

ID TRABALHO: 204/2495-0

ÁREA DO TRABALHO: MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

TÍTULO DO TRABALHO: Estrutura Da Comunidade Fúngica Do Solo Entre Fitofisionomias No Módulo Km26 Da Rds Do Rio Negro

AUTORES: Douglas De Moraes Couceiro, Sérgio Dantas De Oliveira Júnior, Jaqueline Ferreira Gomes, Kamila Tomoko Yuyama, Ashlyn Hosannas Seixas Singh, Thaísa Gonçalves Ferreira, Thaissa Lorena Fernandes Soares, Gilvan Ferreira Da Silva

INSTITUIÇÃO: EMBRAPA/UFAM

RESUMO:

A compreensão da composição das espécies microbianas e suas interações no solo é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de manejo sustentável e para a exploração do potencial biotecnológico de compostos bioativos produzidos por estes microrganismos. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Negro, localizada em Novo Airão-AM, é um território de alta biodiversidade, abrigando ecossistemas complexos onde a diversidade do solo desempenha papel crucial. Dentre esses, destacam-se a campina, com vegetação baixa e solo arenoso pobre, e a campinarana, com vegetação mais densa e arbustiva, características ambientais que influenciam diretamente a composição microbiana do solo. Este estudo teve como objetivo caracterizar a composição da comunidade de fungos filamentosos e leveduras isolados em parcelas de campina e campinarana s no módulo Km 26 da RDS do Rio Negro, Amazonas. Para isso, testamos a hipótese de que a estrutura da comunidade, bem como a abundância e a riqueza de espécies de microrganismos, varia entre parcelas com diferentes tipos de solos. Utilizamos amostras provenientes de quatro parcelas em cada fitofisionomia, onde as amostras de solo foram coletadas a 10 cm de profundidade e submetidas ao método de diluição 10-3, com o intuito de isolar a maior diversidade fúngica possível presente em cada parcela. Os dados obtidos foram analisados por meio de análise de NMDS com distância de dissimilaridade Bray Curtis, a fim de visualizar padrões na composição de espécies, acompanhada do Teste de ANOVA One Way para comparar a riqueza e a abundância de fungos entre os tipos de solos. Ao todo, foram identificados 95 morfotipos de fungos nas amostras analisadas. A campinarana apresentou a maior riqueza e abundância fúngica entre os ambientes analisados, com 445 linhagens isoladas (54,9% do total), distribuídas em 69 morfotipos (74,2%). Em comparação, a campina resultou no isolamento de 365 linhagens (45,1%) e 24 morfotipos (25,8%), indicando uma menor diversidade e abundância de fungos nesse ambiente. A NMDS apresentou um valor de stress de 0,040, o que indica uma boa representação bidimensional das diferenças na composição de espécies entre as parcelas de campina e campinarana. As análises estatísticas confirmaram essas diferenças, onde a

abundância de fungos foi significativamente distinta entre campina e campinarana (ANOVA, $F = 7,21$, $p < 0,0001$), assim como a riqueza de espécies (ANOVA, $F = 13,52$, $p < 0,0001$). Como próximos passos, serão realizadas análises moleculares de todas as linhagens obtidas, com o objetivo de identificar com maior precisão as espécies presentes e compreender seu papel ecológico e potencial biotecnológico. Este é o primeiro estudo comparativo entre campina e campinarana focado no isolamento e caracterização de fungos dos solos da RDS do Rio Negro. Os resultados apontam para uma importante lacuna de conhecimento que pode ser explorada em diferentes contextos de pesquisa, incluindo ecologia, conservação e bioprospecção.

Palavras-chaves: Amazônia, Ecologia de comunidade; Microbiologia ambiental

Agradecimentos: Os autores agradecem a FAPEAM e CNPq

Financiamento: Embrapa, Projeto MicroBioma Amazônico