

ANTAGONISMO *IN VITRO* DE *Trichoderma* sp. CPAA-TM63 CONTRA FITOPATÓGENOS DE INTERESSE AGRÍCOLA

Gleucinei dos Santos Castro¹, David da Silva Pereira²,
Ingride Jarline Santos da Silva² Gilvan Ferreira da Silva³

¹Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

²Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

³ Embrapa Amazônia Ocidental

A Amazônia é globalmente reconhecida pela sua vasta biodiversidade de microrganismos. Entre os fungos encontrados nesse bioma, o gênero *Trichoderma* destaca-se pela aplicação agrícola, sendo utilizados como agentes de biocontrole, com mais de 250 biofungicidas comerciais registrados em todo o mundo. Além disso, espécies de *Trichoderma* também podem atuar na estimulação do crescimento de plantas, auxiliando na absorção de nutrientes. Com base neste cenário, este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial antagonístico da linhagem de *Trichoderma* CPAA-TM63 isolada de sedimentos de rios amazônicos frente a sete fitopatógenos prejudiciais à cultura agrícola, demonstrando os mecanismos de ação por microscopia eletrônica de varredura (MEV). A linhagem CPAA-TM63 foi testada em cultivo pareado frente a sete fitopatógenos de interesse agrícola, incubados a 28 °C com fotoperíodo de 12 horas. Como controle, foi utilizado o patógeno sem pareamento com *Trichoderma*. A área das colônias dos patógenos foi mensurada com o auxílio de um paquímetro e a inibição do isolado foi calculada pela fórmula: $\text{Inibição (\%)} = ((C-T)/C) \times 100$, onde C: Área do controle e T: Área da colônia pareada. Os dados dos sete patógenos vegetais foram primeiramente testados quanto à normalidade dos resíduos (teste de Shapiro-Wilk, $P \geq 0,05$) usando o pacote R stats v4.1.3 (R Core Team, 2022) e quanto à homogeneidade da variância (teste de Levene, $P \geq 0,05$) usando o pacote R car v3.0–12. Em seguida, os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida por um teste HSD de Tukey ($P \leq 0,05$) para todas as possíveis comparações pareadas dos patógenos vegetais testados, usando o pacote R agricolae v1.3–5 (Mendiburu, 2021). *Trichoderma* CPAA TM63 teve uma inibição de 55% contra *Rhizoctonia* sp. (INPA 2943) e a maior inibição contra *Colletotrichum* sp. INPA 2973 (71%), um fitopatógeno que afeta a cultura do mamão no estado do Amazonas. Foi realizada também análise de micoparasitismo contra *Rhizoctonia* sp. (INPA 2943). O teste de antagonismo contra *Rhizoctonia* sp. (INPA 2943) apresentou uma inibição de 100% com padrão de crescimento sobre a colônia. As placas de culturas pareadas sugerem que o micoparasitismo é o mecanismo de biocontrole utilizado pela minha *Trichoderma* CPAA-TM63. O micoparasitismo é o principal mecanismo de biocontrole observado nas espécies de *Trichoderma* contra patógenos e inclui o reconhecimento do hospedeiro, penetração e morte usando enzimas como β -1,3-glucanase, quitinases e proteases, que degradam a parede celular do patógeno. Nosso resultado evidencia o potencial ativo da linhagem CPAA TM63 para o desenvolvimento de bioprodutos.

Apoio: FAPEAM – Biodiversa, CNPq, CAPES - Procad AmazonMicro, CAPES-Amazônia Legal.