

Atributos físicos e químicos do solo em quintais agroflorestais em áreas de agricultura familiar: marco zero

Ana Carolina Rabêlo Nonato¹; Judyson de Matos Oliveira¹; Francisco Alisson da Silva Xavier²

¹Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, bolsista Macroprograma da Embrapa; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: eng.anacarol@gmail.com, alisson.xavier@embrapa.br

O solo é componente chave no processo de produção de alimentos e fibras. A produtividade de quintais agroflorestais está diretamente relacionada com a manutenção e/ou construção da fertilidade do solo. Objetivou-se caracterizar previamente atributos físicos e químicos do solo em quintais agroflorestais de base familiar, para servir como marco zero de referência (T=0) para os futuros monitoramentos onde se avaliarão mudanças no solo promovidas pelo manejo e diversificação nos quintais familiares. Os resultados apresentados fazem parte da atividade de pesquisa relacionada com o Projeto MP6 “Quintais agroflorestais dinâmicos e agroecológicos para aumento da segurança alimentar e renda de agricultores familiares”. Módulos de quintais agroflorestais pilotos foram implantados nas comunidades de Tuá e Tintureiro (QNEC e QJOC), em Cruz das Almas, BA. Como marco referencial prévio (T=0) às ações de implantação, redesenho e manejo dos quintais das propriedades selecionadas, coletaram-se amostras de solo deformadas e indeformadas. Entre os atributos físicos do solo avaliaram-se densidade global, porosidade (macro e micro), condutividade hidráulica saturada, estabilidade de agregados e granulometria. Entre os atributos químicos, avaliaram-se teores totais de carbono orgânico e nitrogênio do solo. Na propriedade QNEC, teores médios de areia e argila foram de 78 e 11%, respectivamente. A porosidade total variou de 29,8 a 36,4%, sendo as proporções de macro e microporos similares em superfície. A densidade do solo variou de 1,57 a 1,72 kg dm⁻³ no perfil do solo, cujo resultado é compatível com valores de solos com textura arenosa. A amplitude da condutividade hidráulica saturada variou entre 17,3 a 106,4 mm h⁻¹, sendo o menor valor na subsuperfície, indicando existência de camada compactada em decorrência do fenômeno de coesão. O diâmetro médio ponderado dos agregados variou de 1,47 a 1,86 mm, predominando classe de agregados de tamanho < 0,250 mm. Em termos químicos, teores totais de carbono orgânico variaram de 1,34 a 5,30 g kg⁻¹, com maiores teores verificados na superfície. Para nitrogênio, os teores totais variaram de 0,08 a 0,36 g kg⁻¹ até 40 cm de profundidade. Na propriedade QJOC, teores médios de areia e argila foram de 69 e 25%, respectivamente. A porosidade total variou entre 33 a 40%, predominando microporos em praticamente todas as profundidades analisadas. A densidade média do solo nesta fase inicial foi de 1,56 kg dm⁻³ e a condutividade hidráulica entre 24 a 135 mm h⁻¹, sendo seu menor valor na camada de 40-60 cm. O diâmetro médio ponderado dos agregados variou 2,03 a 2,70 mm, predominando a classe de microagregados (< 0,250 mm). Os teores de carbono orgânico total variaram de 1,9 a 5,0 g kg⁻¹ e nitrogênio total de 0,21 a 0,35 g kg⁻¹. Os resultados indicam que os solos em ambas as propriedades apresentam características particulares e que respostas, em função do manejo, serão diretamente relacionadas com tais peculiaridades. Estes resultados servirão como referência para futura comparação onde, por meio de monitoramento, as melhorias implementadas por meio do manejo e da dinâmica da sucessão vegetal serão avaliadas de forma temporal nos quintais agroflorestais familiares.

Palavras-chave: Agroecologia; carbono orgânico; qualidade do solo; agricultura familiar.