

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Correlações Canônicas da Qualidade Física do Solo do Entorno do Lago Sobradinho no Município de Remanso - BA

Simplícia Dantas¹

Departamento de Ciências Exatas, Tecnológicas e Humanas, UFERSA, Campus Angicos, RN
Stefeson Bezerra de Melo²

Departamento de Ciências Exatas, Tecnológicas e Humanas, UFERSA, Campus Angicos, RN
Alessandra Salviano³

EMBRAPA/Semiárido, Petrolina, PE

Ivan Mezzomo⁴

Centro de Ciências Exatas e Naturais, UFERSA, Mossoró, RN

Matheus da Silva Menezes⁵

Centro de Ciências Exatas e Naturais, UFERSA, Mossoró, RN

O uso de práticas não sustentáveis resultantes da implantação de sistemas agrícolas tem acarretado alterações nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo e proporcionando a redução da capacidade ativa e essencial deste recurso, reduzindo sua qualidade e dificultando a sua recuperação [2]. Este trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade física do solo, no município baiano de Remanso, em áreas sob diferentes usos agrícolas, por meio da análise de correlações canônicas.

Os dados para este estudo foram obtidos no municípios Remanso, BA, onde selecionaram-se 4 propriedades rurais em razão da intensidade e do tempo de uso com atividades agrícolas e da proximidade do lago de Sobradinho. Em cada área, foi aberta uma trincheira para a descrição morfológica e a coleta de amostras de solos para fins analíticos. Após verificar a normalidade e linearidade dos dados, identificação de outliers e observação de valores significativos na matriz de correlação, os dados serão submetidos a análise de correlações canônicas.

Na tabela 1 estão os resultados obtidos com a análise de correlações canônicas, foram divididos em dois grupos de variáveis, as variáveis que representam a porosidade do solo: densidade do solo (Ds), Macroporosidade (Ma), porosidade total (Pt), Argila e Areia. E as variáveis que representam os agregados e floculação do solo: diâmetro médio geométrico (DMG), diâmetro médio ponderado (DMP), microporosidade (Mi), Grau de floculação (Gf) e argila dispersa em água (ADA). Podemos observar que apenas o primeiro par canônico foi significativo, indicando que apenas o primeiro par canônico tem poder de explicar os grupos de variáveis estudadas com uma correlação (r) de 99%.

¹simplicia.luana@hotmail.com

²stefeson@ufersa.edu.br

³alessandra.salviano@embrapa.br

⁴imezzomo@ufersa.edu.br

⁵matheus@ufersa.edu.br

Tabela 1: Pares canônicos das características físicas do solo para o município de Remanso

Propriedades	Variáveis	Pares Canônicos				
		1	2	3	4	5
Porosidade	Ds	-0,99	-0,05	-0,06	-0,06	-0,05
	Ma	0,00	0,03	0,91	0,40	-0,12
	Pt	-0,27	0,24	0,12	-0,79	-0,48
	Argila	0,78	0,16	0,53	0,28	0,03
	Areia	0,10	-0,06	0,30	-0,76	0,56
Agregados e Floculação	DMG	0,24	0,04	-0,18	0,61	0,73
	DMP	0,31	-0,30	-0,24	0,67	0,56
	Mi	0,76	0,02	-0,13	0,63	0,04
	Ada	0,03	0,04	-0,26	0,96	0,13
	Gf	-0,15	0,23	0,57	0,77	0,11
	r	0,99	0,92	0,77	0,72	0,32
	Significância	0,00*	0,22	0,39	0,3	0,43

*Significativo a 5% de probabilidade pelo teste de Lambda-wilks.

Por outro lado, notamos que as variáveis com maior capacidade para explicar os agregados e floculação por meio das variáveis de porosidade seriam as variáveis Ds (-0,99) e Argila (0,78), respectivamente, enquanto que a variável mais adequada para explicar a porosidade por meio das variáveis de agregados e floculação seria a variável Mi (0,76).

Desta forma, podemos afirmar que há possibilidade de explicar a qualidade física do solo por meio das variáveis da porosidade do solo através das variáveis de agregados e floculação e vice-versa para Remanso, BA. Com destaque as variáveis Ds, Argila e Mi.

Referências

- [1] F. S. Costa, J. A. Albuquerque, C. Bayer, S. M. V. Fontoura and C. Wobeto. *Propriedades físicas de um Latossolo Bruno afetadas pelos sistemas semeadura direta e preparo convencional*. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 27, 527 - 537, 2003.
- [2] L. A. P. L. Nunes, *Qualidade de um solo cultivado com café e sob mata secundária no Município de Viçosa - MG*. 102f. Tese (Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003.