



BIC/UCS

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE INIBITÓRIA DE EXTRATO DE PRÓPOLIS DE *SCAPTOTRIGONA BIPUNCTATA* SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO FUNGO *BOTRYTIS CINERA*

**Biofermentados**

Autores: Érica Grifante, Valdirene Camatti Sartori



## INTRODUÇÃO / OBJETIVO

Os patógenos fúngicos representam 30% de todas as doenças das culturas agrícolas, com perdas anuais em todo o globo na escala de bilhões de dólares (Shuping e Eloff 2017). A demanda crescente por alimentos com alto valor biológico tem impulsionado agricultores a buscarem métodos alternativos para o controle de doenças. A Própolis se apresenta como uma alternativa, por sua composição rica em compostos fenólicos e propriedades antifúngicas.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade biológica dos extratos alcoólicos da própolis de abelha sem ferrão *Scaptotrigona bipunctata* (tubuna) sobre o desenvolvimento micelial do fungo fitopatogênico *Botrytis cinerea*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O procedimento de extração utilizado foi na proporção de 30 g de amostra para 70 mL de etanol 96 % v/v (1:2), e mantidos no escuro por 60 dias, após seus constituintes químicos foram caracterizados por HPLC-ESIMS. Para verificar a atividade antifúngica, foi preparado e autoclavado meio de cultura BDA (Batata - Dextrose-Ágar) e adicionado ao meio fundente (55°C) as concentrações de zero (controle); 1,6 %; 3,2 %; 6,4 % e 12,0 % v/v do extrato de própolis, com cinco repetições. O desenvolvimento do fungo foi determinado pela medição do diâmetro micelial até o décimo quarto dia da inoculação.



Figura 1. Amostra + etanol 96%

## RESULTADOS

O desenvolvimento do fungo *Botrytis cinerea* foi inibido totalmente a partir das concentrações de 3,2 %, 6,4 % e 12,0 % v/v. O gráfico mostra o desenvolvimento do fungo a partir do 3º, 7º e 14º dia referente as concentrações do extrato alcoólico da própolis utilizadas 1,6 %; 3,2 %; 6,4 % e 12,0 % v/v e zero (controle).

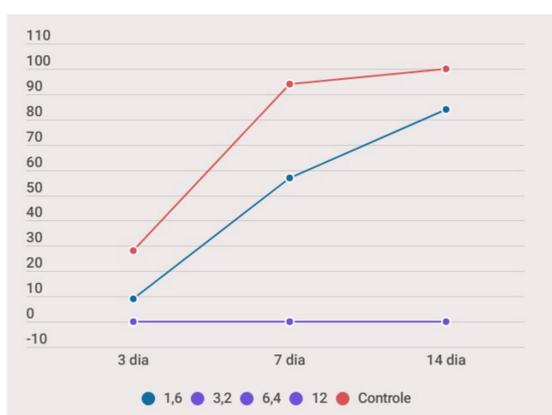


Figura 2. Crescimento micelial

## RESULTADOS

Observou-se teor de compostos fenólicos do extrato alcoólico de *S. bipunctata* 2940,51mg/100mL, sendo a naringina (730,20), o principal composto químico identificado. Teores de compostos Fenólicos totais, flavanoides totais e atividade antioxidante de *S. bipunctata* caracterizados por HPLC-ESIMS.

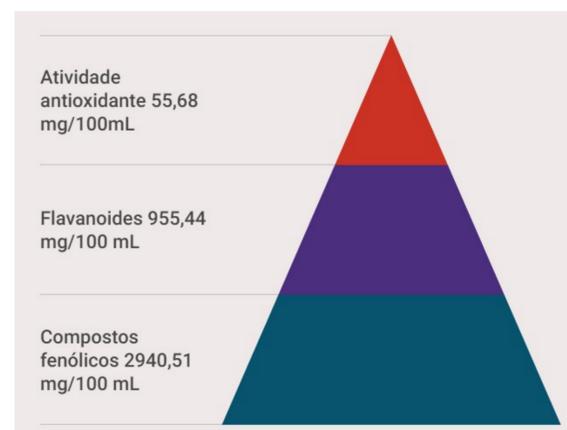


Figura 3. Compostos químicos

Segundo Lavinias et al (2019), os compostos fenólicos constituem um dos principais biocompostos encontrados na própolis. O que corrobora com os resultados obtidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho envolvendo extratos alcoólicos da própolis *S. bipunctata* demonstrou que possui potencial para controle de fungos fitopatogênicos de interesse agrícola afim de minimizar o uso indiscriminado de agrotóxicos. Outros estudos para testar a estabilidade e praticidade de compostos a base de própolis precisam ser estimulados.



Figura 4. Colméia de *Scaptotrigona bipunctata*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lavinias FC, Macedo EHBC, Sá GBL, Amaral ACF, Silva JRA, Vieira BA, Domingos T FS, Vermelho AB, Carneiro CS, Rodrigues Igor A. 2019. Brazilian stingless bee propolis and geopropolis: promising sources of biologically active compounds. Revista Brasileira de Farmacognosia, 29, 389-399

Shuping DSS, Eloff JN. 2017. The use of plantas to protect plants and food against fungal pathogens: A review, 28638874.

APOIO

