

Engenharia Ambiental

TEXTURA E ESTOQUE DE CARBONO DOS PRINCIPAIS SOLOS DA UFLA: LATOSSOLO E ARGISSOLO

Julia de Oliveira Rosa - 1º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA

Eduane José de Pádua - Pós-doutorando, DCS, UFLA

Fernanda Almeida Bócoli - Pós-doutorando, Docente, DCS, UFLA

Bruno Montoani Silva - Docente, DSC, UFLA

Junior Cezar Avanzi - Docente, DSC, UFLA

Sérgio Henrique Godinho Silva - Orientador, Docente, DCS, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Os Latossolos e Argissolos são os solos com maior distribuição no Brasil e também se destacam no campus da Universidade Federal de Lavras (UFLA). A textura do solo é um atributo fundamental para compreensão da capacidade de infiltração e retenção de água e nutrientes no solo, influenciando diretamente a produtividade agrícola. Já o estoque de carbono mostra a capacidade do solo de armazenamento e contribui para sua fertilidade e mitigação das mudanças climáticas. Este trabalho caracterizou a textura do solo e calculou o estoque de carbono orgânico de dois perfis de solos encontrados no campus da UFLA: Latossolo Vermelho Distroférico, formado sobre gabro e Argissolo Vermelho, formado sobre granito-gnaiss. Os dois solos encontram-se em suas condições naturais (não cultivados), sob Floresta Estacional Semidecidual. As amostras de solo foram coletadas no perfil, a cada 20 cm, até 1 m de profundidade e utilizadas para determinar a textura (método da pipeta), a densidade do solo (método do anel volumétrico) e a matéria orgânica do solo (MOS) (método Walkley-Black). A MOS foi convertida a carbono orgânico do solo (COS), dividindo-se a MOS pelo índice 1,724. O estoque de carbono foi calculado pela fórmula $COSe = \frac{COS \times Ds \times E}{100}$, onde COSe = o estoque de carbono orgânico em kg m⁻², COS = teor de carbono orgânico em g kg⁻¹, Ds = densidade do solo em g cm⁻³, e E = espessura da camada do solo em cm. Os solos derivados de diferentes materiais de origem apresentaram variações significativas em suas texturas e no estoque de carbono orgânico do solo (COSe). O Latossolo exibiu textura argilosa, com a fração argila variando entre 69% e 74%, silte entre 11% e 17%, e areia entre 14% e 19%. O COSe na camada de 1 m amostrada do Latossolo foi de 9,63 kg/m². No Argissolo, a textura foi predominantemente argilosa, variando a franco-argilosa em profundidade, com argila variando de 38% a 55%, silte entre 14% e 30%, e areia de 26% a 42%. O COSe no perfil do Argissolo (1 m) foi de 7,93 kg m⁻². O Latossolo apresentou mais carbono (COSe), em comparação ao Argissolo. Isso sugere que dentre os solos estudados, aqueles com maior teor de argila tendem a reter mais carbono, uma vez que apresentam demais condições semelhantes, o que contribui para melhor entender o efeito de classes e atributos de solos nos estoques de carbono e, conseqüentemente, orientar futuros estudos relacionados à mitigação de mudanças climáticas através dos teores de carbono presentes no solo.

Palavras-Chave: Análise textural, carbono orgânico do solo, densidade; solos de regiões

tropicais; Latossolo Vermelho Distroférico; Argissolo Vermelho .

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: https://youtu.be/WSM9VmWjEMQ?si=ffAgk_Yu-X7qhKen