

Efluentes, mesmo tratados, podem conter compostos em quantidades pequenas que são detectadas somente por ensaios de toxicidade crônica. Esses testes exigem uma manutenção trabalhosa de organismos e tempo prolongado de exposição. Nematódeos habitam ambiente marinho, água doce, sedimento e solo. O estudo objetiva avaliar a toxicidade crônica de amostras de efluente industrial, tratado por processo de lodos ativados. O ensaio se baseia na norma ISO/DIS 10872 de 2009 que utiliza *Caenorhabditis elegans* de linhagem N2, tipo selvagem. As culturas de *C. elegans* foram mantidas em placas de ágar, a 20°C e no escuro. Como alimento foi usado *Escherichia coli* (linhagem OP50). Os ensaios com quatro amostras do efluente foram realizados nas concentrações de 50%, 40%, 20% e 10% em seis replicatas. No controle foi empregada água destilada e, juntamente ao ensaio, foi feito o teste de sensibilidade com cloreto de benzalcônio. Foi avaliada a inibição sobre o crescimento e reprodução. O ensaio foi considerado válido quando a média de neonatos por organismo-teste no controle foi ≥ 30 indivíduos. A análise estatística foi feita com auxílio do programa SPSS versão 18, usando o teste ANOVA, após verificação da normalidade de distribuição dos dados. Diferença significativa no crescimento foi constatada nas concentrações de 40% e 50%, enquanto a reprodução mostrou-se mais sensível, com efeitos estatisticamente comprovados nas menores concentrações (20% e 10%). Em duas amostras observou-se estímulo na reprodução, incluindo as concentrações mais baixas. O ensaio demonstrou sua aplicabilidade no controle da toxicidade de efluentes. Entre as vantagens desse ensaio estão a fácil manutenção dos organismos em laboratório e a rapidez das respostas que podem ser obtidas após 96 horas.