realização da coagulação e floculação das impurezas presentes na água. Com o uso da eletro-coagulação, o processo fica menos agressivo quimicamente, pois são utilizados eletrodos metálicos que são controlados eletricamente e desta forma possibilita a o controle na formação dos coagulantes que serão utilizados para a remoção das impurezas presentes na águas.

Objetivos: Realizar o tratamento de amostras de águas de lagoa localizada no município de Fortaleza- CE pelo processo de Eletro-coagulação-Flotação com uso de eletrodos metálicos.

Métodos: Nesse estudo foi utilizado um reator eletrolítico, onde foi investigada a influência



de algumas variáveis para aferir o desempenho do processo no tratamento da água de lagoa. Dentre as variáveis estudadas podemos destacar o tipo de material dos eletrodos (alumínio e aço carbono); pH, condutividade da amostra, potencial e tensão da corrente aplicada; Cinética de tratamento. A eficiência do tratamento foi realizada através das análises de pH, condutividade, turbidez, cor e carbono orgânico total (COT).

Resultados: Os resultados preliminares da presente pesquisa mostram-se promissores, haja vista que houve uma melhora significativa dos parâmetros avaliados, especialmente cor, turbidez e COT. No caso das análises de cor e COT, houve uma remoção acima de 95% e de 80%, respectivamente.

Conclusão/Considerações finais: O uso da tecnologia eletrolítica vem tendo bastante destaque, pois possibilita uma melhoria na qualidade das águas após a sua utilização. Desta forma, a água tratada pode ser descartada no meio ambiente de uma forma mais segura ou até mesmo ser usado em outros processos, seja na indústria ou em residências.

Referências: PIOVESAN, Maurício. Tratamento de efluentes industriais utilizando eletrofloculação com eletrodos de alumínio e ferro. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais – Área: Gestão, Monitoramento e Controle Ambiental). Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Lages – SC, 2017.

CLARO, Elis Marina Turini, et al. “Avaliação (Em Escala Laboratorial) Da Aplicação Do Processo Eletrolítico Em Efluente de Lagoa de Estabilização de Esgoto Urbano”. Química Nova, vol. 33, no 3, 2010, p. 557–61. DOI.org (Crossref), doi:10.1590/S0100-40422010000300012.

Palavras-chave: Eletro-coagulação; tratamento; lagoa.