

# CONTRIBUIÇÃO DA ILITA E CAULINITA NA SEDIMENTAÇÃO DO PETRÓLEO EM ÁGUAS ESTUARINAS: UM EXPERIMENTO EM MESOESCALA

*Ícaro Thiago Andrade Moreira<sup>1</sup>; Vanderlúcia dos Anjos Cruz<sup>1</sup>; Antonio Jorge da Cruz Rodrigues<sup>1</sup>; Cintia Mayra dos Santos Martins<sup>1</sup>; Ana Carina Matos Silva<sup>1</sup>; Olívia Maria Cordeiro de Oliveira<sup>1</sup>; Antônio Fernando de Souza Queiroz<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> UFBA

**RESUMO:** As atividades industriais de exploração, produção e refino do petróleo têm causado constantes problemas ligados aos derramamentos de petróleo que muitas vezes atingem os ecossistemas costeiros. O óleo derramado em ambientes aquáticos sofre transformações complexas imediatamente após lançado na água. Alguns estudos têm reportado a importante contribuição dos argilominerais em suspensão na dispersão e sedimentação do petróleo derramado em ambientes como os estuários. Este trabalho teve como objetivo avaliar em mesoescala a influência da ilita e caulinita na sedimentação e agregação com óleo derivado do petróleo. Na realização dos experimentos, utilizou-se óleo bruto produzido na Bacia do Recôncavo e cedido pela UO-BA (Unidade Operacional Bahia da Petrobras) no âmbito do Projeto da Rede RECUPETRO (Rede Cooperativa na Recuperação de Áreas Impactadas por Petróleo). O óleo caracterizou-se de base parafínica e grau API médio de 36,1. Foram utilizadas amostras de sedimentos naturais do estuário do Rio São Paulo, cuja região é representada por caulinita (40 - 50%), ilita (>40%), montmorilonita (<10%) e quartzo (<10%). Uma metodologia foi adaptada para simular uma energia hidráulica mínima necessária para a agregação do óleo e dos sedimentos em suspensão durante 24 horas em uma mesa agitadora. Os resultados demonstraram que presença dos argilominerais é um fator importante na formação do agregado óleo-mineral, já que em outros testes disponíveis na literatura com frações granulométricas maiores, bons resultados não foram encontrados. Na água estuarina testada os argilominerais do tipo ilita e caulinita foram identificados, como os principais contribuidores da maior quantidade de aglomerados minerais adsorvidos nas gotículas de óleo presente nas amostras do ambiente de manguezal, contribuindo para a sedimentação do óleo testado. Ficou evidenciando que maiores estudos podem gerar uma nova possibilidade de técnica de remediação ambiental em áreas costeiras afetadas pelos impactos da indústria do petróleo.

**PALAVRAS CHAVE:** ARGILOMINERAIS, PETRÓLEO, SEDIMENTAÇÃO.