



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Estudo de remoção de sólidos suspensos no tratamento de água produzida por floculação-flotação
Autor	ISADORA MARQUES WERLANG
Orientador	ANDRÉ CAMARGO DE AZEVEDO

Título do projeto: Estudo de remoção de sólidos suspensos no tratamento de água produzida por floculação-flotação

Aluna: Isadora Marques Werlang

Orientador: André Camargo de Azevedo

Co-orientador: Henrique ALberton de Oliveira

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

No tratamento de água produzida em plataformas marítimas, o principal objetivo é obter uma água tratada adequada para descarte, com o teor de óleos e graxas (TOG) enquadrado na legislação CONAMA 393. A remoção de sólidos suspensos (SS) tem ganhado importância, pois a presença desses sólidos na água tratada pode levar à colmatação da rocha-depósito em plataformas de re-injeção, e também contribuir para a formação de feições oleosas quando descartados em alto-mar. No tratamento deste efluente por flotação, a remoção de sólidos minerais pode ser reduzida devido à baixa eficácia na agregação destes junto às gotículas de óleo, em função das condições hidrodinâmicas da floculação. O objetivo deste estudo foi avaliar a remoção de TOG e SS em água produzida simulada (APS) por floculação e flotação por ar dissolvido (FAD) em escala de bancada. A APS foi preparada em um emulsificador Ultra-Turrax com concentrações de SS entre 0 a 800 mg/L, e TOG entre 127 e 267 mg/L. A floculação avançada foi feita com tanino aniônico e poliacrilamida catiônica (PAA) em concentrações fixas de 20 mg/L, e o desempenho do processo foi avaliado pela redução do TOG e turbidez, em função da concentração SS. Com concentrações de até 100 mg/L, o processo foi muito eficiente, reduzindo a turbidez para abaixo de 10 NTU e o TOG para 2-3 mg/L. Acima de 200 mg/L, a eficiência diminuiu, com TOG na faixa de 15 mg/L e turbidez entre 15 e 20 NTU. Estes resultados demonstram que o TOG residual foi inversamente proporcional à concentração de SS, mas que a floculação com tanino e PAA é um método eficiente para remoção conjunta destes parâmetros. O estudo está na fase inicial e o projeto continuará com a avaliação de outras mineralogias de sólidos suspensos, reagentes de floculação e análise de sólidos totais.