

# 8º CDMICRO | Evento Presencial



## CONGRESSO SOBRE DIVERSIDADE MICROBIANA DA AMAZÔNIA

DIVERSIDADE MICROBIANA:  
DESAFIOS E OPORTUNIDADES

# ANAIS 2023

24 a 27 de abril de 2023 | UFAM - MANAUS - AM

### Organização



UEA  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DO  
AMAZONAS



Ministério da Saúde  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto Leônidas e Maria Orlan



### Apoio



Secretaria de  
Desenvolvimento  
Econômico, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



# Transformação genética de *Trichoderma* sp. com GFP e análise de micoparasitismo contra *Fusarium decemcellulare*

**Joelma dos Santos Fernandes**<sup>1</sup>; **Ingride Jarline Santos Silva**<sup>1,2</sup>; **Claudia Afras de Queiroz**<sup>1</sup>; **Thiago Fernandes Sousa**<sup>1,2</sup>; **Rogério Eiji Hanada**<sup>4</sup>; **Gilvan Ferreira da Silva**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista. Embrapa Amazônia Ocidental. Estrada AM010, KM29, Manaus;<sup>2</sup>Discente. Universidade Federal do Amazonas. Av. Rodrigo Otávio, Japiim;<sup>3</sup>Pesquisador. Embrapa Amazônia Ocidental. Estrada AM 010, KM29, Manaus;<sup>4</sup>Pesquisador. Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia. Av. do Sol, Campus III, V-8, Aleixo.

## Resumo

O gênero *Trichoderma* possui uma ampla diversidade de espécies com capacidade de sintetizar diversos metabólitos eficazes no biocontrole de pragas agrícolas. Além disso, estes também são capazes de agir contra outros fungos por meio da ação micoparasitária, no qual a utilização de linhagens transformadas com proteínas fluorescentes é considerada uma ferramenta útil na diferenciação dos microrganismos. Este trabalho teve como objetivo obter linhagens de *Trichoderma* sp. (INPA 2475) expressando a proteína fluorescente verde (*Green fluorescent protein* - GFP) para análise de micoparasitismo em *Fusarium decemcellulare* transformado geneticamente com proteína fluorescente vermelha (*Red fluorescent protein* - RFP). Nos resultados obtidos evidenciamos que, o método de transformação genética mediado por polietileno glicol (PEG) é um método eficiente. Dentre os transformantes obtidos foi selecionado um transformante geneticamente estável, com características morfofisiológicas semelhantes a linhagem selvagem. A linhagem transformante, assim como a selvagem apresentou desenvolvimento mais rápido que o *F. decemcellulare*. Na análise de micoparasitismo após cinco dias de cultivo *in vitro* as hifas dos fungos entrelaçavam-se e em algumas regiões observou-se pareamento das hifas com simetria mais linear quando cultivadas em meio de cultura BDA, já em meio de cultura SNA as hifas apresentaram forma ondulada ou enrolada. Concluímos que, a estratégia de obtenção de protoplastos e transformação do *Trichoderma* sp. (INPA 2475) via PEG mostrou-se uma metodologia eficiente, com obtenção de transformantes geneticamente estáveis. Quanto ao antagonismo foi observado o enovelamento das hifas do transformante antagonista na interação com o fitopatógeno indicando mecanismo típico de micoparasitismo.

**Palavras-Chave:** *Trichoderma* sp.; Transformação com GFP; Micoparasitismo.