

EIXO TEMÁTICO: Conservação dos solos

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Resultado de pesquisa

ESTUDO DA COMPACTAÇÃO DO SOLO DO PARQUE ECOLÓGICO DO GRAVATÁ, MUNICÍPIO DE EUNÁPOLIS-BA

Emerson Pereira de Deus¹

Vitoria de Souza de Oliveira²

Resumo

O objetivo do trabalho foi avaliar a resistência à penetração do solo (RP), em diferentes pontos do Parque Ecológico do Gravatá. Foram selecionadas três áreas de estudo localizadas no interior do parque. A avaliação da RP foi realizada utilizando um penetrômetro de impacto. A área de mata apresentou as menores médias de RP nas camadas superficiais. A cobertura vegetal e a ação antrópica não influenciaram na compactação do solo em profundidade, seu efeito foi mais evidente nos 20 primeiros centímetros.

Palavras Chave: Resistência à penetração; Qualidade do solo; Cobertura vegetal.

INTRODUÇÃO

A função ecológica das áreas verdes está associada à proteção dos recursos ambientais, minimizando os impactos ambientais decorrentes da urbanização. O Parque Municipal Ecológico do Gravatá está localizado no bairro Centauro, na zona urbana do município de Eunápolis, Bahia.

O solo possui fundamental importância na manutenção da vida terrestre, desempenhando funções de retenção e transformação de resíduos, possibilitando a ciclagem de nutrientes e, conseqüentemente, a produção de biomassa (AZEVEDO et al., 2007). Em decorrência das atividades humanas, fica cada vez mais comum encontrar áreas onde os solos já não desempenham suas funções de forma eficiente, contribuindo para sua degradação. Os danos causados, especialmente os relacionados à erosão e compactação, necessitam tanto tempo para serem recuperados, que para McCormack (1984) o solo deve ser considerado um recurso natural não renovável. O conhecimento das propriedades físicas do solo é de fundamental importância no contexto ecofuncional de áreas degradadas, uma vez que um solo com boa qualidade fornece ambiente adequado para o desenvolvimento da fauna e flora, que constituirão fatores importantes na sustentabilidade dos ecossistemas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a resistência do solo, em diferentes pontos do parque, à penetração de raízes.

METODOLOGIA

¹Estudante do Curso Técnico em Meio Ambiente, IFBA – Campus Eunápolis. Emersonpereira1997@hotmail.com

²Professora EBTT do IFBA – Campus Eunápolis. vitoria.oliveira@ifba.edu.br

Observando o grau de utilização da população e a cobertura vegetal, foram selecionadas três áreas de estudo localizadas no interior do Parque Gravatá: área da lateral da lagoa, área cultivada com culturas anuais e área de mata, com vegetação mais densa.

Para as medidas de resistência à penetração do solo (RP), foi utilizado o penetrômetro de impacto (STOLF, 1984). Em cada área de estudo, foram realizadas medições em dez pontos, selecionados aleatoriamente, até a profundidade de 60 cm.

Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado, com parcelas subdivididas, constituindo três tratamentos (áreas de estudo), seis profundidades, dez repetições e um parâmetro avaliado (RP). Foi realizada uma análise de variância e as médias foram comparadas utilizando o teste de Tukey a 5%, utilizando o programa Sisvar (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas profundidades de 0-10 e 10-20 cm, a área de mata apresentou os menores valores de resistência à penetração do solo (RP), diferindo estatisticamente da área da lateral da lagoa, que apresentou as maiores médias. A área cultivada apresentou valores intermediários. Os menores valores de RP da área de mata podem estar associados a sua localização no parque, ao pequeno acesso dos usuários e a vegetação mais densa, refletindo em uma menor compactação. Já as maiores médias de RP apresentadas na área da lateral da lagoa podem estar relacionadas à declividade acentuada e vegetação arbórea pouco densa, além de se localizar entre a pista de caminhada e quadra de esportes, espaços bastante utilizados pelos usuários do parque, facilitando o acesso da população e, conseqüente, compactação do solo. As áreas estudadas não apresentaram diferença significativa entre as médias de RP nas profundidades de 20-30, 30-40, 40-50 e 50-60 cm.

Analisando as profundidades em cada área de estudo, observou-se que na área de mata o menor valor de RP foi encontrado na camada de 0-10 cm (1,85 Mpa). Segundo Carnarache (1990), solos com valores de RP abaixo de 2,5 Mpa apresentam pouca limitação ao desenvolvimento das raízes. O maior valor de RP nessa área foi encontrada na profundidade de 10-30 cm, com valores entorno de 4 Mpa. Valores de RP entre 2,6 e 5 Mpa já resultam em algum tipo de limitação para o desenvolvimento radicular das plantas (CARNARACHE, 1990).

Já para área cultivada, os menores valores de RP foram observados nas profundidades de 0-10 e 50-60 cm. As médias encontradas não diferem estatisticamente e são de aproximadamente 3 Mpa. A profundidade de 20-30 cm apresentou alta RP (5,5 Mpa), resultando em sérias limitações ao enraizamento. Esse resultado pode estar associado ao fato da área ter sido preparada para o plantio com máquinas agrícolas, potencializando a compactação do solo abaixo da camada arada (STONE; SILVEIRA, 1999).

Na área da lateral da lagoa, não houve diferença significativa entre as médias de RP nas profundidades de 0-10, 30-40, 40-50 e 50-60 cm, variando de 3 a 4 Mpa. Médias acima de 5 Mpa foram encontrados nas profundidades de 10-20 e 20-30 cm, valores significativamente superiores aos encontrados nas demais profundidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área de mata apresentou as menores médias de resistência à penetração do solo nas camadas superficiais, mostrando a importância da ação do homem na compactação do solo. A cobertura vegetal e a ação antrópica não influenciaram na compactação do solo em profundidade, seu efeito é mais visível nos 20 primeiros centímetros do solo.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, A. C. PEDRON, F. A. DALMOLIN, R. S. D. A evolução da vida e as funções do solo no ambiente. In: CARETTA, C. A., SILVA, L. S., REICHERT, J. M. Eds. **Tópicos em Ciência do Solo**. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007, V.5, p.1-47.
- CANARACHE, A. Penetr-a generalized semi-empirical model estimating soil resistance to penetration. **Soil Tillage Research**, Amsterdam, v.16, n.1, p.51-70, 1990.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia** (UFLA), v.35, n.6, p. 1039-1042, 2011.
- MCCORMACK, D. E. Perspectives – Soil Erosion, conservation, and the RCA. In: ASA. **Land use planning techniques and policies**. Madison, 1984. P.77-87
- STOLF, R. **Operação do penetrômetro de impacto modelo IAA/Planalsucar-Stolf**. Piracicaba: IAA/PLANALSUCAR., 1984. 8p. (Série Penetrômetro de Impacto. Boletim n.2)
- STONE, L.F. & SILVEIRA, P.M. Efeitos do sistema de preparo na compactação do solo, disponibilidade hídrica e comportamento do feijoeiro. *Pesq. Agropec. Bras.*, 34:83- 91, 1999.