

CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS DO SOLO DE ÁREA
DEGRADADA, CASO DO BAIRRO VILA BURITI, MANAUS – AM

**CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS DO SOLO DE ÁREA
DEGRADADA, CASO DO BAIRRO VILA BURITI, MANAUS – AM**

Frota Filho, A.B.¹; Vieira, A.F.S.G.²;

¹UFAM *Email:armandofrota.filho@gmail.com*; ²UFAM
Email:fabiovieira@ufam.edu.br;

RESUMO:

O objetivo deste trabalho foi realizar uma comparação dos aspectos físicos do solo entre uma área que sofreu terraplanagem e a que se encontra degradada. Dentre estes aspectos físicos estão a capacidade de infiltração e as taxas de penetração do solo. No bairro Vila Buriti, Manaus - AM, observou-se que a área havia sido terraplanada, tendo os horizontes O e A totalmente retirados, o que resultou na degradação da área, com a superfície do solo encrostada.

PALAVRAS CHAVES:

Área degradada; Solo; Manaus

ABSTRACT:

The goal of the study was to compare the physical aspects of soil from an area that suffered the earthmoving which is severely degraded with an area nearby with secondary vegetation forest. Among these physical aspects are the infiltration capacity and level of soil compaction. At the Neighborhood Vila Buriti, Manaus - AM, it was observed that the area had been “bulldozed”, and the Soil Horizons O and A were completely removed, resulting in the soil degradation.

KEYWORDS:

Degraded area; Soil; Manaus

INTRODUÇÃO:

O termo “área degradada” refere-se a extensões naturais que perderam a capacidade de recuperação natural após sofrer algum tipo de perturbação (ARAUJO, 2008). Entre as formas de degradação, às que se referem aos solos são consideradas uma das mais graves, pois não é facilmente reversível, tendo em vista que, uma vez que os processos de formação e regeneração desse componente natural são muito lentos. A degradação do solo juntamente com a poluição dos cursos d’água e do ar é uma preocupação crescente nos dias atuais, pois resulta entre outros na redução de área agricultável e de área para expansão urbana. O empobrecimento do solo tem relações com o desmatamento e queimada das áreas verdes, ampliação da população de rebanhos, monocultura sem medidas preventivas ao depauperamento do solo, dentre outras ações danosas ao solo (LEPSCH, 2002). Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma comparação dos aspectos físicos do solo entre uma área que sofreu terraplanagem e que se encontra bastante degradada com uma área nas proximidades com mata de vegetação secundária. Dentre estes aspectos físicos estão a capacidade de infiltração e nível de compactação

CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS DO SOLO DE ÁREA DEGRADADA, CASO DO BAIRRO VILA BURITI, MANAUS – AM

do solo (para que dessa forma pudesse aferir o nível de degradação da área). A área de estudo se localiza na Zona Sul da cidade de Manaus, no bairro Vila Buriti, esta área foi escolhida por ter sido terraplanada, tendo os horizontes O e A totalmente retirados, assim como parte do horizonte B. Dessa forma, o solo desta área apresenta pouca vegetação, degradado e com presença de voçorocas.

MATERIAL E MÉTODOS:

O trabalho foi desenvolvido a partir da caracterização física do solo da área de estudo, sendo realizados análise granulométrica, assim como testes com o penetrômetro de impacto e teste de infiltração. Para a coleta de amostras de solo, foi utilizado trado holandês, seguindo os procedimentos da EMBRAPA (1997). O primeiro teste de penetração do solo foi realizado duas vezes, ambos com o objetivo de saber o nível de compactação do solo. Sendo um teste realizado na área de estudo (degradada) e outro em uma área do entorno com vegetação secundária, para fazer uma análise comparativa. Para tal, foi utilizado o penetrômetro de impacto modelo da Daiki, no qual conta-se o número de batidas necessárias para que a haste penetre 10 cm. Os testes foram realizados até a profundidade de 30 cm. Foram realizados dois testes de infiltração, um deles na área degradada com um Permeâmetro de Guelph, e outro em uma área com vegetação secundária com Infiltrômetro de Hills. Para o teste com o Permeâmetro de Guelph é utilizado um cilindro de metal no solo com o auxílio de uma pequena marreta até uma profundidade entre 3 e 5 cm, em seguida põe-se água ao redor e no interior deste (cerca de 2 litros), para que não haja uma variação hidrostática entre o interior e o exterior do cilindro. O aparelho é posto dentro do cilindro e enquanto a água deste infiltra, a água contida no tubo do permeâmetro desce e assim analisa-se o quanto de água é liberada e em quantos minutos, até que ocorram três repetições consecutivas do "Valor Infiltrado". Para o teste com o Infiltrômetro com Hills foi umedecido seu arredor para que não houvesse diferença hidrostática e mediu-se o valor de infiltração a cada minuto até que houvesse três repetições consecutivas do "Valor Infiltrado".

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Com base em análises granulométricas feitas a partir das amostras coletadas em campo na área de estudo, observou-se que o solo possui 74,5% de argila, 16,66% de areia e 8,84% de silte, caracterizando-o como um solo Argilo-Arenoso. Tal característica textural associado ao tipo de clima, e regime pluviométrico da cidade de Manaus, pode contribuir para o desenvolvimento de processos erosivos. Quanto ao teste de penetração no solo comprovou que o nível de compactação do solo na área é mais elevado quando comparado com um solo da área de entorno, com vegetação. Tal característica, alto nível de compactação, faz com que a capacidade de infiltração seja diminuída exponencialmente. A Figura 01 mostra que enquanto em um solo com vegetação secundária o índice de penetração é constante, na superfície degradada, a resistência a penetração aumenta com a profundidade. No caso da área com vegetação, a presença dos horizontes superiores do solo (O e A) facilitam a capacidade de penetração e por conseguinte a capacidade de infiltração da água no solo. No que cerne aos testes de infiltração, foram realizados dois testes, um deles na área degradada com um Permeâmetro de Guelph, sendo que este teste teve uma duração de 52 minutos, e outro em uma área com vegetação secundária com Infiltrômetro de Hills com duração de 23

CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS DO SOLO DE ÁREA DEGRADADA, CASO DO BAIRRO VILA BURITI, MANAUS – AM

minutos (FIGURA 02). No que concerne a análise do teste de infiltração, pode ser observado que o alto nível de compactação do solo do Horizonte B demonstrou uma taxa de infiltração bastante baixa quando comparada com o solo com vegetação secundária. Tendo em vista que no solo com vegetação houve quase o dobro de infiltração, na metade do tempo do teste em área degradada. A taxa de infiltração de água no solo foi muito superior em área com vegetação, quando comparado com área compactada. Isso mostra como reflexo e também um efeito do alto nível de compactação do solo mostrado pelo teste de penetração. Ao associar os três dados obtidos, como o alto nível de compactação do solo que conseqüentemente diminui a taxa de infiltração, assim como a textura do solo, são características que fazem com que o solo que é terraplanado tenda a desenvolver processos erosivos com mais facilidade pois, pois ao invés de a água infiltrar, a mesma pode movimentar-se na forma de fluxo superficiais (concentrado ou difuso) destacando e transportando sedimentos, que eventualmente contribuem para o surgimento de feições erosivas ou pode acentuar as já existentes. Nesta área, são observadas 2 voçorocas, possivelmente oriundas desse processo (terraplanagem, compactação e diminuição da infiltração).

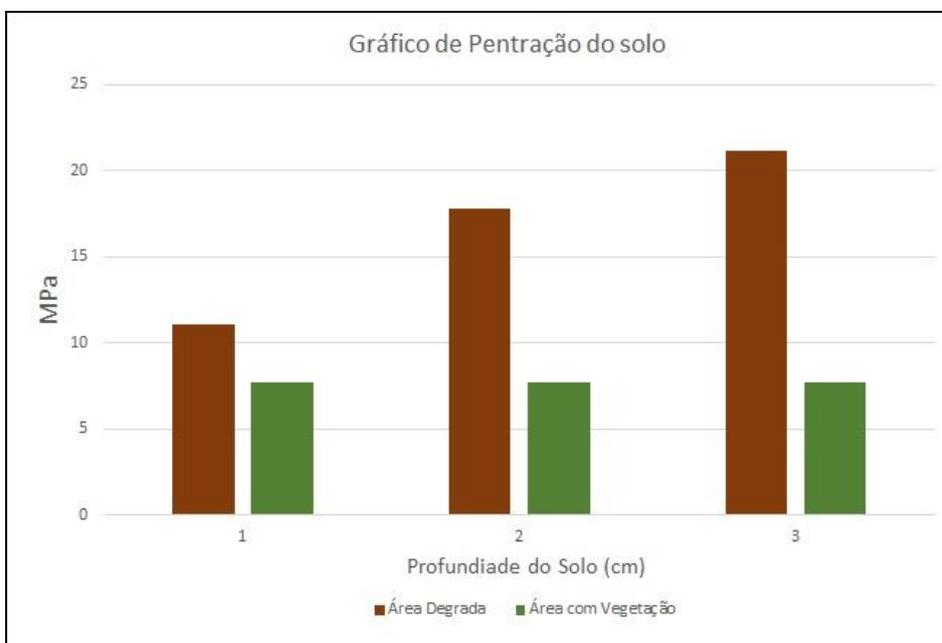


Figura 01: Gráfico de Teste de Penetração. 1 equivale a 0-10 cm; 2 a 10-20 cm e; 3 a 20-30 profundidade. Armando Brito da Frota Filho, 2014

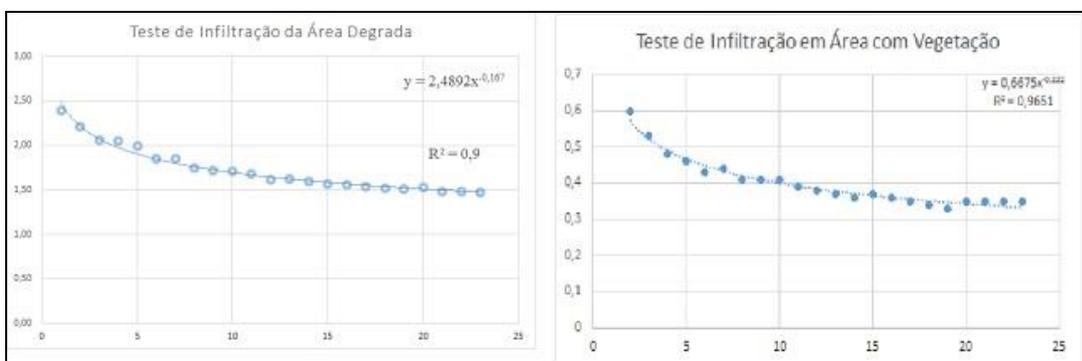


Figura 02: Gráficos dos testes de Infiltração. Em Área Degradada e em Área com Vegetação Secundária. Org. Armando Brito da Frota Filho, 2014

CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS DO SOLO DE ÁREA DEGRADADA, CASO DO BAIRRO VILA BURITI, MANAUS – AM

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O alto nível de degradação do solo da área de estudo se deve a vários fatores que vão desde características naturais como a composição textural do solo, que é Argilo-Arenoso, que colabora com processo erosivo, assim como processos antrópicos como a terraplanagem que ocorreu na área de estudo, no qual parte do seu solo foi retirado, o equivalente aos Horizontes O e A e parte do Horizonte B, que tende a ser mais menos poroso. Além disso, como os resultados apontam a área de estudo possui um solo bastante compactado, o que por sua vez dificulta tanto a infiltração quanto o desenvolvimento de plantas na área, que poderiam colaborar na aeração do solo. E que por sua vez colabora para processos erosivos iniciados por fluxos superficiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

ARAÚJO, Gustavo Henrique de Souza; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. p. 320

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. 2ª ed. Rio de Janeiro, EMBRAPA, 1997.

LEPSCH, I. F. Solos: Formação e Conservação. Oficina de Textos: São Paulo, 2002.