

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio-Norte
Ministério da Agricultura e Pecuária*

ISSN 0000-0000 / e-ISSN 0000-0000

Eventos Técnicos & Científicos



Agosto, 2024

Anais

IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte

8 a 10 de novembro de 2023
Teresina, PI

*Embrapa Meio-Norte
Teresina, PI
2024*

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5.650,
Bairro Buenos Aires
Caixa Postal 01
64008-480, Teresina, PI
www.embrapa.br/meio-norte
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara

Secretário-executivo

Jeudys Araújo de Oliveira

Membros

*Lígia Maria Rolim Bandeira, Edvaldo
Sagrilo, Orlane da Silva Maia, Luciana
Pereira dos Santos Fernandes, Francisco
José de Seixas Santos, Paulo Henrique
Soares da Silva, João Avelar Magalhães,
Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira,
Alexandre Kemenes, Ueliton Messias,
Marcos Emanuel da Costa Veloso e José
Alves da Silva Câmara*

Edição executiva

Lígia Maria Rolim Bandeira

Revisão de texto

Francisco de Assis David da Silva

Normalização bibliográfica

Orlane da Silva Maia (CRB-3/915)

Projeto gráfico

Leandro Sousa Fazio

Diagramação

Jorimá Marques Ferreira

Publicação digital: PDF

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Meio-Norte

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Meio-Norte (9. : 2023 : Teresina, PI).

Anais da IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte / IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, 8 a 10 de novembro de 2023. – Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2024.

PDF (92 p.) ; 21 cm x 29,7 cm. – (Eventos técnicos & científicos / Embrapa Meio-Norte ; ISSN ; 001).

1. Pesquisa científica. 2. Iniciação científica. 3. Agricultura. 4. Pecuária. 5. Tecnologia. I. Título. II. Série. III. Embrapa Meio-Norte.

CDD 607 (21. ed.)

Orlane da Silva Maia (CRB-3/915)

© 2024 Embrapa

Diversidade da microbiota do solo em sistemas integrados de produção em áreas do Cerrado maranhense

Fernanda Costa Araújo⁽¹⁾, Paulo Sarmanho da Costa Lima⁽²⁾, Henrique Antunes de Souza⁽²⁾, Raimundo Bezerra de Araújo Neto⁽²⁾, Michelli Inácio Gonçalves Funicelli⁽³⁾ e Camila Cesário Fernandes⁽³⁾

⁽¹⁾Estudante de Engenharia Agrônoma/UFPI, estagiária da Embrapa Meio-Norte, feh.agro88@gmail.com. ⁽²⁾Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, paulo.costa-lima@embrapa.br. ⁽³⁾Pesquisadora da UNESP, Jaboticabal, SP

Resumo – Os sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) carecem de informações sobre seus efeitos no ambiente edáfico. As pesquisas sobre a microbiota dessas áreas são escassas e as poucas disponíveis apresentam limitações, decorrentes de metodologias que abrangem apenas os microrganismos cultivados in vitro. Objetivou-se no presente trabalho avaliar a diversidade microbiana do solo em áreas de ILPF. O estudo foi realizado na Fazenda Barbosa, Brejo, MA, em diferentes configurações de sistemas integrados: ILP (lavoura-pecuária), ILF (lavoura-floresta), IPF (pecuária-floresta) e nas testemunhas cultivo convencional (soja em plantio direto), cerrado e mata de cocais. Amostras de solo foram coletadas na camada de 0-10 cm para a extração do DNA do solo, utilizando-se o kit Power Soil DNA Extraction. As amostras de DNA foram submetidas ao processo de preparo de biblioteca e sequenciadas por meio da plataforma Illumina MiSeq. Os microrganismos foram classificados a partir da região hipervariável V3 – V4 do gene 16S rRNA. Para avaliar a diversidade alfa nas comunidades, foi utilizado o índice de Shannon. O teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para verificar se existem diferenças significativas entre os sistemas e o teste de Dunn, para comparações múltiplas. Quanto à análise de diversidade beta, foi utilizada a Escala Multidimensional Não Métrica (NMDS) para computar as distâncias entre as amostras, baseadas na métrica de dissimilaridade de Bray-Curtis e ANOVA multivariada permutacional (PERMANOVA) para testar diferenças na composição comunidade. Os sistemas de integração apresentaram maior diversidade alfa, exibindo índice de Shannon de 5,07; 5,05; e 5,02 em relação à ILF, ILP e IPF (p -valor $\leq 0,1$), do que os outros sistemas (4,60; 4,74; e 4,48 em relação à CER, CON e MTC), respectivamente. A análise de beta diversidade resultou num agrupamento definido das amostras com base nos sistemas de cultivo, apresentando diferença significativa entre os ambientes (PERMANOVA; valor F:16,778; R^2 : 0,87486; p -valor $<0,001$; Stress: 0,037931). Entre os filos mais abundantes, Actinomycetota apresentou abundância relativa (AR) entre 28,91-48,11% (mín. e máx.) mostrando maior AR em relação às amostras CON. O filo Pseudomonadota teve AR entre 26,67-47,15% (mín. e máx.), com AR média maior em relação à área MTC. Em nível de gênero, *Bacillus* se destaca com AR média de 10,16% quanto à ILP, duas vezes maior que os demais sistemas. Esse gênero é importante na degradação de diferentes fontes de carbono, incluindo polissacarídeos, além de que algumas espécies atuam na liberação de fitormônios como o ácido indolacético (AIA), as giberelinas e as citocininas na rizosfera das plantas, exercendo um efeito estimulador no crescimento das plantas.

Termos para indexação: integração lavoura-pecuária-floresta, diversidade, alpha e beta.

Apoio financeiro: Fazenda Barbosa, Embrapa Meio-Norte, UFPI, CNPq.