

ESTOQUE DE CARBONO NO SOLO SOB DIFERENTES SISTEMAS AGROFLORESTAIS DE CACAU NO SUL DA BAHIA

Paulo Henrique Marques Monroe⁽¹⁾, Emanuela Forestieri Gama-Rodrigues⁽²⁾, Antonio Carlos Gama-Rodrigues⁽²⁾, José Raimundo Bonadie Marques⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Curso de Pós-Graduação em Produção Vegetal; Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; Av. Alberto Lamego 2000, Horto, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP 28013-602, tel: 22 27397012, paulomonroes@hotmail.com; ⁽²⁾ Professor do LSOL/ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; ⁽⁴⁾ Pesquisador do Laboratório de Melhoramento de Plantas - CEPLAC/CEPEC; Km 22, Rodovia Ilheus, Itabuna, BA

Sistemas agroflorestais possuem grande potencial para sequestro de carbono. Práticas de manejo, composição de espécies, idade das espécies, fatores ambientais determinam este potencial. O objetivo deste trabalho foi quantificar o estoque de C do solo sob diferentes sistemas agroflorestais baseados em cacau no Sul da Bahia, Brasil, em profundidades até 1 m. Os sete sistemas foram: Sistema agroflorestal de seringueira e cacau (4 anos) em substituição a uma área de pasto (SCSP); sistema agroflorestal de seringueira e cacau (4 anos) em substituição a uma área de floresta natural (SCSFN); cacau cabruca (SCA); sistema agroflorestal de eritrina (*Erythrina indica picta*) e cacau (SEC); sistema agroflorestal de seringueira e cacau (40 anos) com utilização de Gliricídia (*Gliricidia sepium*) como cobertura nas linhas de seringueira (SCG), floresta natural (FN) e uma área com pasto (30 anos) (PA). Quatro trincheiras foram abertas de 1 x 1 x 1,5 m entre as linhas das culturas. O solo foi coletado em seis profundidades (0-10, 10-20, 20-40, 40-60, 60-80 e 80-100 cm). Para o cálculo da densidade do solo foi utilizado o método do anel volumétrico. O COT do solo foi determinado por combustão seca em um sistema analisador elementar automatizado (CHNS/O analyser) e obtido pela fórmula: $COT (Mg^{-1}) = \%COT (g/100g) \times Ds \times Ecs$, em que Ds = densidade do solo (g/cm^3) e Ecs = espessura da camada de solo (cm). Os dados foram corrigidos pelo teor de argila e pela espessura da camada de solo. As médias do estoque de COT não apresentaram diferença estatística entre os sistemas de uso da terra na camada 0-100 cm. O COT estocado no solo alcançou valor médio de $191,54 Mg ha^{-1}$ entre todos os sistemas agroflorestais. Maiores valores de estoque de COT foram encontrados na camada 0-10 cm (média de $41,74 Mg ha^{-1}$) do que na camada 10-20 cm (média de $31,17 Mg ha^{-1}$). O estoque de COT do SCSFN foi de $57,10 Mg ha^{-1}$, significativamente superior aos demais sistemas estudados na camada 0-10 cm, com exceção do PA. Em seguida, o maior estoque de COT, também nesta profundidade, foi o SCSP que só diferiu do SCG, que apresentou o menor valor, porém, não diferiu do SCA, SEC e FN. Na camada 10-20 cm não foram encontradas diferenças entre os SCSP e SCSFN e o valor médio de estoque COT foi $35,65 Mg ha^{-1}$. Abaixo da camada 0-20 cm não foi encontrado diferença estatística entre os sistemas agroflorestais em nenhuma das camadas. Sistemas agroflorestais de seringueira cacau favorecem o estoque de C no solo nas camadas superficiais provavelmente pela forte contribuição das raízes finas e adição de resíduos de ambas as espécies. Os SEC e SCA podem adicionar C no solo em quantidades semelhantes à floresta natural.

Palavras-chave: Cabruca, Seringueira, Pasto, Sequestro de carbono

Apoio: UENF, FAPERJ, CNPq