



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)
2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Programas Especiais



DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA PARA SIMULAÇÃO DE DERRAMES DE PETRÓLEO VISANDO ESTUDOS TEMPORAIS DE BIOMARCADORES GEOQUÍMICOS

Jobson Albuquerque da Silva¹, Jandyson Machado Santos¹
E-mail: jobsonalbuquerque@gmail.com

¹Departamento de Química, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife/PE, Brasil.

Acidentes envolvendo derrames de petróleo se configuram um grande dilema para as grandes empresas e países produtores. A extração extensiva, transporte e o uso do óleo bruto no mundo resultam inevitavelmente em sua liberação para o meio ambiente. No Brasil, são raros os trabalhos e grupos de pesquisas que dedicam suas atividades ao estudo da geoquímica orgânica ambiental associada ao derrame de óleos e seus derivados, deixando o país deficiente quanto ao desenvolvimento de inovações científicas e tecnológicas na área. Assim, este estudo tem como objetivos construir e operacionalizar um sistema piloto de foto-oxidação de bancada para a realização de ensaios simulados de derrames de petróleo em ambientes terrestres e aquáticos, buscando obter condições similares àquelas reais onde esses acidentes por derrames podem ocorrer. O sistema piloto, de formato retangular, foi construído em madeira de grande resistência. Para o seu interior, foram acopladas três luzes, composta por lâmpadas ultravioleta, azul e branca, que foram fixadas no teto da caixa, visando à simulação da radiação solar, buscando abranger uma maior região de comprimentos de ondas. Ainda, um cooler foi acoplado na lateral esquerda da caixa, permitindo uma maior passagem do ar e o controle da temperatura interna, sendo verificada periodicamente sempre que o sistema se encontrava em atividade, a fim de avaliar a estabilidade térmica nas simulações de derrames. Após montagem, o sistema foi colocado em operação, sendo monitoradas as simulações de derrames de óleo bruto em ambientes terrestres e aquáticos, verificando seu desempenho frente às simulações sendo realizado o monitoramento da estabilidade elétrica e temperatura do sistema. Assim, foi possível construir e colocar em operação um sistema piloto de foto-oxidação de bancada para a realização de ensaios simulados de derrames de petróleo em ambientes terrestres e aquáticos, que tem dado suporte a implementação de um novo grupo de pesquisa no Departamento de Química da UFRPE, onde outras pesquisas envolvendo o uso do sistema de simulação estão sendo realizadas por alunos pertencentes ao nosso grupo de pesquisa.

Palavras-Chaves: Derrames de petróleo, Foto-oxidação, Estudos de derrames de petróleo.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra/Química/Química Analítica.

Realização:



Apoio:



F A D U R P E