

ID TRABALHO: 204/2875-0

ÁREA DO TRABALHO: MICROBIOLOGIA DO SOLO

TÍTULO DO TRABALHO: Prospecção De Fungos Entomopatogênicos Em Solos Amazônicos

AUTORES: Irani Da Silva De Moraes, Flávia Batista Gomes, Cristiane Krug, Ellen De Souza Brandão, Gleucinei Dos Santos Castro, Ingrid Jarline Santos Da Silva, Jeferson Chagas Da Cruz, Sabrina Sinara Portela De Sousa, Thiago Fernandes Sousa, Gilvan Ferreira Da Silva

INSTITUIÇÃO: Embrapa Amazônia Ocidental

RESUMO:

A adoção de estratégias de controle de insetos-praga mais sustentáveis é fundamental para a agricultura atual. Neste contexto, o controle biológico representa uma abordagem promissora. Dentre os agentes de controle biológico, os fungos entomopatogênicos são organismos relevantes na composição do manejo de pragas agrícolas. O objetivo com esta prospecção foi isolar fungos entomopatogênicos presentes em diferentes solos amazônicos. Neste estudo o *Tenebrio molitor* foi utilizado como organismos isca para a captura de fungos entomopatogênicos presentes em amostras de solos amazônicos. Após a exposição ao solo, os insetos foram submetidos à assepsia e acondicionados em placas de Petri estéreis. Após a morte, os cadáveres foram transferidos para meio BDA, onde foi realizado o isolamento fúngico, resultando em 22 linhagens distintas. A confirmação da patogenicidade dos isolados foi realizada por meio da aplicação dos postulados de Koch, utilizando *T. molitor* como inseto modelo. As linhagens foram reisoladas, cultivadas e reintroduzidas em novos grupos de insetos previamente higienizados. Para os bioensaios, dez indivíduos foram expostos por 1 minuto a uma suspensão contendo 1×10^8 esporos/mL. As placas foram então vedadas e incubadas em BOD a $28 \pm 0,5^\circ\text{C}$ por 14 dias. A identificação taxonômica dos isolados foi realizada por meio de sequenciamento molecular, utilizando a região ITS como marcador universal para fungos, e o gene *tef1*; para a identificação precisa das linhagens do gênero *Metarhizium*. Durante o período de incubação, observou-se crescimento fúngico em todas as placas inoculadas, com exceção do grupo controle. Das 22 linhagens testadas, 21 apresentaram taxas de mortalidade superiores a 70% em *T. molitor*. As espécies identificadas foram: *Absidia cuneospora*, *Aspergillus alabamensis*, *Aspergillus nomiae*, *Aspergillus pseudonomiae*, *Fusarium falciforme* (sete isolados), *Fusarium keratoplasticum* (dois isolados), *Metarhizium anisopliae* (dois isolados), *Metarhizium robertsii* (dois isolados), *Metarhizium sp.*, *Penicillium cuddlyae* e *Purpureocillium lilacinum* (dois isolados). Os resultados obtidos demonstram o alto potencial dessas linhagens fúngicas como agentes de controle biológico, reforçando a eficácia do uso de insetos isca na prospecção de microrganismos entomopatogênicos em solos tropicais. Esses achados contribuem significativamente para o avanço de

estratégias sustentáveis no manejo integrado de pragas agrícolas.

Palavras-chaves: Amazônia, Entomologia; Microbiologia ambiental

Agradecimentos: Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) pelo apoio financeiro aos projetos (Nº Processo: 01.02.016301.03979/2022-25 e Processo:01.02.016301.00260/2024-02). E ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro (Processo nº: 445406/2024-0 e Processo nº: 445388/2024-2).