XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

ARGILA DISPERSA EM AGUA INFLUENCIADA PELA TEXTURA E MATERIA ORGANICA DO SOLO NA BACIA DO RIBEIRÃO DA ONÇA, PONTA GROSSA, PARANA.

Gabriel Ferreira Procopio (CNPQ), Heverton Fernando Melo, Eduardo Augusto Agnellos Barbosa, Fabrício Tondello Barbosa, Neyde Fabiola Balarezo Giarola(Orientadora), e-mail: neydegiarola@gmail.com.

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Ciência do Solo e Engenharia Agrícola.

Ciências Agrárias, Agronomia, Ciência do Solo, Manejo e Conservação do Solo.

Palavras-Chave: *Dispersão do solo, erosão hídrica, qualidade física do solo.*

Resumo

As continuas intervenções agrícolas a nível de bacia hidrográfica podem promover degradação da estrutura do solo e promover aumento dos teores de argila dispersa em agua, favorecendo o processo de erosão hídrica. O estudo foi realizado na bacia do Ribeirão da onça localizado no município de Ponta Grossa, Paraná. As avaliações foram realizadas no sistema de grade regular de 140m em pontos georreferenciados.

Introdução

As contínuas intervenções agrícolas a nível de bacia hidrográfica podem promover degradação da estrutura do solo e promover o aumento dos teores de argila dispersa em água, favorecendo o processo de erosão hídrica. O objetivo desta pesquisa é verificar, em bacia hidrográfica de segunda ordem, se o teor de argila e de matéria orgânica dos solos afetam os teores de argila dispersa em água. O estudo será realizado na bacia do ribeirão da Onça, localizada no município de Ponta Grossa, Paraná. As avaliações serão realizadas em esquema de grade regular de 140 m, em pontos georreferenciados. Em cada ponto será coletada uma amostra de solo da camada 0,0-0,10m, na qual serão determinados os seguintes atributos: teor de argila dispersa em água, teor de argila e teor de matéria orgânica. Os dados obtidos serão analisados por meio de análise descritiva. A normalidade dos dados será analisada pelo teste de Shapiro-Wilk ($p>0,05$). Complementarmente, será realizada a correlação de Pearson para avaliar a correlação linear entre os atributos do solo. Os resultados obtidos poderão esclarecer a relação entre os diferentes atributos do solo e identificar os solos da bacia que apresentam maior susceptibilidade ao processo de erosão hídrica.

Materiais e Métodos

O estudo foi realizado no município de Ponta Grossa, mesorregião Centro-Oriental do Paraná, no Segundo Planalto Paranaense (MAACK, 2002). A bacia de estudo abrange uma área de 67,83 há e apresenta cobertura vegetal com predominância da agricultura para produção de grãos no sistema de plantio direto e floresta plantada com pinus. As avaliações foram realizadas em esquema de grade regular de 140m, perfazendo 40 pontos de coleta georreferenciados. Em cada ponto, com trado holandês, foi retirada uma amostra de solo da camada 0,0-0,10 e 0,10-0,20m para a determinação dos seguintes atributos teor de argila dispersa em agua, teor de argila e teor de matéria orgânica. Os dados obtidos foram analisados por analise descritiva para averiguação da média, desvio padrão, mínimo, máximo e coeficiente de variação.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 é apresentado quadro de análise da estatística descritiva dos teores argila, silte, areia e carbono orgânico total (COT).

Tabela 1 – Quadro de análise da estatística descritiva da análise granulométrica do solo ADA (argila dispersa em água) GF (grau de floculação) (argila, areia e silte) e carbono orgânico total (COT) nas camadas de 0-0,10 (C1) e 0,10-0,20m (C2) respectivamente, em uma microbacia de segunda ordem. Ponta Grossa.

Variaveis	Camada (m)	Média	DP	Minimo	Maximo	CV(%)
ADA	C1	113,6	22,04	83,69	209,7	19,4
	C2	87,24	23,07	52,56	156,40	26,4
GF	C1	44,10	15,08	156,40	74,65	34,19
	C2	56,63	14,79	24,73	83,99	26,11
Argila (g Kg $^{-1}$)	C1	208,5	69,58	150,29	486,09	33,37
	C2	215,11	65,53	100.73	481.12	30,46
Areia(g Kg $^{-1}$)	C1	718,26	80,93	419,83	810,80	11,26
	C2	718,82	81,71	416,05	806,98	11,36
Silte (g Kg $^{-1}$)	C1	73,24	21,03	36,84	122,70	28,71
	C2	66,07	28,27	11,77	115,65	42,78
COT(g Kg $^{-1}$)	C1	16,39	4,50	5,97	26,36	27,45
	C2	12,92	4,07	6,38	22,63	31,50

A argila dispersa (ADA) em agua apresentou média de 113,6 na camada 0-0,10 e 87,24 para a camada 0,10-0,20, coeficiente de variação classificado como médio na camada 0- 0,10 e alto na camada 0-10-0,20. O grau de floculação (GF) apresentou média de 44,10 na camada 0-0,10 e 56,63 para a camada 0,10-0,20, coeficiente de variação classificado como muito alto para a camada 0,10-0,20 e alto na camada 0-10-0,20m.

Conclusão

Os teores de Argila dispersa em agua (ADA) e carbono orgânico total (COT) apresentaram teores maiores nas camadas mais superficiais devido a presença de matéria orgânica na superfície dos solos, elevando assim os teores do grau de floculação.

Agradecimentos

À UEPG, a Fundação Araucária pelo financiamento do projeto, ao CNPQ pela bolsa de iniciação científica e ao GEPAS/UEPG pelo apoio.

PARADELO, R.; VAN OORT, F.; CHENU, C. Water-dispersible clay in bare fallow soils after 80years of continuous fertilizer addition. Geoderma, v. 200-201, p. 40-44, jun. 2013.

GEE, G. W. Particle size analysis. In: DANE, Jacob H.; TOPP, Clarke G. (ed.). Methods of soil analysis: parte 4 - physical methods. Madison, USA: Soil Science Society, 2002. p. 255-293.

CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A.; RAIJ, B. VAN. Determinação da matéria orgânica. In: RAIJ, B. VAN et al. (Org.). Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais. Campinas-SP: Instituto Agronômico de Campinas, 2001, p. 173–180