

QUALIDADE DO SAIBRO EM DIFERENTES PROFUNDIDADES DE EXTRAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO COMO ATERRO

Juliane Borba do Couto¹; Fabiola Neutzling Liermann ²; Mariane de Lima

Campos²; Steffany Barros Rodrigues²; Marcelo Peske Hartwig³

¹Nome da Instituição do Autor 1 – e-mail do autor 1

²Nome da Instituição do(s) Co-Autor(es) – e-mail do autor

³Nome da Instituição do Orientador – e-mail do orientador

1. INTRODUÇÃO

O saibro por ser um solo argiloso de alta impermeabilidade, resistente a erosão, altamente compactado e pouco poroso, é utilizado como matéria prima nos aterros, de rodovias, de construções e até mesmo nas células de aterros sanitários. Para se tornar aterro, o saibro deve ser misturado com agregados, e logo após ser compactado para melhor resistência do composto. Um exemplo comum é a utilização de saibro e brita 01 como composto de aterro, por serem materiais de baixo custo e de fácil comercialização, são os mais utilizados para construção de aterros. (MME, 2009)

Diante da alta exploração de saibro na região sul do Rio Grande do Sul, viu-se a necessidade de avaliar a qualidade do saibro em uma região de mineração, no município de Capão do Leão, para utilização como aterro, através da análise textural. Para desenvolver esse objetivo foi necessário realizar a coleta do saibro de diferentes profundidades na área de extração. Em seguida, executar a análise textural das distintas amostras coletadas, assim como a determinação da matéria orgânica.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a análises granulométricas do solo, que consiste no estudo da distribuição das dimensões dos grãos de um solo, ou seja, é a determinação das dimensões das partículas do agregado e de suas respectivas porcentagens de ocorrência EMBRAPA, (2017). E determinação de matéria orgânica através do método da mufla Goldin (1987).

Depois de concluída a fase de análise das amostras, deu-se início a fase de classificação e seleção dos resultados obtidos, para cada gleba de solo, foi discutida a determinação das partículas e a comparação entre a qualidade das amostras.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cada conjunto de dados foi analisado por meio da estatística descritiva para obtenção de medidas de posição (média aritmética e mediana), de dispersão (desvio padrão e coeficiente de variação) e de medidas que indicam o formato da distribuição (coeficientes de assimetria e curtose). Igualmente, todas as séries de

dados foram submetidas a um teste de aderência (Kolmogorov-Smirnov) para verificar a normalidade dos dados.

Atributo	N	Média
Argila	5	15.3
Silte	5	14.2
Areia	5	70.5
Matéria Orgânica	5	2.58

Quadro 1. Relação de médias entre as propriedades físicas do solo.

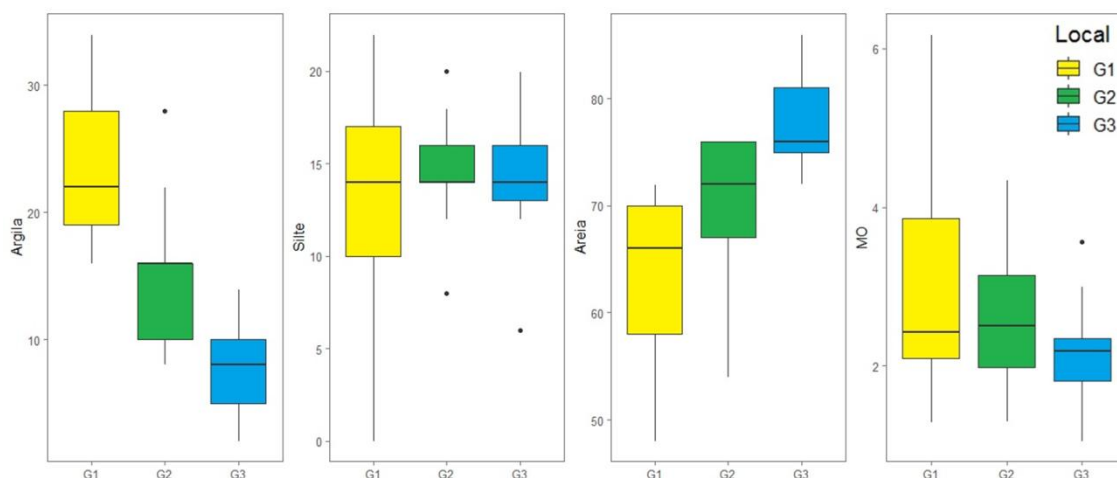


Figura. 1. *Boxplots* das frações granulométricas argila, silte e areia para as parcelas experimentais G1 (Gleba 1); G2 (Gleba 2) e G3 (Gleba 3).

Ao visualizar a figura 1, percebe-se com clareza as diferenças entre as classes texturais e sua maior incidência em cada gleba. A gleba 1 tem predominância da fração de argila por ter sido coletada no horizonte Bt que naturalmente é o horizonte escolhido para exploração com este tipo de finalidade. A gleba 2 destaca-se com praticamente as mesmas quantidades de argila e silte, mostrando-se um local de transição das frações granulométricas, mesmo acontecendo a coleta das amostras no horizonte B. A gleba 3 apresenta uma alta porcentagem de areia e muito pouca incidência de argila e silte, mesmo tendo como horizonte de extração, o horizonte A, o que caracteriza o solo como areia franca, sendo impróprio para extração de saibro, confirmado pelo teor de matéria orgânica, que quanto maior, mais impróprio a utilização deste horizonte como aterro. Para isso será necessário a retirada dos horizontes superiores, esperando encontrar nos horizontes mais inferiores porções de argila adequadas para comercialização.

4. CONCLUSÕES

Com o presente trabalho pode-se concluir que as amostras coletadas mostraram-se mais argilosas conforme a profundidade da amostra coletada, quanto mais funda a coleta, mais argilosa era a amostra, assim como o esperado, mostrando-se própria para a comercialização para aterros.

As análises de matéria orgânica, demonstraram valores baixos, por não ser uma área que no primeiro patamar não continha cobertura vegetal, no segundo patamar havia somente cobertura vegetal, e no terceiro patamar encontrava-se mais vegetação como árvores e arbustos, porém a média em porcentagem de matéria orgânica se manteve similar nos três patamares.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOLDIN, A. Reassessing the use of loss-on-ignition for estimating organic matter content in noncalcareous soils. *Commun. Soil Sci. Plant. Anal.*, 18:1111-1116, 1987.

MME (Ministerio de Minas e Energias). Agregados para construção civil. Relatório técnico perfil de areia para construção civil. Agosto 2009. Encontrado em: http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256650/P22_RT31_Perfil_de_areia_para_construcao_civil.pdf/9745127c-6fdc-4b9f-9eda-13fa0146d27d

Manual de métodos de análise de solo / Paulo César Teixeira ... [et al.], editores técnicos. – 3. ed. rev. e ampl. – Brasília, DF : Embrapa, 2017.