

REDES DE COOCORRÊNCIA DE PROCARIOTOS DO SOLO EM SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO PECUÁRIA-FLORESTA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Henrique Nery Cipriani^{1*}; Thierry Alexandre Pellegrinetti²; Ana Karina Dias Salman³; Elaine Coimbra de Souza⁴; Pedro Gomes da Cruz⁵; Siu Mui Tsai⁶

¹Embrapa Florestas, USP/CENA; ²Université Laval /Lattes; ³Embrapa Rondônia; ⁴UNIR; ⁵Embrapa Café; ⁶USP/CENA

*Autor correspondente: henrique.cipriani@embrapa.br

AT10: Florestas plantadas

Introdução: A análise de redes de coocorrência microbiana pode revelar interações importantes para a saúde do solo em agroecossistemas, como os sistemas de integração pecuária-floresta (IPF), promissores na Amazônia. Estudos sobre a estrutura das redes de coocorrência microbiana nesses sistemas, particularmente com espécies arbóreas nativas, são limitados. **Objetivo:** Avaliar e comparar as propriedades topológicas das redes de coocorrência de procariotos do solo em IPFs com espécies arbóreas contrastantes (*Samanea tubulosa* – IPF-ST – e *Eucalyptus pellita* – IPF-EP) e em floresta nativa em Porto Velho, Rondônia. **Metodologia:** As redes foram construídas com correlações SparCC ($p < 0,01$) de dados de sequenciamento de rRNA 16S de amostras de solo (0-10 cm) de IPF-ST, IPF-EP e FN (5 repetições/tratamento), analisadas nos pacotes R microeco e meconetcomp, considerando-se as ASVs mais abundantes. **Resultados:** O IPF-ST apresentou maior conectividade global (nós, arestas, grau médio, agrupamento, densidade e centralização). A FN exibiu maior comprimento médio do caminho, diâmetro, modularidade e heterogeneidade. A similaridade das redes foi baixa entre IPFs (32,96% para nós, 0,85% para arestas) e menor entre IPFs e FN. A razão correlações negativas/positivas aumentou de IPF-ST (0,86) para IPF-EP (1,04) e FN (1,60). **Conclusões:** A maior conectividade no IPF-ST não implica, necessariamente, em maior resiliência, podendo refletir a dominância de determinadas ASVs, como bactérias associadas ao ciclo do nitrogênio, dada a proximidade de uma árvore fixadora de N. A maior proporção de correlações negativas na FN sugere um maior nível de antagonismo microbiano, possivelmente pela competição por recursos em um ambiente mais estável. A baixa similaridade entre as redes destaca a singularidade das comunidades microbianas em cada sistema. A maior modularidade da FN pode estar relacionada a processos ecossistêmicos específicos, como a compartimentalização de funções de ciclagem de nutrientes. Estudos futuros devem explorar os principais táxons das redes, mecanismos ecológicos e considerar diferentes profundidades e épocas de amostragem.

Palavras-chave: Bordão-de-velho. Ecologia microbiana. Sistema silvipastoril.

Agradecimentos e financiamento

Ao BNDES/Fundo Amazônia, à Capes, à Fapero e à FAPESP, pelos auxílios financeiros.