

***Enterobacter* sp. UM POTENCIAL AGENTE BIORREMEDIADOR DE ÁREAS
CONTAMINADAS POR METAIS**

SOUZA, Glacielen Ribeiro de¹; MOTA, Gabriela Petroceli²; INTORNE, Aline Chaves³

RESUMO

Introdução: A preocupação mundial com questões ambientais aumentou, consideravelmente, devido à contaminação crônica e aguda por metais gerada em áreas sujeitas à exploração de minério, por processos e produtos industriais, devido ao emprego de agrotóxicos e o risco iminente de impactos negativos trazidos pelo rompimento de barragens de rejeitos. Portanto, são necessárias medidas para tratar o excesso de metal em determinados ambientes e a biorremediação tem se destacado pelo custo reduzido e a possibilidade de ser aplicada *in situ*, além de ser um método ecologicamente sustentável. À vista disso, o uso da biotecnologia de microrganismos é de grande interesse. Bactérias do gênero *Enterobacter* têm demonstrado eficiência na remediação de tais contaminantes. *Enterobacter* sp. 3.1.3.0.X.18 foi isolada de uma planta aquática e resistiu a altas concentrações de Cu em estudo recente. **Objetivo:** Investigar a resistência da cepa a metais (Cu, Cd, Co, Fe e Zn). **Material e métodos:** Inicialmente, a cepa foi inoculada em meio LB líquido com CuCl₂ (0, 2, 4, 5, 6, 7mmol L⁻¹) a 30°C e 140 rpm por 24h. Amostras da cultura foram retiradas a cada 2h para avaliar o crescimento. Somado a isso, também foi avaliada a resposta da bactéria aos metais Cd, Co, Fe e Zn por ensaio de concentração inibitória mínima (CIM) com meio LB sólido. **Resultados:** Em 4mmol L⁻¹ de Cu, a bactéria apresentou perfil de crescimento celular semelhante ao controle. A partir de 6mmol L⁻¹ houve inibição do crescimento. No entanto, as células mantiveram-se viáveis mesmo sob estresse em altas concentrações de Cu. Avaliando-se os outros metais, foi encontrado CIM de Co=1mmol L⁻¹, Cd=2,5mmol L⁻¹, Zn=5mmol L⁻¹ e Fe=10mmol L⁻¹. **Conclusão:** Esta cepa apresenta elevada resistência a metais (Cu, Cd, Fe e Zn), tendo potencial de uso para biorremediação de ambientes, protegendo a vida do ecossistema.

Palavras-chave: resistência bacteriana, descontaminação de cobre, remediação.

¹ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. E-mail. glacielenribeirosouza@gmail.com

² Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro E-mail. gabrielapetroceli@gmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Volta Redonda, Rio de Janeiro. aline.intorne@ifrj.edu.br