

AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA DO EFLUENTE DE REFINARIA

[Sarah Dario Alves Daflon](#)¹, [Juacyara Carbonelli Campos](#)²

[Bolsista PRH-ANP 41- sarahdario@gmail.com](#)¹, [juacyara@eq.ufrj.br](#)², Departamento de Processos Inorgânicos, Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro,

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Os efluentes de refinaria de petróleo costumam apresentar ecotoxicidade crônica e órgãos ambientais usam os ensaios ecotoxicológicos como ferramenta de monitoramento. Em alguns estados, é exigido que o efluente não apresente toxicidade crônica.

OBJETIVO: Avaliar a ecotoxicidade aguda e crônica do efluente de uma refinaria em diferentes etapas de tratamento, aplicando a metodologia TIE (Toxicity Identification Evaluation) para identificação dos compostos responsáveis pela toxicidade.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Os resultados preliminares foram necessários para a caracterização da toxicidade do efluente. Esses resultados irão nortear estudos posteriores para identificação do(s) composto(s) tóxico(s) para assim melhorar a qualidade do efluente.

RESULTADOS OBTIDOS: O local de amostragem da estação de tratamento foi saída do filtro de areia, após o tratamento biológico existente na estação de tratamento de efluentes da refinaria. Os ensaios agudos com *Daphnia similis* foram realizados de acordo com a ABNT NBR 12713 e o método estatístico utilizado foi o Trimmed Spearman-Kärber. Já os ensaios crônicos com *Ceriodaphnia dubia*, foram realizados de acordo com a NBR ABNT 13373 e o método estatístico utilizado foi o ANOVA. O ensaio não apresentou toxicidade aguda, mas demonstrou toxicidade crônica, apresentando o CENO (Concentração de Efeito Não Observado) de 25% e CEO (Concentração de Efeito Observado) de 50%. Os resultados preliminares demonstraram que o monitoramento dos efluentes de refinaria a partir de ensaios crônicos faz-se realmente necessário na garantia de qualidade do tratamento desse efluente, pois pelos parâmetros tradicionais de monitoramento os resultados estão enquadrados aos parâmetros de descarte mas ainda apresentam toxicidade crônica. Os próximos passos serão a realização de ensaios em outros pontos de amostragem da estação de tratamento. Após a caracterização da toxicidade, estudos posteriores serão realizados para identificação desses compostos melhorando a eficiência do tratamento desse efluente.