

## **AVALIAÇÃO DE EFLUENTE DE REFINARIA DE PETRÓLEO ATRAVÉS DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS UTILIZANDO *Lecane bulla* (ROTIFERA)**

Castanha, R.F.<sup>1</sup>; Klingohr, M.C.<sup>1</sup>; da Silva, E.N.<sup>1</sup>; Halley-Oliveira P.<sup>1</sup>; do Prado E.R.<sup>1</sup>; Angelis, D. F.<sup>2</sup>; Attili-Angelis, D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Centro Superior de Educação Tecnológica – CESET, Laboratório de Ecotoxicologia Aquática e Limnologia – LEAL.

<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista - Campus Rio Claro  
rodrigofcastanha@yahoo.com.br

A emissão de efluentes líquidos e gasosos durante o refino e produção dos derivados de petróleo constitui um importante impacto ambiental causado por este ramo de atividade. Ensaio toxicológico objetivando a análise destes efluentes utilizam, em geral, espécies exóticas padronizadas internacionalmente. Entretanto, sabe-se que a determinação destes níveis tóxicos empregando-se espécies nativas, poderia trazer maior representatividade para os estudos ecotoxicológicos. Os rotíferos aparecem como uma alternativa interessante para uso como organismos testes, pois apresentam reprodução predominantemente partenogenética, ciclo de vida e tempo de geração curto, além de ocorrerem naturalmente e em vasta densidade nos ecossistemas aquáticos brasileiros. Com o objetivo de avaliar a toxicidade de um efluente industrial de refinaria de petróleo com um organismo-teste nativo, foram realizados ensaios de toxicidade aguda com a espécie *Lecane bulla*. Acompanhando o desenvolvimento do experimento foram realizadas análises de pH, OD, dureza, condutividade, fósforo total e nitrogênio total para a caracterização das amostras. Foram realizadas coletas em abril e maio de 2008, cuja amostragem foi estabelecida na saída da lagoa de estabilização (efluente tratado), montante à descarga do efluente no rio Atibaia, e jusante à descarga do efluente. Os experimentos foram estáticos, realizados em 48h e com quantificação de organismos mortos a cada 24h. Previamente à realização dos testes de toxicidade aguda, foram executados testes de sensibilidade com a substância de referência cloreto de cádmio para avaliar a viabilidade dos testes com as amostras. Nos ensaios para o efluente tratado foram utilizados 10 organismos submetidos a diferentes concentrações (12,5%, 25%, 50%, 75% e 100%). Os testes com as amostras dos pontos a montante e a jusante do despejo do efluente seguiram o mesmo procedimento, porém realizando apenas o teste com a amostra bruta, uma vez que são amostras pontuais ambientais. Nos testes com o efluente tratado da refinaria de petróleo não foi constatada toxicidade aguda ao organismo *Lecane bulla*, porém observou-se reduções significativas em sua sobrevivência, evidenciando o efeito tóxico do mesmo. As amostras montantes à descarga de efluente no rio Atibaia não apresentaram toxicidade aguda nos dois meses de avaliação, já as amostras jusante à descarga de efluente proporcionaram toxicidade aguda apenas no mês de abril. Estes experimentos demonstraram que o efluente da refinaria de petróleo pode estar contribuindo para a toxicidade do rio Atibaia, porém não em nível alarmante a espécies com características análogas aos rotíferos.