

A atividade mineradora é uma das grandes responsáveis pela contaminação de nossos solos e, principalmente, do lençol freático. Sabe-se da grande importância dos microorganismos nesse processo de contaminação, devido ao desencadeamento da DAM, que provoca uma forte lixiviação de metais pesados. Não existem muitos estudos sobre microorganismos de importância ambiental encontrados em áreas mineradoras, a não ser com a espécie *Thiobacillus ferrooxidans*. Devido a isso, essa pesquisa foi realizada com o intuito de mostrar a grande diversidade microbiológica encontrada na área, e assim trazer uma bibliografia básica para futuros estudos. As metodologias utilizadas foram a coluna de Winogradsky com posterior observação microscópica através de coloração de GRAM e o teste de ecotoxicidade. O trabalho foi realizado no Centro Universitário La Salle – UNILASALLE. As coletas foram realizadas na Companhia Riograndense de Mineração – CRM, em uma mina desativada. Foram amostrados cinco pontos dos quais se montou cinco colunas com tempo de cultivo de sessenta dias. Dois pontos, avaliados com críticos, foram submetidos ao teste de ecotoxicidade com o microcrustáceo *Daphnia magna*. Os resultados foram positivos, pois, a área apresentou dezenove tipos de unidades formadoras de colônia, o que indica a diversidade microbiológica, a coloração ferrugem da água nas colunas das amostras um e quatro evidenciaram a presença de *Thiobacillus ferrooxidans*, o que não é indicado para uma área que se encontra em reconstituição, pois, essa bactéria é a catalisadora do processo de DAM que deveria estar ausente em uma mina desativada. O teste de ecotoxicidade aplicado identificou os pontos amostrados com toxicidade aguda