



Não Deixe
Nem Sua, Onda
XI SEMANA
UNIVERSITÁRIA

**Diversidade,
Inclusão e
Transformação Social**

QUALIDADE FÍSICA, QUÍMICA E BIOLÓGICA DO SOLO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO MICROTERRITÓRIO I DO MACIÇO DE BATURITÉ

João Vitor De Paula Silva¹
Maria Cristina Guedes Menezes²
Hiu Antônio Djata³
Naiane De Oliveira Dos Santos⁴
Maria Ivanilda De Aguiar⁵

RESUMO

Apoio Financeiro: PIBIC-UNILAB-AF.

Grande área do CNPq: Ciências Agrárias

Introdução: Os sistemas agroflorestais (SAFs) integram diferentes culturas e favorecem a conservação e a qualidade do solo. O manejo agroflorestal pode melhorar atributos químicos do solo e favorecer a abundância, a riqueza e a diversidade da fauna edáfica. **Objetivo:** Determinar a qualidade do solo em sistemas agroflorestais no Microterritório I do Maciço de Baturité. **Metodologia:** O estudo foi realizado no município de Aratuba, Ceará, nas áreas dos Sítios Brejo e Bananal, contemplando sistemas agroflorestais (SAFBr e SAFBa) e áreas de vegetação nativa (VNBr e VNBa). As amostragens de solo foram realizadas nas camadas de 0-10 e 10-20 cm, com quatro repetições por área. Determinaram-se umidade, densidade do solo, densidade de partículas e porosidade total, conforme metodologias preconizadas pela Embrapa. A qualidade biológica foi avaliada pela fauna edáfica coletada com armadilhas do tipo pitfall, sendo os organismos utilizados para determinar a riqueza de grupos e os índices de Shannon (H') e Pielou (J'). **Resultados:** No Sítio Brejo, o SAFBr apresentou maior abundância da fauna edáfica (5.488 indivíduos) e riqueza total (21 grupos), porém menores índices de Shannon (H' de 1,018) e Pielou (J' de 0,232) em relação à vegetação nativa (H' de 1,716; J' de 0,404). Esse comportamento esteve associado à forte dominância de Entomobryomorpha no SAFBr, possivelmente favorecida pela disponibilidade recente de resíduos vegetais decorrente do manejo da área. A vegetação nativa neste sítio (VNBr) apresentou menor densidade do solo, maior porosidade e umidade e maior teor de matéria orgânica na camada superficial, características que proporcionam maior disponibilidade de micro-habitats e podem contribuir para a maior diversidade e equitabilidade observadas. Em contraste, o SAFBr apresentou melhores condições de fertilidade química, com maior pH, disponibilidade de P e saturação por bases e menor saturação por Al, demonstrando que maior fertilidade não resultou necessariamente em maior uniformidade da fauna. No Sítio Bananal, o SAFBa apresentou maior abundância (1.008 indivíduos), riqueza total (26 grupos), Shannon (H' de 3,451) e Pielou (J' de 0,734) que a vegetação nativa (731 indivíduos; 22 grupos; H' de 2,921; J' de 0,655). Na camada superficial, o SAFBa também apresentou menor densidade do solo (0,984 g/cm³) e maior porosidade (63,27%) que a vegetação nativa (1,151 g/cm³ e 54,01%, respectivamente), indicando condições estruturais superficiais potencialmente mais favoráveis à atividade e diversidade da fauna. Entretanto, na camada de 10-20 cm esse comportamento se inverteu, evidenciando que os efeitos dos sistemas sobre os atributos físicos variaram com a profundidade. **Conclusão:** Os sistemas apresentaram respostas distintas quanto à qualidade do solo. Os SAFs concentraram maior abundância e riqueza da fauna, enquanto diversidade, equitabilidade e atributos físicos variaram entre as áreas. A integração dos indicadores biológicos, físicos e químicos reforça a necessidade de avaliar conjuntamente diferentes atributos para compreender a qualidade e o funcionamento do solo.

Em que medida o meu trabalho contribui para Diversidade, Inclusão e Transformação Social?

O trabalho valoriza a agrobiodiversidade e diferentes formas de manejo, gerando informações para apoiar agricultores familiares na conservação do solo e em práticas sustentáveis.

Palavras-chave: Fauna edáfica; sistemas agroflorestais; qualidade do solo; fertilidade do solo.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Ceará, Discente, joaovitor@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Ceará, Discente, cristinaagronomia@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Ceará, Discente, djata2003@aluno.unilab.edu.br³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Ceará, Discente, naianesantos@aluno.unilab.edu.br⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Ceará, Docente, ivanilda@unilab.edu.br⁵