



PADRONIZAÇÃO DO TESTE DE TOXICIDADE COM A BACTÉRIA LUMINESCENTE VIBRIO FISHERI EM MICROPLACAS PARA ANÁLISE DE AMOSTRAS AMBIENTAIS

GLEICIDELE TAMIRES TENORIO PEDROSA MARTINS (Autor), SILVANA DE QUEIROZ SILVA (Orientador), MARINA BAHIA DE MENEZES (Co-Autor)

O principal objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial ecotoxicológico utilizando a bactéria luminescente *Vibrio fischeri*, de um efluente têxtil sintético composto pelo azo corante amarelo ouro remazol (RNL) e lisado de levedura (derivado da indústria alcoólica fermentativa), submetido a um tratamento biológico realizado em dois reatores em série. Além disso, a pesquisa buscou estabelecer um método de cultivo e preservação da cultura bacteriana através da aquisição da norma “Norma Brasileira (ABNT NBR 15411-1) “Ecotoxicologia aquática- Determinação do efeito inibitório de amostras aquosas sobre a emissão de luz de *Vibrio fischeri* (ensaio de bactéria luminescente). Parte 1: Método utilizando bactérias recém-cultivadas- Segunda edição: 22/11/2012”. Esta bactéria é capaz de responder a compostos tóxicos através da inibição de sua luminescência natural, este ensaio já é reconhecido como um importante teste de toxicidade de águas e efluentes. Porém em sua forma comercializada poucas amostras podem ser processadas sendo necessário adquirir grande quantidade de reagentes, elevando o custo das análises. A otimização deste processo foi realizada no leitor de microplacas Victor Perkin Elmer X3, que garantiu a diminuição do consumo dos reagentes e amostras. Após a padronização do teste em condições de microvolumes, a toxicidade do efluente foi mensurada. Os testes demonstraram que ocorre uma toxicidade considerável do afluente e do efluente após o primeiro tratamento, apresentando uma CE50 para as amostras menos diluídas, FD3 e FD2, respectivamente. As amostras para CE20 foram um pouco mais diluídas, mas ainda sim tóxicas. Nenhuma toxicidade foi observada no efluente final, demonstrando a eficácia do sistema de tratamento biológico combinado para este tipo efluente.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto