

## AVALIAÇÃO DE ATRIBUTOS DA QUALIDADE DO SOLO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Marina Rossi **Marques**<sup>1</sup>; Gabrielly Priscila dos Santos **Quirino**<sup>2</sup>, Luis Carlos **Bernacci**<sup>3</sup>, José Carlos **Feltran**<sup>4</sup>, Adriana Parada Dias da **Silveira**<sup>5</sup>, Isabella Clerici **De Maria**<sup>6</sup>

Nº 24132

**RESUMO** – Os sistemas agroflorestais (SAF) vem ganhando destaque com a conscientização da população sobre as questões ambientais e com a implementação da Lei Florestal na recuperação das áreas degradadas em áreas de preservação permanente e reserva legal em pequenas propriedades. O trabalho procurou verificar se em curto espaço de tempo os SAF alteram significativamente os atributos do solo e quais atributos podem ser indicadores da qualidade do solo. Em ensaios de avaliação de inhames e barbascoas cultivados em SAF e Pleno Sol e em um fragmento florestal próximo, foram coletadas amostras de solo em 5 pontos, nas profundidades 0-20 e 20-40 cm e dois locais: Campinas-SP (solo argiloso) e Pindorama-SP (solo arenoso). Foram analisados atributos físicos: grau de floculação (GF), densidade (Ds), porosidade e estabilidade de agregados; químicos: pH, Carbono, CTC, P, K, Ca, Mg e V% e microbiológicos: carbono da biomassa microbiana (C-Bmic), respiração basal (RBS), quociente metabólico ( $qCO_2$ ) e quociente microbiano ( $qMIC$ ). Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Scott-knott, a 5% de probabilidade. Em Campinas, alguns atributos indicam solo mais degradado no Pleno Sol (menor RBS, maior acidez, maior Ds). Em Pindorama, alguns atributos não apresentaram diferenças significativas entre o SAF e o Pleno Sol (C-Bmic, Carbono, GF, DMG), indicando que o SAF não alcançou ainda a mesma qualidade do solo da Floresta. O carbono apresentou correlação positiva com atributos do solo, indicando, principalmente no solo arenoso, a importância da recuperação do teor de carbono para a qualidade do solo.

**Palavras-chaves:** agrobiodiversidade, agrofloresta, qualidade do solo.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Tecnologia de Processos Químicos, FATEC, Campinas-SP; marinarossimarques@hotmail.com

2 Colaborador, Bolsista FUNDAG: Graduação em Engenharia Agrícola, UNICAMP, Campinas-SP.

3 Colaborador e Coordenador do Projeto Principal, Pesquisador da APTA, Pindorama-SP.

4 Colaborador e Pesquisador do Instituto Agrônomo, Campinas-SP.

5 Colaborador e Pesquisador do Instituto Agrônomo, Campinas-SP.

6 Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônomo, Campinas-SP; isabella.maria@sp.gov.br

**ABSTRACT** – Agroforestry systems (SAF) have been gaining prominence with the population's awareness of environmental issues and with the implementation of the Forest Law in the recovery of degraded areas in permanent preservation areas and legal reserves on small properties. The work sought to verify whether in a short period of time SAF significantly alter soil attributes and which attributes can be indicators of soil quality. In trials evaluating yams and barbascoas cultivated in SAF and Pleno Sol and in a nearby forest fragment, soil samples were collected at 5 points, at depths 0-20 and 20-40 cm and two locations: Campinas-SP (clay soil) and Pindorama-SP (sandy soil). Physical attributes were analyzed: degree of flocculation (GF), density (Ds), porosity and aggregate stability; chemical: pH, Carbon, CTC, P, K, Ca, Mg and V% and microbiological: microbial biomass carbon (C-Bmic), basal respiration (SBR), metabolic quotient ( $qCO_2$ ) and microbial quotient ( $qMIC$ ). The results were subjected to analysis of variance and the means compared using the Scott-knott test, at 5% probability. In Campinas, some attributes indicate more degraded soil in Pleno Sol (lower SBR, higher acidity, higher Ds). In Pindorama, some attributes did not show significant differences between SAF and Pleno Sol (C-Bmic, Carbon, GF, DMG), indicating that SAF has not yet achieved the same quality as the Forest soil. Carbon showed a positive correlation with soil attributes, indicating, especially in sandy soil, the importance of recovering carbon content for soil quality.

**Keywords:** agrobiodiversity, agroforestry, soil quality.