



# 2023 XXXI ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES

UCS

XIII Mostra Acadêmica de  
Inovação e Tecnologia

CNPq Ensino  
Médio

## AVALIAÇÃO DE BACTÉRIAS COMO ANTAGONISTAS DE *Elsinoë ampelina*, CAUSADOR DA ANTRACNOSE DA VIDEIRA BACS26



**Autores: Eduarda Alves Schmith Mota, Arthur Zardin Soares, Letícia Viganó, Laura Araujo Ceccato Joséli Schwambach**

### INTRODUÇÃO / OBJETIVO

A antracnose da videira é uma doença causada pelo agente fúngico *Elsinoë ampelina*. Essa patologia é responsável por graves prejuízos na viticultura brasileira, causando danos nas folhas e frutos. Atualmente, o controle é feito por uso de variedades resistentes e aplicação de fungicidas químicos. Uma solução sustentável adotada pelos estudiosos conhecida como controle biológico com bactérias tem se mostrado bastante eficiente e o uso na agricultura é promissor. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar 10 bactérias e selecionar antagonista através do potencial de inibição do desenvolvimento do fitopatógeno *in vitro*.

### RESULTADOS

Os resultados obtidos revelam que as bactérias testadas influenciaram o crescimento do patógeno *E. ampelina*. As bactérias P121, F62 e S26 inibiram, em relação ao controle, 7,99%, 12,01% e 20,85% o crescimento micelial, respectivamente (Figura 1).

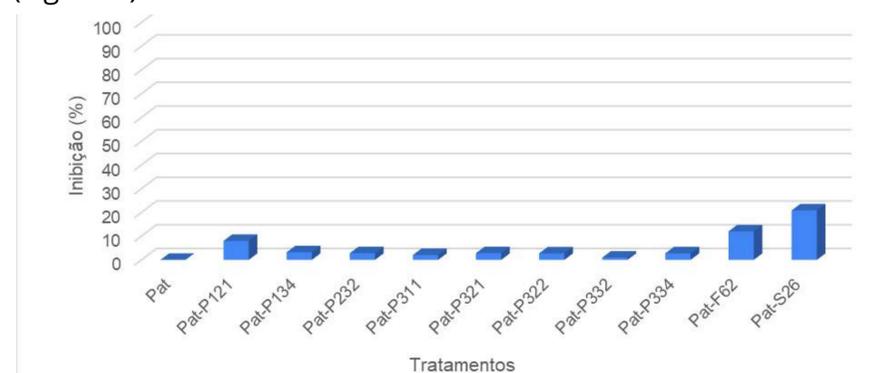
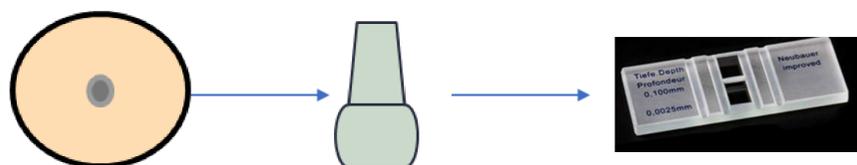


Figura 1: Porcentagem de inibição do patógeno *Elsinoë ampelina* ocasionado por cepas de bactérias. Fonte: autor, 2023.

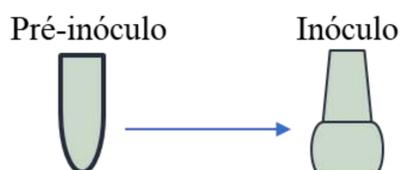
### MATERIAL E MÉTODOS

Para a avaliação da atividade antagônica das bactérias contra o fitopatógeno foi usado o método de cultura pareada em placas

Foram transferidos fragmentos de fungos de 14 dias de idade para um Erlenmeyer contendo 40 mL de água da chuva estéril e incubados em agitador orbital a 200 rpm e 25 °C por 7 dias no escuro. Após esse período, a quantidade de conídios foi ajustada para obter uma concentração de  $1 \times 10^6$  conídios mL, utilizando uma câmara de hemocítmetro.



Para o crescimento das bactérias, realizou-se a inoculação em meio LB em duas etapas, sendo o pré-inóculo (24h) e o inóculo (24h). No final do crescimento, cada bactéria teve sua concentração ajustada para  $1 \times 10^8$  UFC mL.



Em relação ao IVC, elas também provocaram o retardamento da velocidade de crescimento em 3,22, 3,08 e 2,76 contra 3,50 do controle (figura 2).

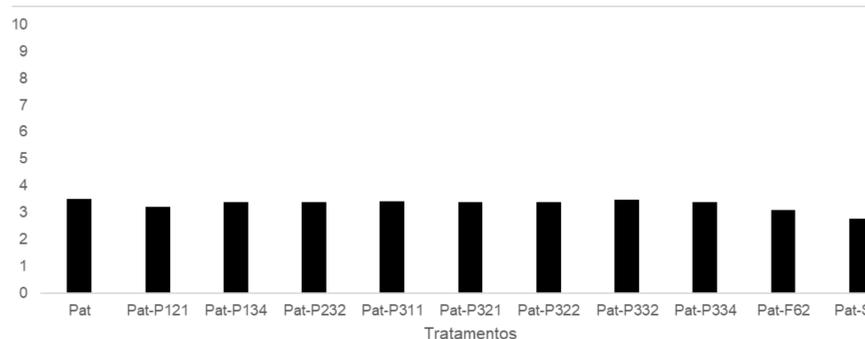


Figura 2: Índice de Velocidade do Crescimento Micelial de patógeno *Elsinoë ampelina* ocasionado por cepas de bactérias em teste de antagonismo por cultura pareada. Fonte: autor, 2023.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

As bactérias P121, F62 e S26 possuem baixo potencial de controle biológico *in vitro* frente ao patógeno *E. ampelina* causador da antracnose nas condições testadas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, J. L.; MACCHERONI Jr., W.; PEREIRA, J. O.; ARAÚJO, W. L. Endophytic microorganisms: a review on insect control and recent advances on tropical plants. *EJB: Electronic Journal of Biotechnology*, v. 3, n. 1, p. 40-65, 2000. 10-AZEVEDO, J. L. Botânica: uma ciência básica ou aplicada? *Revista Brasileira de Botânica*, v. 22, n. 2, p. 225-229, 1999.
- AZEVEDO, J. L.; MACCHERONI Jr., W.; PEREIRA, J. O.; ARAÚJO, W. L. Endophytic microorganisms: a review on insect control and recent advances on tropical plants. *EJB: Electronic Journal of Biotechnology*, v. 3, n. 1, p. 40-65, 2000.
- BARBOSA, MAG et al. Doenças da videira. *Embrapa Semiárido-Artigo em periódico indexado (ALICE)*, 2016.
- BETTIO, W., MORANDI, M. A. B., PINTO, Z. V., de PAULA JÚNIOR, T. J., CORRÊA, E. B., MOURA, A. B., & BEZERRA, J. L. Produtos comerciais à base de agentes de biocontrole de doenças de plantas. *Embrapa Meio Ambiente-Documentos (INFOTECA-E)*, 2012.
- CAVIÃO, H. C.; SCHWAMBACH, J. CONTROLE BIOLÓGICO DA PODRIDÃO-DESCENDENTE DA VIDEIRA UTILIZANDO BACILLUS SUBTILIS F62. II *InovaBiotec - Congresso de Inovação e Biotecnologia*, 2ª edição, 2021. Disponível em: <https://eventos.congresso.me/innovabiotec/resumos/15912.pdf> Acesso em: 10 jun. 2022.
- DENNIS, C.; WEBSTER, J. Antagonistic properties of species groups of *Trichoderma* III. Hyphal interactions. *Transactions of the British Mycological Society, Cambridge*, v. 57, n. 1, p. 59-363, 1971.
- FELBER, ARETUSA CRISTINA; PAMPHILE, JOÃO ALENCAR. FUNGOS ENDOFÍTICOS: POTENCIAL COMO CONTROLADORES BIOLÓGICOS E ESTUDOS EM VIDEIRAS. *UNINGÁ Review*, v. 14, n. 1, 2013.

