

## BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS PRODUTORES DE PROTEASES

Rafaela Cabestré<sup>1</sup>; Geisiany Maria de Queiroz-Fernandes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Sagrado Coração - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) - Centro da Saúde - Biomedicina, Bauru/SP - rafa.beeh@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade do Sagrado Coração - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) - Programa de Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental, Bauru/SP - geisiany.queiroz@usc.com.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária

Agência de fomento: Não há

Área de conhecimento: Saúde- Biomedicina

Bioprospectar é analisar a biodiversidade em busca de novos organismos capazes de oferecer recursos biotecnológicos para o desenvolvimento científico e econômico. Acredita-se que os micro-organismos presentes em lodo ativado residual sejam produtores de enzimas como, por exemplo, proteases, que são empregadas em diferentes segmentos industriais e em kits diagnósticos. Assim, o objetivo deste estudo foi bioprospectar fungos produtores de proteases em lodo ativado residual cedido por uma indústria de celulose do interior do Estado de São Paulo. Para tanto, realizou-se o isolamento fúngico em ágar Sabouraud com cloranfenicol durante vinte e um dias. Em seguida, realizou-se a identificação de fungos leveduriformes e filamentosos por exame direto, microcultivo e compararam-se os achados com atlas micológico. Após esta identificação presuntiva, realizou-se a produção de protease por fermentação líquida submersa empregando meio de cultura e condições descritas em literatura, com todos os isolados. As determinações da concentração de proteínas e da atividade proteolítica foram realizadas espectrofotometricamente. Dentre as linhagens fúngicas leveduriformes destacou-se *Rhodotorula* sp. que apresentou atividade específica de 396,3 U/mg e dentre as filamentosas destacou-se *Penicillium* sp. com atividade específica de 3256,5 U/mg. Concluiu-se que o lodo ativado residual possui fungos produtores de proteases, representando uma importante fonte de recursos biotecnológicos.

**Palavras-chave:** Lodo ativado residual. Leveduras. Fungos filamentosos. Protease. Biotecnologia.