



redeILPF

PROTOCOLO DE "BOLSO"

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA AMOSTRAGEM DE SOLO EM CAMPO PARA AVALIAÇÃO DO ESTOQUE DE CARBONO EM SISTEMAS INTEGRADOS (ILPF)

A determinação do estoque de carbono das áreas onde vai ser implantado o sistema é importante para que se tenha a linha de base de quanto carbono se tinha estocado no princípio do projeto, sempre comparado com a vegetação nativa. Para aquelas áreas que os sistemas já estão implantados, é importante a determinação dos estoques de carbono para entender o quanto este sistema já recuperou de carbono.

Para maiores detalhes, elaboramos um protocolo mais completo e detalhado elaborado pela equipe técnica do projeto. Este manual tem a intenção de descrever de forma prática e fácil o passo a passo para a coleta em campo, desde a escolha da área até o momento do armazenamento das amostras. Portanto as etapas a serem seguidos são:

PASSO 01

Avaliar a homogeneidade da área/talhão que será avaliada e delimitar o número de estratos ela possui, visto que as coletas devem ser feitas em áreas com características semelhantes para diminuir a variabilidade das amostras. Portanto, a separação dos estratos deve ser feita depois da avaliação prévia de informações como: o tipo de solo, textura, histórico de uso do solo e posição na paisagem (relevo).

PASSO 02

Depois da separação do estrato a ser avaliado, é hora de ir para campo, onde a primeira coisa é abrir as trincheiras para coleta dos anéis para análise da densidade do solo (Figura 1). É necessário que se tenha 3 trincheiras de 40 cm cada por estrato avaliado, escolhidas ao acaso na área de estudo.

Apoio:



Por meio de:



SustentAgro



Câmara Temática
de Carbono

Execução:



redeILPF



Figura 1: Trincheira com a fita métrica para delimitar as profundidades para amostragem

PASSO 03

Após a abertura das trincheiras, marca-se as profundidades de coleta (0-10; 10-20; 20-30; 30-40 cm), e em seguida acopla-se o castelinho ao anel volumétrico (Figura 2A) para que ele possa ser empurrado para dentro do solo por um martelo (Figura 2B). Evitar empurrar o anel muito profundo para não atingir a próxima profundidade a ser analisada e para não levar à compactação do solo dentro do anel e a deformação de sua estrutura original.



Figura 2: Anel acoplado ao castelinho (A) e empurrado ao solo com o auxílio de um martelo (B) para que o solo preencha totalmente o volume do anel

PASSO 04

A escavação para a retirada do anel deve ser feita sem perturbar o solo que já está dentro do mesmo, e inicia-se com a retirada do excesso de solo da parte externa do anel, com auxílio de uma faca e espátula. A faca é utilizada para cortar o solo ao redor do anel e a espátula para cortar nas partes superior e inferior do anel, evitando que se perca parte da amostra (Figura 3A).

PASSO 05

Depois de se certificar que o volume do anel está completamente preenchido, colocar o solo em sacos plásticos identificados (propriedade, gleba amostrada, profundidade, data), com cuidado para não perder amostras (Figura 3B)

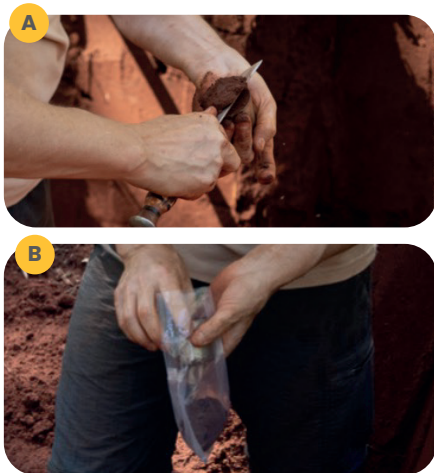


Figura 3: Retirada do excesso de solo da face superior e inferior do anel (A) e armazenamento do solo em sacos plásticos (B)

PASSO 06

As amostras deformadas para análise do teor de carbono são feitas com o auxílio do trado (Figura 4A). Amostras simples devem ser coletadas, transferidas para um balde (Figura 4B) para que ocorra a homogeneização para a formação de uma amostra composta. Elas devem ser armazenadas em sacos plásticos previamente identificados (nome do talhão, N° da repetição e profundidade). Para cada amostra composta é necessário a homogeneização de no mínimo 5 amostras simples ao redor da trincheira (para cada profundidade).

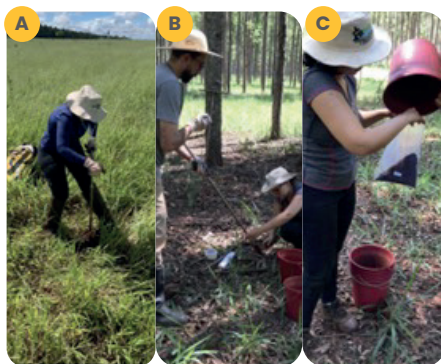


Figura 4: Etapas para coleta da amostra simples com trado (A), homogeneização para formação da amostra composta por profundidade (B), e armazenamento em sacos plásticos das amostras compostas (C).

PASSO 07

Após todas as amostras coletadas, o ideal é que as amostras já sejam levadas ao laboratório para serem processadas em no máximo 72 horas. As amostras deformadas devem ser secas ao ar ou em estufa com circulação forçada a 45°C, destorroadas e passadas em peneira com malha de 2 mm para a obtenção da Terra Fina Seca ao Ar (TFSA). A amostra proveniente do anel volumétrico deve ser seco em estufa a 105°C até atingir peso constante (aproximadamente 48h). Para mais detalhes da análise consultar o protocolo detalhado do projeto e as referências citadas nele.



redeILPF

Autores:

Fernanda Figueiredo Granja Dorilêo Leite
Especialista Técnica Rede ILPF

Bruno José Rodrigues Alves
Pesquisador Embrapa Agrobiologia

Colaboradores:

Ademir Fontana
Pesquisador Embrapa Solos

Pedro Luiz Oliveira de Almeida Machado
Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão

Márcia Thais de Melo Carvalho
Pesquisadora Embrapa Arroz e Feijão

Beata Eموke Madari
Pesquisadora Embrapa Arroz e Feijão

Coordenadores:

Isabel Maurício Gouvea Ferreira
Diretora Executiva Rede ILPF

Felipe Martini Santos
Gerente Técnico Rede ILPF

Nilo Leal Sander
Coordenador Técnico projeto SustentAgro/LIF