

# Efeitos da banha extraída da semente da *Platonia insignis* Mart. em mutantes de *Saccharomyces cerevisiae*.

Joaquim S. da C. Junior<sup>1</sup>(PG)\*, Danielle da C. Silva<sup>1</sup> (IC), Teresinha de Jesus A. dos S. Andrade<sup>1</sup> (PG), Ana Amélia de C. M. Cavalcante<sup>1</sup> (PQ), Antonia M. das G. Lopes Cito<sup>2</sup>, José M. M. Neto<sup>2</sup> e Jenifer Saffi (PQ)<sup>3</sup>

<sup>1</sup>- Núcleo de Pesquisas em Biotecnologia- Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí- CEFETPI.

<sup>2</sup>- Departamento de Química- Universidade Federal do Piauí, <sup>3</sup>-ULBRA- Universidade Luterana do Brasil.

\* [iquimir@gmail.com](mailto:iquimir@gmail.com)

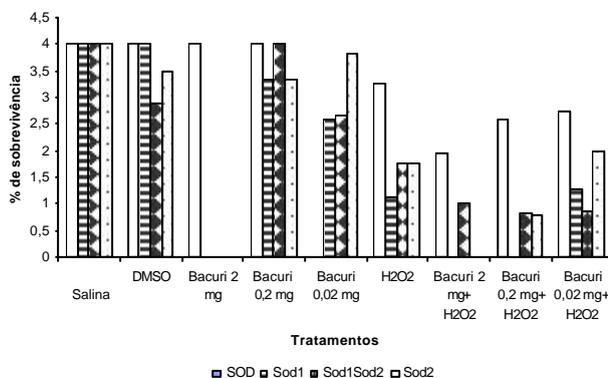
Palavras Chave: *Platonia insignis* Mart., peróxido de hidrogênio, *Saccharomyces cerevisiae*.

## Introdução

Nos anos recentes as pesquisas com plantas têm importância medicinal, devido seus usos populares e principalmente pelas evidências epidemiológicas na diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares e genéticas, incluindo o câncer<sup>1</sup>. A *Platonia insignis* Mart. (Bacuri) é uma planta nativa da região amazônica e do nordeste do país, com uso popular devido a sua ação cicatrizante, antimicrobiana, antitumoral e citotóxica. A polpa comumente apreciada em sucos e doces possui 12 compostos que apresentam aromas tais como o linalol, terpineol, eugenol e vários hidrocarbonetos<sup>2</sup>. Para investigar os possíveis efeitos *in vivo* da banha produzida a partir das sementes (BS) de *Platonia insignis* Mart. foram usadas linhagens mutantes de *Saccharomyces cerevisiae*: *sod1Δ*; *sod2Δ*; *sod1Δsod2Δ* defectivas em defesas antioxidantes para a enzima superóxido dismutase, que depois do tratamento com BS foram incubadas a 30° por 2 dias para avaliação da sobrevivência segundo Lewinska<sup>3,4</sup>.

## Resultados e Discussão

Os percentuais de sobrevivências da *S. cerevisiae* apresentados na Figura 1 demonstram a ação citotóxica da BS na concentração de 2 mg/mL somente nas linhagens mutantes para defesas antioxidantes.



**Figura 1.** Sobrevivência das linhagens da *S. cerevisiae* A BS da *P. insignis* Mart. não inibe os danos induzidos pelo H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> em mutantes de

*Saccharomyces cerevisiae* nas concentrações testadas, pelo contrário, apresentam efeitos pró-oxidantes (Tabela 1). Os possíveis efeitos citotóxicos e pró-oxidantes sugerem a presença de compostos químicos presentes na *P. insignis* Mart. que devem ser quantificados e evidenciados suas atividades biológicas, para futuras investigações farmacológicas.

**Tabela 1.** Efeitos da BC da *Platonia insignis* Mart. na inibição de danos oxidativos do H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> em *Saccharomyces cerevisiae*

Tratamento	SOD (WT)	Sod1D	Sod1D/Sod2 D	Sod2D
Salina (CN)	0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (10 M) CP	7,5 ± 2,5	28,3 ± 2,8	23,6 ± 1,1	23,6 ± 1,1
Pré-tratamento BS (2 mg)	0 ± 0,0	40,0 ± 0,0	40,0 ± 0,0	40,0 ± 0,0
Pré-tratamento BS (0, 2 mg)	0 ± 0,0	6,66 ± 3,8	0 ± 0,0	1,6 ± 1,4
Pré-tratamento BC (0,02 mg)	0 ± 0,0	17,9 ± 0,4	7,5 ± 0,0	2,5 ± 0,0
Pré-tratamento BS (2 mg) + H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	20,3 ± 2,6*	40,0 ± 0,0*	33,3 ± 5,7*	40,0 ± 0,0*
Pré-tratamento BS (0, 2 mg) + H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	14,1 ± 1,4*	40,0 ± 0,0*	31,6 ± 2,9*	32,0 ± 1,8*
Pré-tratamento BS (0,02 mg) + H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	15,0 ± 0,0*	36,7 ± 5,7*	34,0 ± 0,0*	29,0 ± 1,0*
DMSO (solvente da BS)	0 ± 0,0	0 ± 0,0	7,8 0 ± 0,3	8,0 0 ± 0,0

Os valores da Tabela representam a inibição do crescimento (mm). Valores da média ± SD (n=6). \* P < 0.05 nas condições de tratamento pela ANOVA e Dunnett t-tests.

## Conclusões

A BS *P. insignis* Mart possui efeitos citotóxicos em mutantes da *S. cerevisiae* e não inibe os danos oxidativos induzidos pelo H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sugerindo possíveis efeitos pró-oxidantes.

<sup>1</sup> Ames, B. N. Science. 1983, 221,1256-1264.

<sup>2</sup> Boulanger, R.; Chassagne, D.; Crouzet, J.; . Flavour Fragr. J. 1999, 14, 303-311.

<sup>3</sup> Lewinska, A.; Bilinski, T.; Bartosz, G. Free Radical Res. 2004,36, 1159-1164.

<sup>4</sup> Rosa, R. M, Melecchi, M. I. S., Halmenschlager, R. C., Abad, F, C., Simoni, C. R., Camarão, E. B., Henriques, J. A. P.; Saffi, J.; Ramos, A. L. P. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2006, 54, 7324-7330.

