



Avaliação do Tempo de Residência de um Derrame de Petróleo Real na Bacia de Campos Através da Correlação Geoquímica com um Derrame Simulado

Lucas Rodrigues Tavares, Eliane Soares de Souza, Nivaldo Silveira Ferreira

O derramamento de petróleo gera grandes prejuízos para a vida marinha e terrestre, à saúde humana e aos recursos naturais. Portanto, entender o destino e o comportamento do óleo derramado no ambiente é extremamente importante para a avaliação dos danos ambientais, para previsão do potencial de impacto, a médio e longo prazo, e para decidir quais deverão ser as medidas de remediação mais eficazes para o ecossistema contaminado. Neste projeto serão feitas análises de amostras de petróleo do campo de Marlim Leste, Bacia de Campos, que foram derramadas no mar e chegaram às praias de Búzios e Arraial do Cabo no dia 3 de abril de 2019 na forma de óleo degradado (*tarballs*). O objetivo principal do experimento é avaliar a alteração composicional das frações de hidrocarbonetos saturados e aromáticos das amostras de óleo do derrame real e comparar com as alterações sofridas por um óleo usado em experimento de simulação de derrame em água do mar, realizado pelo Setor de Geoquímica do Petróleo do LENEP/UENF, visando estimar a data do derrame real ocorrido na Bacia de Campos. Para auxiliar esta estimativa também serão usados dados meteorológicos levantados na região de produção de petróleo, 4 meses antes da chegada do óleo nas praias. Para atingir este objetivo as amostras foram fracionadas por cromatografia líquida para obtenção das frações de hidrocarbonetos saturados, aromáticos e de compostos polares do petróleo. Em seguida, as frações de saturados e aromáticos serão analisadas por cromatografia em fase gasosa acoplada a um espectrômetro de massas (CG/EM) para que se possa comparar os valores das razões diagnósticas de biomarcadores do petróleo obtidos das amostras de *tarballs*, com aqueles levantados no experimento de derrame simulado. Das 8 amostras analisadas após cromatografia líquida, 7 apresentaram baixas porcentagens das frações estudadas, implicando em alta degradação do óleo, o que sugere um tempo de exposição às intempéries. Contudo, para concluir o objetivo desse projeto de pesquisa, ainda será necessário analisar as frações por CG/EM a fim de comparar os resultados obtidos com os do derrame simulado. E finalmente, estimar o tempo de exposição e trajetória percorrida pelas amostras estudadas, considerando as condições meteorológicas de velocidade e direção do vento e de precipitação pluviométrica da região da bacia no momento do derrame real de petróleo.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG:
Fomento da bolsa (quando aplicável):*