

CARGAS SUPERFICIAIS DA FRAÇÃO ARGILA DE SOLOS INFLUENCIADAS PELA VINHAÇA E FÓSFORO

Bruno Teixeira Ribeiro*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Machado, 37750-000 Machado - MG, Brasil

José Maria de Lima, Nilton Curi, Geraldo César de Oliveira e Pedro Luiz Terra Lima

Departamento de Ciência do Solo, Universidade Federal de Lavras, CP 37, 37200-000 Lavras - MG, Brasil

Material Suplementar

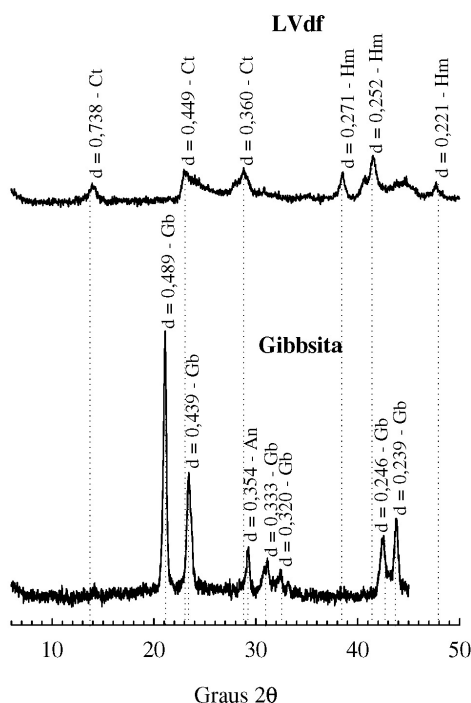


Figura 1S. Difratogramas de raios-X da fração argila do Latossolo Vermelho Distroférico (LVdf) e da gibbsita. Ct: caulinita; Gb: gibbsita; An: anatásio; Hm: Hematita

Tabela 1S. Teor de óxidos, índices de intemperismo e teor de carbono orgânico de Latossolo Vermelho Distroférico (LVdf) e gibbsita

	SiO ₂ ^{1/}	Al ₂ O ₃ ^{2/}	Fe ₂ O ₃ ^{2/}	Ki	Kr	C _{org.}
	-----g kg ⁻¹ -----					-g kg ⁻¹ -
LVdf	284	256	177	1,88	1,31	6,0
gibbsita	86	489	9,1	0,30	0,30	1,5

^{1/}Obtido após ataque alcalino e determinado por gravimetria; ^{2/}Óxidos obtidos pelo ataque sulfúrico; Ki: relação molecular (SiO₂/Al₂O₃); Kr: relação molecular (SiO₂/Al₂O₃ + Fe₂O₃); C_{org.}: carbono orgânico, Embrapa³⁷

Tabela 2S. Caracterização do complexo sortivo do Latossolo Vermelho Distroférico (LVdf) e da gibbsita

	pH	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	SB	T	V
		---mg dm ⁻³ ---		-----mmol _c dm ⁻³ -----						%
LVdf	5,3	2,0	28,0	23,0	14,0	10,0	63,0	37,7	10,0	37,0
gibbsita	5,5	1,2	6,0	1,0	1,0	1,0	23,0	2,2	25,0	87,0

pH em H₂O (relação solo: água 1:2,5); SB: soma de bases; T: capacidade de troca de cátions potencial a pH 7,0; V: saturação por bases, Embrapa³⁷

Tabela 3S. Modelos polinomiais cúbicos (y = y₀ + ax + bx² + cx³) ajustados para a variação do potencial zeta (ζ) em função do pH, sob efeito da vinhaça e das concentrações iniciais de P, para a fração argila do Latossolo Vermelho Distroférico (LVdf) e gibbsita

Tratamento	Vinhaça	Modelo ajustado*	R ²	R ² _{ajustado}
LVdf				
0,00	sem	ζ = 15,99 + 3,01pH - 0,94pH ² + 0,03pH ³	0,96	0,95
	com	ζ = 48,25 - 19,03pH + 2,00pH ² - 0,07pH ³	0,99	0,99
0,08	sem	ζ = 40,47 - 19,16pH + 2,70pH ² - 0,14pH ³	0,97	0,97
	com	ζ = 33,60 - 15,94pH + 1,68pH ² - 0,07pH ³	0,97	0,97
0,16	sem	ζ = 51,41 - 24,34pH + 3,18pH ² - 0,14pH ³	0,99	0,98
	com	ζ = 37,23 - 20,46pH + 2,57pH ² - 0,12pH ³	0,99	0,99
0,32	sem	ζ = 61,98 - 32,88pH + 4,77pH ² - 0,24pH ³	0,97	0,97
	com	ζ = 38,02 - 21,07pH + 2,63pH ² - 0,12pH ³	0,99	0,99
0,64	sem	ζ = 52,21 - 27,25pH + 3,77pH ² - 0,18pH ³	0,99	0,98
	com	ζ = 33,65 - 18,90pH + 2,22pH ² - 0,10pH ³	0,99	0,99
1,28	sem	ζ = 35,85 - 16,62pH + 1,77pH ² - 0,07pH ³	0,98	0,98
	com	ζ = 31,57 - 18,71pH + 2,20pH ² - 0,09pH ³	0,99	0,99
2,56	sem	ζ = 36,02 - 17,41pH + 1,99pH ² - 0,09pH ³	0,98	0,98
	com	ζ = 37,38 - 22,69pH + 2,85pH ² - 0,13pH ³	0,99	0,99
gibbsita				
0,00	sem	ζ = 32,97 + 18,09pH - 3,77pH ² + 0,15pH ³	0,98	0,97
	com	ζ = 20,95 - 4,86pH + 0,94pH ² - 0,07pH ³	0,95	0,94
0,08	sem	ζ = 57,61 - 20,42pH + 2,27pH ² - 0,10pH ³	0,97	0,97
	com	ζ = 42,12 - 16,38pH + 1,47pH ² - 0,05pH ³	0,98	0,98
0,16	sem	ζ = 54,37 - 18,42pH + 1,77pH ² - 0,06pH ³	0,99	0,99
	com	ζ = 19,93 - 3,21pH - 0,83pH ² + 0,06pH ³	0,99	0,99
0,32	sem	ζ = 51,34 - 17,18pH + 1,45pH ² - 0,04pH ³	0,99	0,99
	com	ζ = 25,32 - 6,24pH - 0,40pH ² + 0,04pH ³	0,98	0,98
0,64	sem	ζ = 52,38 - 16,96pH + 1,23pH ² - 0,03pH ³	0,99	0,99
	com	ζ = 30,92 - 10,88pH + 0,49pH ² - 0,01pH ³	0,99	0,99
1,28	sem	ζ = 46,11 - 12,76pH + 0,51pH ² - 0,0028pH ³	0,99	0,99
	com	ζ = 23,10 - 7,04pH - 0,11pH ² + 0,02pH ³	0,99	0,98
2,56	sem	ζ = 46,26 - 14,29pH + 0,82pH ² - 0,01pH ³	0,99	0,98
	com	ζ = 13,43 - 1,39pH - 1,18pH ² + 0,08pH ³	0,99	0,98

*P < 0,0001 (Teste F).

*e-mail: ribeiro.bt@gmail.com