

**RESISTÊNCIA A MERCÚRIO PELA
LEVEDURA *Yarrowia lipolytica***

FREITAS, Moara Cardoso¹; MOTA, Gabriela Petroceli²; LIMA, Emilane Pinheiro da Cruz³; BERBERT-MOLINA, Marília Amorim⁴; INTORNE, Aline Chaves⁵

RESUMO

Introdução: A disponibilidade de água com qualidade vem gerando preocupações, sobretudo em relação às atividades que podem implicar na sua contaminação. A indústria e a mineração de ouro constituem atividades econômicas que podem provocar a contaminação por mercúrio (Hg), um metal altamente tóxico. Na natureza, o Hg pode ser convertido em formas orgânicas, neurotóxicas ao ser humano e que acumulam-se em peixes, plantas e outros seres vivos. A poluição da água por Hg leva à busca por alternativas de tratamento ecologicamente sustentáveis e de baixo custo. Alguns micro-organismos apresentam resistência ao Hg, tornando-se ferramentas para remediação de ambientes contaminados por este metal. **Objetivo:** Avaliar a capacidade da levedura *Yarrowia lipolytica* UENF-4.2.5.0.X.F, isolada de planta aquática, quanto a resistência a Hg. **Material e métodos:** Foi determinada a concentração inibitória mínima (CIM) de Hg e avaliada a cinética de crescimento da levedura em meio suplementado com Hg. Para determinar a CIM, 10µL de inóculo foi transferido para placas de Petri contendo meio LB com concentrações crescentes de Hg, seguido de incubação a 30°C. Para investigar os perfis cinéticos, foram realizados cultivos da levedura em frascos Erlenmeyer contendo LB suplementado com 30, 60, 100 e 150µmol.L⁻¹ de HgCl₂, mantidos a 30°C e 140min⁻¹, em incubadora orbital. **Resultados:** A CIM de Hg para *Y. lipolytica* foi 250µmol.L⁻¹. O perfil cinético de crescimento em meio contendo 30µmol.L⁻¹ de Hg foi similar ao observado no meio controle (sem Hg). Com 60µmol.L⁻¹, o crescimento da levedura foi estimulado, ao contrário dos meios com 100 e 150µmol.L⁻¹, nos quais o crescimento foi inibido. **Conclusão:** Os resultados indicam que *Y. lipolytica* foi capaz de resistir ao Hg e crescer em sua presença, demonstrando seu potencial para tratar ambientes contaminados com o metal e contribuir para o 6º ODS, que visa melhorar a qualidade da água até 2030.

Palavras-chave: biorremediação, metal, micro-organismos, qualidade da água.

¹ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. moaracardoso@hotmail.com

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

³ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. limaemilane@yahoo.com.br

⁴ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. mberbert@uenf.br

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Volta Redonda, Rio de Janeiro. aline.intorne@ifrj.edu.br