

A poluição por metais devido às atividades industriais, agrícolas e urbanização é um problema crescente. A quantidade ou complexidade dos resíduos gerados têm ocasionado sua acumulação, afetado a integridade dos ecossistemas e a saúde do homem. Os efeitos negativos da geração destes resíduos, e sua deposição no ambiente têm intensificado os estudos relativos ao desenvolvimento de tecnologias, que propõem diminuir os níveis de contaminação causados pela presença de metais, e minimizar os efeitos poluentes destes sobre os ecossistemas. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo avaliar a tolerância de 19 bactérias resistentes a mercúrio inorgânico isoladas do *landspreading* do SICECORS (Sistema Centralizado de Controle de resíduos do pólo petroquímico do sul) e do STELAS (sistema de tratamento de efluentes do laboratório de solos da UFRGS) a diferentes tipos e concentrações de metais. Foram realizados experimentos de mínima concentração inibitória (MIC) em meio LB acrescido de bário nas concentrações 1000 a 15000 mg/L e cobre 1000 a 5000 mg/L. Nestas concentrações de metais às bactérias foram incubadas por 24 h em agitação de 180 rpm a 30°C, após este período foram realizadas leituras para avaliar o crescimento microbiano em espectrofotômetro a 600 nm. Todos os isolados foram resistentes ao bário até a concentração de 15000 mg/L, enquanto que para o cobre houve diferenças expressivas de crescimento entre as concentrações de 50 a 4400 mg/L. Os resultados preliminares sugerem que as bactérias avaliadas, em especial a C50A e M25C, capazes de tolerar concentrações acima de 4000 mg/L de Cu, apresentam potencial para serem utilizadas em estudos visando a biorremediação de metais.