



15º SIMPÓSIO NACIONAL DE

GEOMORFOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO EM SOLO DE ATERRO NA BAIXADA FLUMINENSE/RJ

Lucas Passos Alves Araújo¹

Arthur de Oliveira Ventura²

Flavio Francelino da Silva Neto³

Gabriel Alves Ribeiro⁴

Maria Bianca de Oliveira Santos⁵

Leticia Barbosa da Silva⁶

Rodrigo Duarte da Silva⁷

Andréa Paula de Souza⁸

RESUMO

O processo de degradação dos solos tem acarretado a redução de sua capacidade produtiva e potencializado a aceleração dos processos erosivos, sobretudo pelo uso e manejo inadequado em áreas urbanas ou agrícolas. A erosão hídrica pode ser acelerada ou retardada pela ação antrópica, que acaba se afirmando como um dos maiores problemas da atualidade, com perdas de milhões de hectares. O manejo inadequado leva ao aumento da densidade do solo e diminui o espaço poroso, reduz o teor de matéria orgânica e agrava o efeito do impacto das chuvas, reduz a permeabilidade, a capacidade de infiltração de água e aumenta o escoamento superficial, potencializando a erosão. Um importante parâmetro do solo a ser estudado é a resistência à penetração, já que interfere no enraizamento e desenvolvimento de plantas, como também no fluxo, transporte e armazenamento de água e nutrientes. O processo de degradação e modificações da superfície esteve presente no contexto ambiental da Baixada Fluminense (BF), região metropolitana do RJ, pois ao longo do tempo nos canais e desembocaduras das bacias foram realizados aterramentos para fins de loteamentos das terras e habitações. Por conseguinte, o estudo dos solos, aliado aos processos geomorfológicos, é importante para minimizar o decréscimo da qualidade ambiental em áreas urbanas. Tendo em vista que muitos terrenos de aterramentos se encontram abandonados na BF, o solo fica desnudo e propenso aos processos erosivos. Medidas

¹ Graduando do curso de geografia da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - FEBF, lucaspasos0214@gmail.com;

² Graduando do curso de geografia da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - FEBF, arthurventura616@gmail.com;

³ Graduando do curso de geografia da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - FEBF, flavioneto.francelino@gmail.com;

⁴ Graduando do curso de geografia da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - FEBF, gabriel.alvesribeiro@yahoo.com.br;

⁵ Graduando do curso de geografia da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - FEBF, biasantos199@gmail.com;

⁶ Graduando do curso de geografia da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - FEBF, professoraletgeo@gmail.com;

⁷ Graduando do curso de geografia da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - FEBF, rodrigods291@gmail.com;

⁸ Professor orientador: Mcs, Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - RJ, andrea.souza@uerj.br.



que possibilitem minimizar tais processos, pautadas em estabelecer a cobertura vegetal, são primordiais, pois sua retirada pode acarretar agravamentos ambientais nas bacias hidrográficas. Aliado a tal, como proposta de se recobrir superfícies desnudas, tem-se a implantação de hortas comunitárias, uma vez que possibilitam também a geração de alimentos para a comunidade. Desta forma, o trabalho tem como objetivo estudar as características dos solos da superfície de aterramento em relação ao comportamento hidrológico e de cobertura vegetal. Para tal, foram introduzidas parcelas experimentais no solo de aterro da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense/UERJ, com intuito de avaliar o comportamento do material de aterramento em relação à água e resistência à penetração desses materiais (indicando compactação). Logo, o experimento trabalhou com parcelas recobertas de gramíneas, sem cobertura vegetal e proposta de manejo com horta agroecológica. Foi realizado ensaio de resistência à penetração utilizando o penetrômetro de Stofel, caracterização da densidade real, aparente e da porosidade, além do monitoramento da água no solo (potencial matricial) de aterro diariamente com tensiômetros instalados nas profundidades de 15 e 30cm para avaliar a zona radicular. Os resultados, embora parciais, indicam uma resposta satisfatória à cobertura vegetal, demonstrando que mesmo em curto intervalo dos experimentos, essas coberturas têm boas respostas ao sistema de entrada e drenagem da água em relação às precipitações, mesmo com maiores intensidades, e boas respostas de resistência à penetração quando comparado sistema coberto e sem cobertura. Em suma, os resultados apontam que aterramentos, diversas vezes abandonados, comuns na BF, devem manter cobertura vegetal ou mesmo podem ser áreas foco de implantação de hortas comunitárias, fundamentais ao desenvolvimento sustentável em áreas urbanizadas.

Palavras-chave: Propriedades Físicas, Cobertura Vegetal, Erosão, Horta.

