

Engenharia Ambiental

Resistência do solo a penetração e infiltração de água no solo em áreas sob classes de solo e usos, na região do Pontal do Paranapanema, SP

Matheus Artur Domiciano - a) 9º módulo de Engenharia Ambiental, UFLA, iniciação científica voluntária. b) Orientador DCS, UFLA. c) Coorientador DCS, UFLA.

Junior Cesar Avanzi - a) Professor DCS,UFLA - Orientador(a)

Maria Cecília Vieira Totti - a) Doutoranda DCS, UFLA

Vanessa Lopes de Faria - a) Doutoranda DCS, UFLA

Bruno Montoani da Silva - a) Professor DCS,UFLA

Sérgio Henrique Godinho - a) Professor DCS,UFLA

Resumo

O crescimento populacional e a pressão econômica para a produção de alimentos, matéria-prima e combustíveis, têm contribuído para o avanço de uso em áreas marginais e frágeis, que, quando usadas e manejadas inadequadamente, se tornam degradadas. Para determinar a qualidade do solo são utilizados alguns atributos de solo, dentre os quais pode-se citar a compactação do solo e a infiltração de água, sendo diretamente afetados pelas práticas de manejo. O objetivo deste trabalho foi analisar a resistência do solo à penetração e infiltração de água no solo sob diferentes usos, na região do Pontal do Paranapanema, no Estado de São Paulo. Coletou-se 19 amostras, em áreas de fragmento de mata, restauração, pastagem, cana-de-açúcar, mandioca e cultivo anual. Os solos predominantes na região são classificados como Latossolo Vermelho e Argissolo Vermelho. A resistência do solo à penetração (RP) foi determinada com penetrômetro de impacto até a profundidade de 0,60 m, tomando-se 10 repetições por ponto amostral. Para a determinação da taxa de infiltração de água no solo foram realizadas três repetições por ponto, utilizando o Infiltrômetro Mini Disk sobre a superfície do solo, garantindo um bom contato hidráulico entre disco e solo. As leituras foram realizadas a cada 30 segundos, até obter uma taxa de infiltração constante, com o aparelho ajustado para sucção de 2 cm. O maior valor de RP observado foi sob o uso de pastagem, que apresentou 10 Mpa, na profundidade 0,00-0,20 m no Argissolo, indicando estar severamente compactado. O menor valor de RP, foi encontrado sob o uso do fragmento, que apresentou valores inferiores a 2 Mpa em todo perfil de ambos os solos avaliados. O Argissolo mostrou maior capacidade de infiltração de água quando comparado com o Latossolo, com exceção dos usos de cultivo anual e pastagem. No cultivo de mandioca houve alta infiltração no Latossolo, provavelmente devido a formação da raiz, que quando removida, pode desestruturar o solo ocasionando elevado valor de infiltração de água. As diferentes formas de uso do solo promoveram alterações no movimento da água no solo e na resistência do solo a penetração.

Palavras-Chave: Compactação, Manejo , Latossolo.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=Wkz5D5aywSY&t=7s>