

# Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Pós-Pandemia

I SEMINÁRIO PIBEX  
IV SEMINÁRIO DE ENSINO  
XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
II ED CONGRESSO UFRA VIRTUAL - UNIVERSIDADE VIVA



## INDICADORES QUÍMICOS E FÍSICOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DE SOLOS NO CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Jonathan Dias Marques<sup>1</sup>; Victor Henrique Rodrigues Dias<sup>2</sup>; Luciane Gomes Fiel<sup>3</sup>; Lorenza Flor de Sousa<sup>4</sup>; Mário Lopes da Silva Junior<sup>5</sup>  
Vânia Silva de Melo<sup>6</sup>.

1. Bolsista PIBIC, Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém/ICA, e-mail: jonathandiasmarques.2015@gmail.com; 2. Bolsista PIBIC, Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém/ICA, e-mail: rodriguesdias1998@gmail.com; 3. Bolsista PIBIC, Graduanda em Engenharia Ambiental e Energias Renováveis, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém /ISARH, e-mail: Luciane.eaer@gmail.com; 4. Bolsista PIBIC, Graduanda em Engenharia Ambiental e Energias Renováveis, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém /ISARH, e-mail: flor.lorenza18@gmail.com; 5. Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém/Instituto de Ciências Agrárias, e-mail: mario.silva@ufra.edu.br; 6. Orientadora, Ciências do Solo/Instituto de Ciências Agrárias/Campus Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: vania.melo@ufra.edu.br.

### RESUMO:

Objetivou-se com o presente trabalho a avaliação da matéria orgânica (MO) e dos atributos físicos do solo: granulometria, resistência do solo à penetração (RP) e densidade do solo (DS), de três sistemas de cobertura e em diferentes profundidades do solo. A área de estudo está localizada no Assentamento Abril Vermelho no Município de Santa Bárbara Pará. A amostragem de solo foi realizada em fevereiro de 2020. As coletas foram realizadas nas seguintes áreas de estudo: FLS= Floresta Secundária (testemunha), PST= Pastagem, SAF= Sistema Agroflorestal. As coletas ocorreram em profundidades de 0 a 5 cm, 5 a 10 cm, 10 a 20 cm, em quatro repetições por tratamento e profundidade. As amostras coletadas foram levadas para os laboratórios de solos da Universidade Federal Rural da Amazônia, onde o solo foi preparado em terra fina seca ao ar. Para a determinação do MO, foi realizada a partir da determinação do carbono orgânico total (COT), no qual foi determinado pelo analisador elementar de combustão seca modelo PerkinElmer, PE-2400 Séries II e para a determinação da MO foi realizada a multiplicação obtida do COT pela constante 1,724. Para a análise de granulometria foi utilizado o método da pipeta, TFSA (GEE e BAUDER, 1986). A DS foi determinada pelo método do anel volumétrico (BLAKE, 1965). A RP foi obtida com penetrômetro digital. Os dados foram submetidos a análise de variância, sendo as médias de cada profundidade nos diferentes sistemas comparadas pelo teste t (student) em nível de 5% de probabilidade, utilizando o software SISVAR. Os teores de MO na profundidade de 0 a 5 cm apresentou diferença estatística entre o sistema de pastagem (PST) e floresta secundária (FLS), no qual o maior valor foi encontrado na área PST com o valor de 28,40 g/kg. Já para as profundidades de 5 a 10 cm e 10 a 20 cm, os valores médios foram maiores no SAF, porém não significativos, com os valores de 24,74 g/kg e 21,33 g/kg, respectivamente. Com base no triângulo textural, constatou-se que nas profundidades analisadas, a classe textural foi Franco-Siltosa. Em relação a DS, a diferença estatística ocorreu na profundidade de 5 a 10 cm entre SAF (1,33 g.cm<sup>-3</sup>) e PST (1,54 g.cm<sup>-3</sup>). De modo geral, os menores valores foram obtidos na camada mais superficial, variando entre 1,23 a 1,32 g.cm<sup>-3</sup> e os maiores na camada mais profunda (10 a 20 cm), variando entre 1,48 a 1,59 g.cm<sup>-3</sup>. Os resultados da análise de variância para RP mostraram haver diferenças estatísticas entre todos os sistemas para cada profundidade. A área sob o sistema de SAF, foi o que apresentou os menores valores de RP para todas as profundidades, apresentando os valores 0,17 MPa, 0,45 MPa, 1,22 MPa respectivamente. De maneira geral, a MO não apresentou diferença estatística entre os sistemas de cobertura, contudo, os valores obtidos na área de SAF, sinalizam o incremento do carbono ao solo, pelos vegetais presentes nesse sistema. Os atributos físicos apresentaram em sua grande maioria melhores resultados na área de SAF.

**PALAVRAS-CHAVE<sup>1</sup>:** sistemas de cobertura; atributos químicos e físicos; manejo do solo

<sup>1</sup> Link do Vídeo: <https://youtu.be/HGNtDEMMIRA>