

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)

TABELA 411. Resultado da análise química de um Latossolo Vermelho submetido a diferentes métodos de manejo. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Métodos de ¹ preparo	Prof. (cm)	pH	c mol _e .dm ⁻³			K mg.dm ⁻³	P	M.O. (%)
			Al	Ca	Mg			
Descoberto-AD	0-10	4,5	1,49	0,54	0,07	26	4	3,16
	10-20	4,5	1,71	0,35	0,05	24	3	3,31
Pastagem	0-10	5,0	1,18	0,99	0,28	52	4	4,51
	10-20	4,9	1,38	0,57	0,10	28	3	3,93
Milho-AD	0-10	5,9	0,00	4,68	1,14	41	10	3,78
	10-20	4,9	0,46	2,16	0,59	29	9	3,28
Milho-PD	0-10	6,2	0,00	4,54	0,87	40	13	3,97
	10-20	4,9	0,59	1,78	0,48	29	5	3,14
Milho-AA	0-10	5,8	0,00	4,04	1,15	67	37	3,42
	10-20	4,9	0,49	2,00	0,62	43	7	3,30
Milho-PI	0-10	6,3	0,00	4,90	1,20	61	12	3,54
	10-20	5,0	0,52	1,85	0,52	34	6	3,04

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 seguido por arado de discos + grade niveladora).

TABELA 412. Resultados das análises físicas de um Latossolo Vermelho-Escuro submetido a diferentes métodos de manejo. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Métodos de ¹ Tratamento	Prof. (cm)	Densidade do Solo (Mg.m ⁻³)	Agregados estáveis em água (%)	
			>2 mm	<2 mm
Descoberto AD	0-10	1,12	87,27	12,73
	10-20	1,14	85,41	14,59
Pastagem	0-10	1,03	94,92	5,08
	10-20	1,12	70,98	29,02
Milho-AD	0-10	1,04	68,12	31,88
	10-20	1,04	83,27	16,73
Milho-PD	0-10	1,03	82,14	17,86
	10-20	1,12	68,97	31,03
Milho-AA	0-10	1,09	96,48	3,52
	10-20	1,14	93,89	6,11
Milho-PI	0-10	1,08	93,12	6,88
	10-20	1,12	86,86	13,14

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 seguido por arado de discos + grade niveladora).

MAGNETÔMETRO PORTÁTIL PARA SOLOS

Os solos magnéticos (aqueles cuja magnetização excede $1 \text{ JT}^{-1}\text{kg}^{-1}$) são de particular importância nas faixas tropical e subtropical do Globo. No caso do Brasil, eles ocupam uma área significativa do território, estimada em cerca de 5% da superfície do País e, na maioria dos casos, são de grande importância econômica para a agricultura, em virtude de suas relativamente altas aptidões agrícolas.

A diferenciação dos solos magnéticos no campo é qualitativamente feita com o auxílio de um pequeno ímã de mão. Este critério tem sido adotado para identificar solos desenvolvidos de rochas máficas. De outro modo, não é simples separar um latossolo vermelho-escuro (muito baixa magnetização), por exemplo, de um latossolo roxo (alta magnetização), pelas características morfológicas convencionais, como cor, textura e estrutura.

Os solos da região tropical são tipicamente mais sujeitos a altas taxas de intemperismo e lixiviação e tendem a concentrar residualmente os óxidos (termo que aqui inclui óxidos, oxi-hidróxidos e hidróxidos). Os óxidos de ferro são os que efetivamente respondem pela magnetização de uma amostra de solo, especialmente os ferrimagneticamente ordenados, como magnetita (Fe_3O_4 , magnetização espontânea, $\sigma \approx 90 \text{ JT}^{-1}\text{kg}^{-1}$) e maghemita ($\gamma\text{Fe}_2\text{O}_3$, $20 < \sigma < 60 \text{ JT}^{-1}\text{kg}^{-1}$). A hematita ($\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$, $0,2 < \sigma < 0,5 \text{ JT}^{-1}\text{kg}^{-1}$) contribui relativamente pouco, frente aos dois primeiros, enquanto que a goethita (αFeOOH), a ilmenita (FeTiO_3) e os silicatos com ferro estrutural não são magneticamente ordenados à temperatura do ambiente.