

DETERMINAÇÃO DE PERDAS DE SOLO E ÁGUA SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE MANEJO, EM UM PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DE SETE LAGOAS, MG

A erodibilidade do solo varia conforme suas características intrínsecas. As perdas de solo e água são afetadas, entre outros fatores, pelo tipo de solo e pelo método de manejo adotado. Em razão disso, o conhecimento do comportamento do solo frente a diferentes métodos de manejo torna-se necessário, para que se conheça qual ou quais métodos possibilitam menor degradação do solo, associado a produções satisfatórias.

Com o objetivo de se estudar as perdas de solo e de água sob chuva natural, em diferentes condições de manejo, bem como avaliar a erosividade da chuva e a erodibilidade do solo, este trabalho está sendo realizado na área experimental do CNPMS, em Sete Lagoas, MG, em solo classificado como Podzólico Vermelho-Amarelo.

Os resultados das perdas de solo e água relativos ao período de fevereiro a dezembro/93 são apresentados na Tabela 407. Observa-se que o solo mantido descoberto proporcionou as maiores perdas tanto de solo quanto de água. Por outro lado, na parcela de solo mantida com pastagem as perdas foram mínimas. Nas demais parcelas, onde o solo foi arado e cultivado com milho, as perdas de

solo e água foram da ordem de 10% e 20%, respectivamente, daquelas verificadas para o solo descoberto.

Os resultados das Tabelas 408 e 409, embora preliminares, mostram algumas modificações nas características físicas e químicas do solo. - *Derli Prudente Santana, Israel Alexandre Pereira Filho, Luiz Marcelo Aguiar Sans, José Carlos Cruz, Ramon Costa Alvarenga.*

TABELA 407. Perdas de solo e água em Podzólico Vermelho-Amarelo submetido a diferentes métodos de manejo. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Métodos de ¹ preparo	Perda de solo (t)	Perda de água	
		(m ³)	(% da chuva)
Solo Descoberto AD	49,80	3.260,8	53,9
Pastagem	0,23	164,1	2,7
Milho - AD	5,77	713,7	11,8
Milho - AA	4,15	605,7	10,0
Milho + Feijão - AD	6,80	759,3	12,5

¹ AD = Preparo convencional (arado de discos + 2 gradagens niveladoras); AA = Preparo com arado de aivecas + gradagens niveladoras.

TABELA 408. Resultados da análise química de um Podzólico Vermelho-Vermelho submetido a diferentes métodos de manejo. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Métodos de ¹ preparo	prof. (cm)	pH	c mol _e .dm ⁻³			mg.dm ⁻³		M.O. (%)
			Al	Ca	Mg	K	P	
Descoberto-AD	0-10	5,2	0,15	6,11	1,23	109	3	2,61
	10-20	5,3	0,15	6,10	1,21	109	3	2,34
Pastagem	0-10	6,0	0,00	5,85	1,37	350	4	3,69
	10-20	5,9	0,00	6,29	1,31	192	2	2,93
Milho-AD	0-10	5,3	0,10	6,06	1,18	194	12	2,78
	10-20	5,4	0,10	6,16	1,21	134	4	2,24
Milho-AA	0-10	5,2	0,20	6,16	1,16	171	13	2,77
	10-20	5,3	0,15	6,07	1,13	123	7	2,60
Milho + Feijão -AD	0-10	5,2	0,10	6,38	1,27	155	13	3,05
	10-20	5,1	0,20	6,02	1,24	140	6	2,94

¹ AD = Preparo convencional (arado de disco + 2 gradagens niveladoras); AA = Preparo com arado de aivecas + gradagens niveladoras.

TABELA 409. Resultado das análises físicas de um Podzólico Vermelho-Amarelo submetido a diferentes métodos de manejo. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Métodos de ¹ Preparo	Prof. (cm)	Densidade do Solo Mg.m ⁻³	Porosidade (%)			Agregados estáveis em água (%)	
			Macro	Micro	Total	>2 mm	<2 mm
Descoberto-AD	0-10	1,16	12	41	53	59,13	40,87
	10-20	1,19	11	42	53	79,15	20,85
Pastagem	0-10	1,28	5	45	50	97,57	2,43
	10-20	1,20	7	42	49	92,54	7,46
Milho-AD	0-10	1,26	9	40	49	91,47	8,53
	10-20	1,43	3	43	46	85,46	14,54
Milho-AA	0-10	1,37	2	44	46	96,23	3,77
	10-20	1,35	3	43	46	87,80	12,20
Milho + Feijão-AD	0-10	1,35	4	42	46	62,90	37,10
	10-20	1,28	3	43	46	68,25	31,75

¹ AD = Preparo convencional (arado de disco + 2 gradagens niveladoras); AA = Preparo com arado de aivecas + gradagens niveladoras.

DETERMINAÇÃO DE PERDAS DE SOLO E ÁGUA SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE MANEJO, EM UM LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DE SETE LAGOAS, MG

O conhecimento do potencial erosivo regional permite orientar o planejamento conservacionista de uma propriedade agrícola. A interação método de manejo de solo - características do solo proporciona um determinado grau de erosão, de tal modo que se possa selecionar métodos mais promissores para a conservação do solo e da água. Este trabalho tem como objetivos conhecer a erodibilidade de um Latossolo Vermelho-Escuro, de Sete Lagoas, MG, estimar as suas perdas de solo e água, sob diferentes condições de manejo de solo e a erosividade da chuva.

Na Tabela 410 são mostrados os resultados de perdas de solo e de água no período de fevereiro a dezembro de 1993. A pastagem foi o tratamento que possibilitou as menores perdas, tanto de solo quanto de água, o que era esperado, em função de ser o tratamento que não mobiliza o solo. O plantio direto do milho apresentou perdas de solo e água pouco superiores às perdas apresentados pela pastagem, o que se atribui à cobertura morta e à pequena mobilização imposta ao solo. As perdas observadas nesses dois tratamentos foram menores do que 2,5% e 10% para solo e água, respectivamente, em comparação com perdas observadas no tratamento solo descoberto, que promoveu as maiores perdas. Dentre os demais tratamentos, o arado de aivecas foi o que mais favoreceu as perdas de solo, ao passo que as perdas de água foram maiores no preparo invertido do solo. Dado o caráter preliminar dos dados, aguardam-se observações de maior número de anos para que se possam obter resultados definitivos.

Nas Tabelas 411 e 412, observa-se alguma modificação do solo por tratamento. O alumínio trocável é maior naqueles tratamentos que não receberam adubações periódicas, onde os níveis de cálcio são baixos. Possivelmente existem duas razões que conduziram a esses resultados. No caso da parcela de solo descoberto, as perdas de cálcio junto com o solo e água foram favorecidas e não houve reposição, o que possibilitou o aumento do alumínio na solução do solo.

No caso da pastagem, que perde menos solo e água, provavelmente as perdas de cálcio tenham sido menores; entretanto, não houve reposição do cálcio. - *Derli Prudente Santana, Israel Alexandre Pereira Filho, Luiz Marcelo Aguiar Sans, José Carlos Cruz, Ramon Costa Alvarenga.*

TABELA 410. Perdas de solo e água em Latossolo Vermelho-Escuro de Sete Lagoas-MG, submetido a diferentes métodos de manejo. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Métodos de ¹ preparo	Perda de solo (t)	Perda de Água	
		(m ³)	(% da chuva)
Solo Descoberto - AD	16,58	1.922,1	24,6
Pastagem	0,09	117,3	1,5
Milho - AD	3,43	828,5	10,6
Milho - PD	0,41	170,4	2,2
Milho - AA	8,01	944,7	12,1
Milho - PI	5,50	1.063,7	13,6

¹ AD = Preparo convencional (arado de discos + 2 gradagens niveladoras); PD = Plantio direto; AA = Preparo com arado de aivecas + gradagens niveladoras; PI = Preparo invertido (grade aradora seguida por arado de discos + grades niveladoras)