



TRATAMENTO DE EFLUENTE OLEOSO POR MEIO DO PROCESSO DE ELETROFLOTAÇÃO UTILIZANDO ELETRODOS DSA®

Lize Elena Kaufmann Back (apresentadora)¹

Thyara Campos Martins Nonato²

Alcione Aparecida de Almeida Alves³

William Flores Broock⁴

Ramon Lucas Dalsasso⁵

Maurício Luiz Sens⁶

Resumo: Um dos principais problemas enfrentado pela indústria petrolífera está relacionado à quantidade de água de produção gerada durante o processo de extração de petróleo e consequentemente a destinação final deste efluente, o qual deve passar por processos de tratamento, visando atender a especificações para descarte ou reinjeção em poços de petróleo. Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo o estudo da separação óleo-água por meio do processo de eletroflotação, utilizando eletrodos do tipo DSA®, compostos por $\text{Ti/Ru}_{0,3}\text{Ti}_{0,7}\text{O}_2$. Para isso, foi utilizado um efluente sintético, o qual foi preparado por meio da mistura de: água, óleo lubrificante e NaCl. Para este fim, foram estudados em sistema piloto, os efeitos das variáveis operacionais do reator eletroquímico: taxa de entrada do efluente, densidade de corrente elétrica e concentração de NaCl. O desempenho do processo de eletroflotação foi determinado por meio da remoção do teor de óleos e graxas (TOG), no efluente tratado. De acordo com os resultados obtidos, o processo de eletroflotação apresentou uma boa eficiência de separação, apresentando uma remoção do TOG de 94,96 % para a taxa de entrada do efluente de $62,13 \text{ m}^3 \text{ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$, densidade de corrente elétrica de $80,93 \text{ A m}^{-2}$ e concentração de NaCl de $7890,62 \text{ mg L}^{-1}$. A concentração final do TOG ficou em $13,15 \text{ mg L}^{-1}$, valor abaixo de 20 mg L^{-1} , que é o valor máximo recomendado pela legislação ambiental brasileira nº 393/07 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estes resultados, encorajam a

¹ Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo, RS; lize-kaufmann@hotmail.com

² Pós-doutoranda em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Florianópolis, SC; thyara.martins@ufsc.br

³ Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo, RS; alcione.almeida@uffs.edu.br

⁴ Estudante do Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Florianópolis, SC; williambroock@gmail.com

⁵ Docente da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Florianópolis, SC; ramon.lucas@ufsc.br

⁶ Docente da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Florianópolis, SC; mauricio.sens@ufsc.br



aplicabilidade do processo de eletroflotação como uma alternativa de tratamento para efluentes oleosos.

Palavras-chave: Água de produção. Eletroflotação. Tratamento de efluente.

Categoria: Pesquisa

Área do Conhecimento: Engenharias

Formato: Comunicação Oral