



ISBN: 978-65-89908-41-8

# II InovaBiotec

CONGRESSO DE INOVAÇÃO  
E BIOTECNOLOGIA

14 a 16 de julho de 2021



## ATIVIDADE DE BIOCONTROLE DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS DE UM NOVO ISOLADO BACTERIANO E SEU POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO.

II InovaBiotec - Congresso de Inovação e Biotecnologia, 2ª edição, de 14/07/2021 a 17/07/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-41-8

**BERGHAHN; Emilio <sup>1</sup>, SCHWAMBACH; Joséli <sup>2</sup>, GRANADA; Camille Eichelberger <sup>3</sup>**

### RESUMO

A composição do solo tem uma parte orgânica e uma parte inorgânica, incluindo partes inertes, metais, íons, nutrientes complexos e uma ampla gama de compostos. Além disso, eles têm partes ativas contendo várias substâncias bioquímicas e microrganismos. O solo fornece nutrientes para o crescimento das plantas, e dos microrganismos, portanto, bactérias e fungos competem entre si para obter nutrientes. Esta competição cria uma intensa pressão evolutiva entre estes organismos, o que propicia o desenvolvimento de estratégias para obterem vantagens competitivas. Como resultado, vários metabólitos são produzidos e atuam como ferramentas com potencial uso em processos biotecnológicos. Portanto, este trabalho tem como objetivo de caracterizar e avaliar o antagonismo de um isolado bacteriano, denominado S26, contra diversos fungos fitopatogênicos. Para o teste de inibição em placa de Petri utilizou-se disco fúngico e o método de gota, onde foi obtida a redução do crescimento micelial de sete isolados fúngicos. O teste de produção de compostos indólicos mostrou que o isolado produz 40,915 ug.mL<sup>-1</sup> destes compostos, e a produção de sideróforos foi alta. A resistência dessa bactéria à agentes antimicrobianos, foi realizada pelo teste de espectro antimicrobiano, e o isolado bacteriano foi resistente apenas a cefepima (30ug) e ceftazidima (30ug), dentre os 20 antibióticos testados. Em seguida, o DNA total foi extraído e um fragmento do gene 16S rRNA foi amplificado por PCR e sequenciado. Os dados obtidos por sequenciamento foram comparados com o banco de dados GenBank, o que permitiu a identificação do isolado S26 como *Bacillus* sp. Todas as informações obtidas até o momento, permitem a discussão sobre compostos relacionados à bactéria que podem ter atividade antifúngica. O isolado demonstrou alto potencial de biocontrole de fungos fitopatogênicos e promoção de crescimento vegetal, sendo um isolado bacteriano promissor para o uso como biofertilizante para o

<sup>1</sup> UNIVATES, emilio.berghahn@universo

<sup>2</sup> UCS, jschwambach@ucs.br

<sup>3</sup> PPGBiotec Univates, cegranada@univates.br

desenvolvimento da agricultura sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bacterias, Antagonismo, Fungos