



## Nº 171 – DESCOLORAÇÃO E DESTOXIFICAÇÃO DO CORANTE TÊXTIL PRETO REATIVO 5 PELO *Peniophora* sp. CBMAI 1063

LARA CAVALARI SANTELLO <sup>(1)</sup>; PATRÍCIA GIOVANELLA <sup>(1,2)</sup>; MILENE FERRO <sup>(1)</sup>; LARA DURÃES SETTE <sup>(1,2)</sup>;

<sup>1</sup> Departamento de Biologia Geral e Aplicada – IB, UNESP, Rio Claro; <sup>2</sup> Centro de Estudos Ambientais, UNESP. Rio Claro

### OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi avaliar o fungo basidiomiceto de origem marinha *Peniophora* sp. CBMAI 1063 quanto a habilidade de descolorir e destoxificar o corante têxtil Preto Reativo 5 (PR5) na ausência e na presença de indutores.

### MATERIAL E MÉTODOS



*Peniophora* sp. CBMAI 1063

O fungo foi cultivado na condição otimizada de descoloração e destoxificação (Erlenmeyer contendo 50 mL de meio líquido constituído por 3 g.L<sup>-1</sup> de extrato de malte, 3 g.L<sup>-1</sup> de farelo de trigo e 15 mL de água do mar artificial a 1,2% de salinidade e pH 6,25).

Após o cultivo de sete dias em incubadora *shaker* ao abrigo da luz a 28 °C e agitação de 140 rpm:



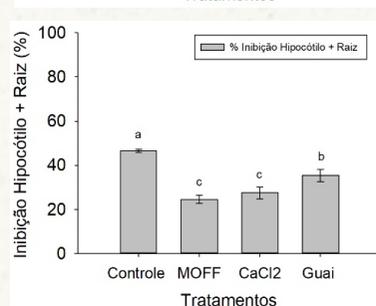
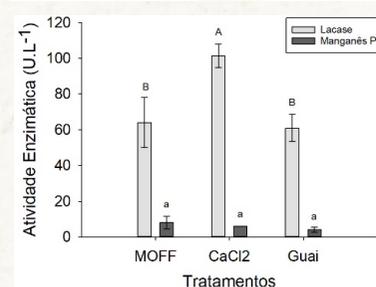
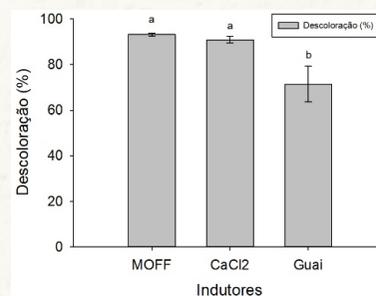
Espectrofotômetro UV/Visível



Análise de fitotoxicidade (*Cucumis sativus*)

### RESULTADOS

Os tratamentos MOFF e CaCl<sub>2</sub> não apresentaram diferença significativa para descoloração entre eles (aprox. 94%). No entanto, no tratamento Guai, a taxa de descoloração foi menor (aprox. 71%). Além disso, o tratamento com o indutor CaCl<sub>2</sub> foi o que apresentou a maior atividade enzimática para lacase (100 U.L<sup>-1</sup>) seguido pelo tratamento sem a adição de indutor (63 U.L<sup>-1</sup>) e guaiacol (60 U.L<sup>-1</sup>). Para manganês peroxidase, a atividade enzimática foi semelhante entre os tratamentos (aprox. 6 U.L<sup>-1</sup>). Entretanto, o ensaio de fitotoxicidade, apontou que a condição MOFF foi menos tóxica (24,5%), comparada às outras (27,4% e 35,3%, respectivamente).



### CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que o fungo marinho *Peniophora* sp. CBMAI 1063, é capaz de descolorir e destoxificar o azocorante PR5 com e sem a adição de indutores, em condição salina, a qual é bastante frequente nos efluentes têxteis.

### AGRADECIMENTOS

CAPES, CNPq e FAPESP (#2018/12098-9)