

**TOXICIDADE DE PETRÓLEO BRUTO SOBRE MICROCRUSTÁCEO
CLADOCERA-*Daphnia similis* FORMAS JOVENS E ADULTOS E
FORMAÇÃO DE EFÍPIOS EM ÁGUA DE RIO E ÁGUA DE
PRODUÇÃO DE PETRÓLEO**

Emily Della Costa P. Pinto¹, Dejanira Franceschi de Angelis², Dilza Ap. Nalin de Oliveira Leite³

Bolsista PRH-PB 05, emilydella@hotmail.com,^{1,2,3} Departamento de Bioquímica e Microbiologia,
Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Rio Claro, São Paulo

R E S U M O

MOTIVAÇÃO - O aumento da capacidade humana em criar novas tecnologias para intervir no meio ambiente para suprir suas necessidades provoca diversos conflitos referentes ao uso dos recursos naturais, do espaço e da disposição dos resíduos no ambiente. O progresso tecnológico observado nos últimos anos tem provocado uma série de danos aos ecossistemas, principalmente o aquático. Esse ambiente tem recebido grande quantidade de agentes químicos provenientes das indústrias, agricultura e área urbana que acabam afetando a biota aquática. Dentre esses produtos químicos, o petróleo destaca-se como principal fonte de energia mundial, mas também como um grande poluente do meio ambiente. O petróleo bruto, bem como muitos dos seus derivados, apresenta toxicidade em diversos organismos. Com isso, tem aumentado a preocupação com a qualidade da água. Diante destes fatos tem-se aplicado testes ecotoxicológicos com organismos de ambientes de água doce, estuarino e marinho para determinar o efeito deletério desses agentes químicos no ambiente.

OBJETIVO - Avaliar a toxicidade letal do petróleo bruto sobre *Daphnia similis* em diferentes condições físico-químicas da água de rios e água de produção de petróleo, buscando alertar sobre a possível quebra na cadeia alimentar em casos de derrame de óleo.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO - Os resultados obtidos na pesquisa destacam a importância dos testes ecotoxicológicos na determinação da quantidade de petróleo bruto tolerável por esses microcrustáceos, podendo, portanto, contribuir para melhor gestão das atividades da indústria petrolífera como uma forma de mitigar os impactos causados nos ecossistemas aquáticos.

RESULTADOS OBTIDOS - Com a realização dos testes de toxicidade aguda com o petróleo bruto em água de rio, durante o período de 48 horas, utilizando concentrações nas faixas de 2 a 8 mg/L de petróleo bruto, foi possível verificar um alto nível de mortalidade dos organismos. O cálculo da CE50 foi igual a 2,91 mg/L (1,81 – 4,68 mg/L); apenas duas concentrações (2 e 3 mg/L) apresentam cerca de 50% de mortalidade, sendo que as demais apresentaram em torno de 60 a 100% de mortalidade. Os resultados dos testes, utilizando os parâmetros físico-químicos pH e temperatura, mostraram que os microcrustáceos não conseguem sobreviver em temperaturas acima de 25°C, tolerando somente temperaturas em torno de 20° C a 23° C. Com relação à mudança do pH verificou-se que as concentrações com pH na faixa de 5 a 7 apresentaram menor mortalidade dos organismos. Acima dessa faixa houve em média 100% de mortalidade em todas as concentrações.