



## RESUMO

### **Argila dispersa e índice de floculação de um Latossolo Vermelho Roxo distroférico não são afetados pela aplicação de dejetos líquidos suínos.**

**AUTOR PRINCIPAL:**

RAFAEL RECK

**E-MAIL:**

[rafa\\_reck@hotmail.com](mailto:rafa_reck@hotmail.com)

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Pibic UPF ou outras IES

**CO-AUTORES:**

Sandra Aparecida Antonini Agne, Claudia Klein, Diógenes Maciocsik.

**ORIENTADOR:**

Vilson Antonio Klein

**ÁREA:**

Ciências Agrárias

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

5.01.01.06-4 - Manejo e Conservação do Solo

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**

A argila dispersa em água (ADA) é comumente usada para avaliar a susceptibilidade do solo à erosão hídrica, porém, o interesse nessa fração do solo tem aumentado, devido à sua interferência na mobilidade de substâncias no solo. A ADA constitui importante fator na ocorrência de encrostamento superficial, taxa de infiltração e escoamento superficial de água. Dentre os fatores diretamente associados à dispersão da argila do solo estão a relação de adsorção de sódio, a condutividade elétrica da água residuária e os dejetos líquidos de suínos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de aplicações sucessivas de dejetos suínos, durante quatro anos, em pastagem perene sobre o teor de argila dispersa de um Latossolo Vermelho.

**METODOLOGIA:**

O experimento foi instalado na Epagri-Cepaf em Chapecó, no ano de 2007, onde foram aplicadas periodicamente distintas doses de dejetos líquidos de suínos (DLS). O experimento constituiu de 6 tratamentos com 5 doses de DLS (40; 80; 120; 160 e 200 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano), durante 4 anos e uma testemunha sem aplicação. Foram coletadas amostras nas camadas de 0-5; 5-10; 10-15; 15-20; 20-25; 25-30 cm. A análise granulométrica foi realizada pelo método da pipeta, a argila dispersa pela mesma metodologia, porém sem a adição de dispersante químico. A partir da determinação da ADA e da argila total foi obtido o índice de floculação utilizando a equação  $IF (\%) = \frac{\text{Argila total} (\%) - \text{ADA} (\%)}{\text{Argila total} (\%)}$ . O delineamento experimental utilizado foi de blocos completamente casualizados, com arranjo em parcelas subdivididas, com cinco repetições. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 95% de significância.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

A argila dispersa em água (ADA) não foi influenciada pelos tratamentos aplicados, o teor de ADA na dose 40 não diferiu da maior dose, 200 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>. Em relação à média das camadas analisadas percebe-se que houve aumento na quantidade da ADA com o aumento da profundidade devido à redução no teor de MO (Tabela 1). A dispersão da argila no solo é resultante de uma instabilidade estrutural ou problemas de manejo, assim esta redução na camada superficial pode ser considerada como um efeito benéfico e associada à contribuição da matéria orgânica na disponibilização de cargas elétricas. Como a quantidade de MS nos dejetos aplicados foi pequena, 1,723%, esta redução na camada superficial pode estar associada à melhoria da fertilidade do solo, proporcionando além do melhor desenvolvimento de raízes, maior atividade biológica e, consequentemente, aumento da agregação das partículas, como pode ser evidenciado pelo maior grau de floculação na camada 0-5 cm (Tabela 2). A floculação é o primeiro passo para a formação e estabilização dos agregados. O índice de floculação não foi influenciado pelas doses de dejetos aplicados, observa-se na camada 0-5 cm um aumento do índice de floculação (IF) quando comparado às demais profundidades (Tabela 2). O maior IF na camada superficial está relacionado ao maior teor de matéria orgânica. Estes resultados concordam com Silva et al. (2000), segundo o autor a matéria orgânica age como condicionador do solo mediante sua complexa e longa cadeia de carbono agregando partículas minerais. A relação entre MO e IF se confirma na Figura 1, a qual mostra que, é possível estabelecer uma relação em que 62% do IF pode ser atribuído a MO. A redução no IF em profundidade também foi observada por Veiga et al. (2012) que estudaram o efeito e dois períodos de aplicação de dejetos líquidos suíno em área de pastagem e lavoura, segundo os autores a redução do teor de matéria orgânica correlaciona-se positivamente com o IF.

## **CONCLUSÃO:**

A aplicação de até 200 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano de dejetos líquidos suínos em pastagem perene por quatro anos, não altera a argila dispersa em água e tampouco o índice de floculação da argila no solo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

SILVA, V. R.; REICHERT, J.M.; REINERT, D.J. Susceptibilidade à compactação de um Latossolo Vermelho-Escuro e de um Podzólico Vermelho-Amarelo. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, v.4, p.239- 249, 2000.

VEIGA, M.; PANDOLFO, C. M.; DORTZBACH, D.; ARAUJO, I. S. Atributos físicos do solo em glebas com aplicação continuada de dejetos líquidos suíno. Revista Agropecuária Catarinense, v. 25, p. 74-78, n.2, jul.2012.

Tabela 1 - Argila dispersa em água (ADA) em função das doses de dejetos e camadas após quatro anos de aplicação. FAMV/UPF, Passo Fundo, RS, 2012.

Camadas cm	Doses ( $\text{m}^3 \text{ha}^{-1}\text{ano}^{-1}$ )						Média
	0	40	80	120	160	200	
	%						
0-5	34,3	36,8	33,4	36,7	32,1	31,4	34,1 C
5-10	42,3	43,5	42,7	43,1	41,4	42,1	42,5 B
10-15	45,4	46,1	45,0	45,6	45,2	45,9	45,5 A
15-20	46,2	43,6	46,4	46,2	45,8	47,3	45,9 A
20-25	46,2	44,0	45,8	46,5	47,2	49,0	46,5 A
25-30	45,8	45,3	46,8	46,8	47,6	48,5	46,8 A
Média	43,4 <sup>ns</sup>	43,2	43,4	44,2	43,2	44,1	

C.V. Doses (%): 7,85

C.V. Camadas (%): 8,19

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na vertical não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. <sup>ns</sup>: não significativo

Tabela 2 - Índice de floculação (IF) em função das doses de dejetos e camadas, após quatro anos de aplicação. FAMV/UPF, Passo Fundo, RS, 2012.

Camadas cm	Doses ( $\text{m}^3 \text{ha}^{-1}\text{ano}^{-1}$ )						Média
	0	40	80	120	160	200	
	%						
0-5	44,8	42,3	43,9	40,3	48,9	45,2	44,2 A
5-10	39,0	38,8	38,8	37,7	40,9	38,1	38,9 B
10-15	36,2	36,3	36,6	36,4	37,6	35,4	36,4 B
15-20	36,2	41,0	36,3	36,7	37,6	35,7	37,2 B
20-25	37,3	40,5	37,3	37,5	36,9	33,9	37,2 B
25-30	38,6	40,0	36,2	36,9	37,2	35,0	37,3 B
Média	38,7 <sup>ns</sup>	39,8	38,2	37,6	39,8	37,2	

C.V. Doses (%): 12,56

C.V. Camadas (%): 12,94

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na vertical não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. <sup>ns</sup>: não significativo

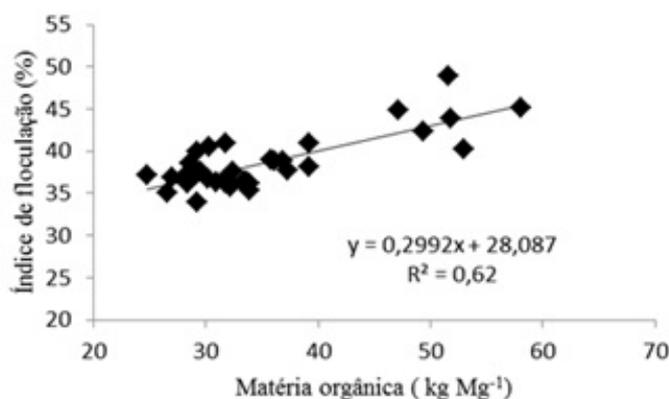


Figura 1 – Relação entre MO e IF.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador