

MEMÓRIA
SNLCS
Bol.Téc.76/80

MBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Boletim Técnico n.º 76

**LEVANTAMENTO SEMIDETALHADO DE SOLOS DA ÁREA DO CENTRO
NACIONAL DE PESQUISA DE GADO DE LEITE, CORONEL PACHECO, MG**

0498

LEVANTAMENTO semidetalhado de
1980 LV-2008.00498

Rio de Janeiro
1980



42647-1

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Ministro: Dr. ANGELO AMAURY STABILE

Secretário Geral: Dr. PEDRO DE MOURA MAIA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA — EMBRAPA

Presidente: Dr. ELISEU ROBERTO DE ANDRADE ALVES

Diretores Executivos: Dr. ÁGIDE GORGATTI NETTO

Dr. JOSÉ PRAZERES RAMALHO DE CASTRO

Dr. RAYMUNDO FONSECA SOUZA

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS — SNLCS

Chefe: Dr. ABEILARD FERNANDO DE CASTRO

Chefe Adjunto Técnico: Dr. CLOTÁRIO OLIVIER DA SILVEIRA

Chefe Adjunto Administrativo: Dr. CESAR AUGUSTO LOURENÇO

**LEVANTAMENTO SEMIDETALHADOS DE SOLOS DA ÁREA DO CENTRO
NACIONAL DE PESQUISA DE GADO DE LEITE, CORONEL PACHECO, MG**

Publicado pelo SNLCS

Endereço:

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Rua Jardim Botânico, 1024

22460 — Rio de Janeiro, RJ

Brasil



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Boletim Técnico n.º 76

**LEVANTAMENTO SEMIDETALHADO DE SOLOS DA ÁREA DO CENTRO
NACIONAL DE PESQUISA DE GADO DE LEITE, CORONEL PACHECO, MG**

*

Rio de Janeiro
1980

Embrapa	
Unidade:	<i>Si-Sede</i>
Valor aquisição:
Data aquisição:
N.º N. Fiscal/Fatura:
Fornecedor:
N.º OCS:
Origem:	<i>Joacá</i>
N.º Registro:	<i>00498/08</i>

PEDE-SE PERMUTA
PLEASE EXCHANGE
ON DEMANDE L'ÉCHANGE :

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, RJ.

Levantamento semidetalhado de solos da área do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG por Luzberto Achá Panoso e outros. Rio de Janeiro, 1980.

252p. ilustr. (EMBRAPA.SNLCS. Boletim Técnico, 76)

Colaboração de Hélio Lopes dos Santos, Cléverson Siqueira, Odilon Ferreira Saraiva, Mitzi Brandão Ferreira, Luiz Marcelo Aguiar Sans, Bernardo Carvalho Avelar.

1. Solos-Levantamento semidetalhado-Brasil-Minas Gerais-Coronel Pacheco-Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite. I. Achá Panoso, Luzberto colab. II. Santos, Hélio Lopes colab. III. Siqueira, Cléverson colab. IV. Saraiva, Odilon Ferreira colab. V. Ferreira Mitzi Brandão colab. VI. Sans, Luiz Marcelo Aguiar colab. VII. Avelar, Bernardo Carvalho colab. VIII. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG. IX. Título. X. Série.

CDD 19ed 631.4781514807

REDAÇÃO DO TEXTO

Luzberto Achã Panoso¹
Hélio Lopes dos Santos²
Clêverson Siqueira²
Odilon Ferreira Saraiva²
Mitzi Brandão Ferreira³

IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO

Luzberto Achã Panoso¹
Luiz Marcelo Aguiar Sans⁴
Bernardo Carvalho Avelar⁴
Hélio Lopes dos Santos²
Clêverson Siqueira²

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA

José Ferreira Mendes⁴
Washington de Oliveira Barreto⁵
Maria Amélia de Moraes Duriez⁵
Ruth A. Leal Johas⁵

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

Luiz Carlos Ferreira da Silva⁶
Luiz Eduardo Ferreira Fontes⁵

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E PETROGRÁFICA

Loiva L. Antonello⁵
Therezinha da Costa Lima⁵
Evanda Maria Rodrigues⁵

ESTUDOS DE VEGETAÇÃO

Mitzi Brandão Ferreira³

O trabalho contou com a participação dos pesquisadores Derli Prudente Santana, Alfredo Melhem Baruqui, Francisco Melhem Baruqui e Joaquim Rosa de Almeida.

¹ Pesquisador do SNLCS/EMBRAPA e orientador do trabalho.

² Pesquisador do CNPGL/EMBRAPA

³ Pesquisador da EPAMIG

⁴ Pesquisador do CNPMS/EMBRAPA

⁵ Pesquisador do SNLCS/EMBRAPA

⁶ Ex-pesquisador do SNLCS/EMBRAPA

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seus agradecimentos ao Chefe do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Dr. Abeilard Fernando de Castro, ao ex-Chefe Dr. Eitel Henrique Gross Braun e ao Chefe Adjunto Técnico, Dr. Clotário Olivier da Silveira, pelo estímulo e facilidades concedidas para a execução deste trabalho; ao Chefe do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL/EMBRAPA), Dr. Roberto Pereira de Mello, pelo incentivo e ajuda dadas; ao Sr. Presidente da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), Dr. Helvecio Mattana Saturnino e ao Chefe do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS/EMBRAPA), Dr. Ricardo Magnavaca, pelo apoio e cessão de seus técnicos; aos Srs. Roberto Chaves Ferreira, do Ministério da Agricultura e Barcelos Carlos Dantas do CNPGL/EMBRAPA, pela contribuição no capítulo referente a clima.

Ao Sr. José Augusto de Melo Rocha, por auxiliar nos trabalhos de cartografia, bem como na confecção de quadros analíticos.

Aos Srs. Honório Rodrigues da Silveira, Pedro Lúcio Horta Avelar, Antônio Geraldo Horta Avelar, Geraldo Antônio da Costa, Geraldo Magela do Nascimento Vieira, Ronaldo Geraldo Braga e Clóvis Geraldo Ribeiro, pelos trabalhos de análises realizados no laboratório de solos do CNPMS.

RELAÇÃO DOS QUADROS

	Pág.
QUADRO 1 - Temperatura (°C°).....	6
QUADRO 2 - Precipitação (mm).....	7
QUADRO 3 - Correlação das classificações dos solos.....	243

RELAÇÃO DAS FIGURAS

FIG. 1 - Localização da área mapeada.....	3
FIG. 2 - Perfil da Unidade LV1.....	25
FIG. 3 - Aspecto de relevo ondulado da unidade LV1, mostrando as formas suaves dos topos ligeiramente alongados.....	26
FIG. 4 - Em segundo plano, as formas suaves dos topos e vertentes convexas de relevo ondulado, da unidade LV1.....	26
FIG. 5 - Aspecto de mata artificial (<i>Piptadenia macrocarpa</i>), em área da unidade LV1.....	27
FIG. 6 - Perfil da unidade LV2.....	39
FIG. 7 - Aspecto de vertente côncava, no lado superior esquerdo da foto, em relevo ondulado, de topos arredondados, da unidade LV2.....	40
FIG. 8 - Perfil da unidade PE1.....	69
FIG. 9 - Aspecto de relevo da unidade PE1. Observa-se, na extremidade do lado direito da foto, o início de vertente côncava.....	70
FIG. 10 - Perfil da unidade PE2.....	79
FIG. 11 - Gráfico de argila total (%) de Glei Húmico.....	95
FIG. 12 - Gráfico de carbono (%) de Glei Húmico.....	95
FIG. 13 - Gráfico de saturação com bases (V%) de Glei Húmico.....	96
FIG. 14 - Gráfico de minerais intemperizáveis (%) de Glei Húmico.....	96
FIG. 15 - Gráfico de saturação com alumínio (%) de Glei Húmico.....	97
FIG. 16 - Gráfico de mosqueado de Glei Húmico.....	97
FIG. 17 - Gráfico de argila total (%) de Glei Pouco Húmico.....	116
FIG. 18 - Gráfico de carbono (%) de Glei Pouco Húmico.....	116

	Pág.
FIG. 19 - Gráfico de saturação com bases (V%) de Gleí Pouco Húmico.....	117
FIG. 20 - Gráfico de minerais intemperizáveis (%) de Gleí Pouco Húmico.....	117
FIG. 21 - Gráfico de saturação com alumínio (%) de Gleí Pouco Húmico.....	118
FIG. 22 - Gráfico de mosqueado de Gleí Pouco Húmico.....	118
FIG. 23 - Vegetação de taboa e capim-elefante, em área da unidade HGP2.....	126
FIG. 24 - Gráfico de argila total (%) de Solos Orgânicos.....	139
FIG. 25 - Gráfico de saturação com alumínio (%) de Solos Orgânicos.....	139
FIG. 26 - Gráfico de carbono (%) de Solos Orgânicos.....	140
FIG. 27 - Gráfico de saturação com bases (V%) de Solos Orgânicos.....	140
FIG. 28 - Em primeiro plano, aspecto de relevo e vegetação da unidade H01...	141
FIG. 29 - Aspecto de vegetação e relevo, em área da unidade H01.....	141
FIG. 30 - Gráfico de saturação com alumínio (%) de Solos Aluviais.....	151
FIG. 31 - Gráfico de carbono (%) de Solos Aluviais.....	151
FIG. 32 - Gráfico de saturação com bases (V%) de Solos Aluviais.....	152
FIG. 33 - Gráfico de argila total (%) de Solos Aluviais.....	151
FIG. 34 - Gráfico de mosqueado de Solos Aluviais.....	153
FIG. 35 - Gráfico de minerais intemperizáveis (%) de Solos Aluviais.....	153
FIG. 36 - Aspecto de relevo plano, em área da unidade A2.....	159
FIG. 37 - Aspecto de relevo plano, em área da unidade A4. Uso com cultura de sorgo.....	180
FIG. 38 - Aspecto de relevo e vegetação, em área da unidade A5.....	193
FIG. 39 - Gráfico de saturação com alumínio (%) de Solos Coluviais.....	193
FIG. 40 - Gráfico de argila total (%) de Solos Coluviais.....	203
FIG. 41 - Gráfico de carbono (%) de Solos Coluviais.....	203
FIG. 42 - Gráfico de saturação com bases (V%) de Solos Coluviais.....	204
FIG. 43 - Gráfico de minerais intemperizáveis (%) de Solos Coluviais.....	204
FIG. 44 - Perfil da unidade C03.....	219
FIG. 45 - Em primeiro plano, aspecto de relevo e vegetação, em área da uni- dade C03. Área utilizada com pastagem de capim-elefante.....	220

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	1
I - DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA	3
A - Situação, Limites e Extensão	3
B - Geologia	4
C - Relevo	4
D - Altitude	5
E - Hidrografia	5
F - Clima	5
G - Vegetação	8
H - Atividades Agropastoris	14
II - MÉTODOS DE TRABALHO	16
A - Métodos de Trabalho de Campo e Escritório	16
B - Métodos de Análise de Laboratório	17
III - SOLOS	20
A - Critérios Adotados Para Estabelecimento das Unidades de Solos e Fases Empregadas	20
B - Descrição das Classes de Solos e Respectivos Perfis	22
1 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO	22
2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO ...	68
3 - GLEI HÚMICO	93
4 - GLEI POUCO HÚMICO	115
5 - SOLOS ORGÂNICOS	137
6 - SOLOS ALUVIAIS	150
7 - SOLOS COLUVIAIS	202
8 - SOLOS LITÓLICOS	234
9 - AFLORAMENTOS DE ROCHA	242
IV - LEGENDA	247
A - Legenda de Identificação	247
B - Extensão e Percentagem das Unidades de Mapeamento	250
BIBLIOGRAFIA	251
ANEXO - Mapa de Solos, Escala 1:10.000	

INTRODUÇÃO

Este trabalho faz parte do subprojeto de levantamentos pormenorizados de solos, a ser desenvolvido pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS). Os subprojetos estão previstos inicialmente para as áreas das Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAEs) e Centros Nacionais da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

São levantamentos de caráter específico e, em função das propriedades consideradas de maior relevância para a concretização do trabalho, são fixados o tipo de levantamento, o nível de detalhe taxonômico e a escala do mapa.

O levantamento foi coordenado pelo SNLCS, com a participação do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL), do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS) e da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG). Os trabalhos foram iniciados em 1976 e concluídos em 1977.

O objetivo do levantamento de solos da área do CNPGL visou, basicamente, dar subsídios para a exploração de pastagens, bem como a implantação de culturas anuais para suporte à exploração leiteira.

I
DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA

A - SITUAÇÃO, LIMITES E EXTENSÃO

O Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite ocupa uma área de 1.050 ha. Localiza-se na Região Centro-Sul do Brasil e corresponde, na divisão regional, à Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, microrregião 200 (Juiz de Fora). Sua posição geográfica é de 21º33'22" de latitude sul e de 43º06'15" de longitude oeste.

Limita-se a oeste com a Fazenda João Scarlaterra, Fazenda da Liberdade e Olavo P. Rodrigues Valle; a leste com a Fazenda Santa Cecília; ao norte com a Sesmaria João Claudino e Vitor Dutra e, ao sul, com a Fazenda do Fundão e a Fazenda de Geraldo Procópio Rodrigues Valle.

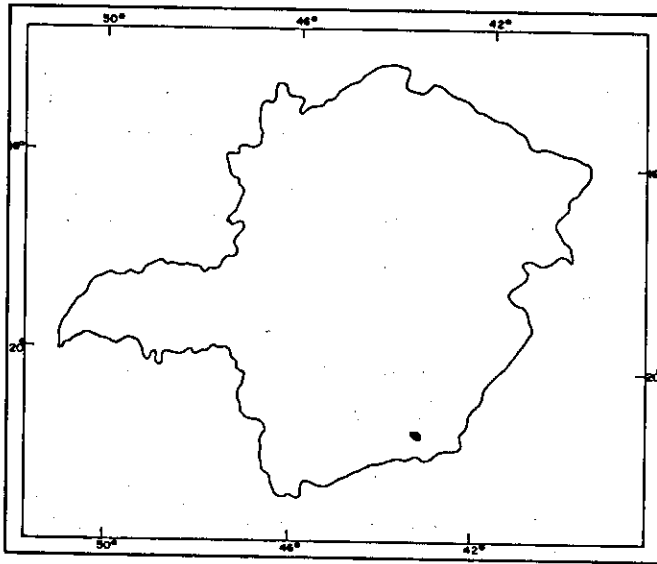


Fig. 1 - Localização da área mapeada.

B - GEOLOGIA

Na área são encontradas duas formações geológicas:

1 - Pré-cambriano Superior

Nesta formação geológica há predominância de charnoquitos e gnaisses ácidos, constituídos por feldspato e quartzo.

Desenvolvidos a partir da decomposição de rochas pertencentes ao Pré-cambriano Superior, são encontrados os Latossolos Vermelho-Amarelos, os Podzólicos Vermelho-Amarelos e os Solos Litólicos.

2 - Holoceno

Predominam sedimentos argilosos, argilo-arenosos e orgânicos, cuja composição mineralógica, embora variada, evidencia predominância de minerais facilmente intemperizáveis, principalmente biotita e anfibólio, e por vezes o quartzo.

Desenvolvidos a partir desses sedimentos, são encontrados na área Solos Aluviais, Gleí Húmico, Gleí Pouco Húmico, Solos Orgânicos e Solos Coluviais.

C - RELEVO

O relevo da área caracteriza-se pela heterogeneidade das formações topográficas, destacando-se cinco classes de relevo, que serão a seguir definidas:

Plano - superfície de topografia esbatida ou horizontal, onde os desnivelamentos são muito pequenos, com expressiva ocorrência de áreas com declives de 0 a 3%.

Suave ondulado - superfície de topografia pouco movimentada, constituída por conjunto de colinas e/ou outeiros (elevações de altitudes relativas da ordem de 50 a 100 m, respectivamente), apresentando declives suaves.

As elevações apresentam topos suaves ou mesmo planos, vertentes convexas e vales em manjedoura.

Ondulado - superfície de topografia pouco movimentada, constituída por conjunto de colinas e/ou outeiros, apresentando expressiva ocorrência de áreas com declives entre 8 e 20%.

As elevações apresentam topos arredondados, vertentes convexas e côncavas, sendo que a altitude relativa não ultrapassa 100 metros.

Forte ondulado - superfície de topografia movimentada, formada por outeiros e/ou morros, com predominância de declives de 20 a 45%.

Apresenta altitudes relativas entre 100 e 200 metros, topos ligeiramente angulosos, predominando vertentes côncavas e retas e vales em "V".

Montanhoso - superfície de topografia vigorosa, com predominância de formas acidentadas, usualmente constituída por morros, montanhas, maciços montanhosos e alinhamentos montanhosos, apresentando desnivelamentos relativamente grandes, da ordem de 45 a 75%.

Apresenta altitudes relativas superiores a 200 metros, topos angulosos, vertentes retas e vales em "V" fechado.

D - ALTITUDE

A altitude em relação ao nível do mar varia de 410 metros na parte mais baixa até 704 no ponto mais alto.

Apresenta altitude relativa de 296 metros na maior elevação, sendo que a grande maioria das elevações apresenta altitudes relativas entre 100 e 150 metros.

E - HIDROGRAFIA

A área do CNPGL é banhada na maior parte pelo rio Piau e recebe dois afluentes dentro dos seus limites: o ribeirão Água Limpa, cuja nascente encontra-se fora dos limites do Centro e o ribeirão Santo Antônio, que nasce e corre dentro da área.

F - CLIMA

O clima é do tipo Cwa (mesotérmico), segundo Köppen e definido como clima temperado chuvoso no verão e com inverno seco entre junho e setembro, com precipitação média anual de 1.535 mm. A amplitude térmica é superior a 5°C e a temperatura média anual é de 19,5°C.

O clima da região em questão é amenizado pela altitude, com verões não muito quentes e invernos com média inferior a 18°C.

As médias de temperatura e pluviosidade podem ser encontradas nos quadros apresentados a seguir e obtidos no Setor de Meteorologia do CNPGL, compreendendo o período de 1960 a 1976.

A temperatura média durante este período foi de 19,5°C, sendo a média dos meses mais quentes de verão (dezembro a março) em torno de 22°C e a do inverno (junho a agosto) de 16,8°C.

QUADRO 1 - TEMPERATURA (°C)

ANC	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	MEDIA ANUAL
1960	22,7	22,9	22,7	20,7	18,7	16,8	15,8	17,4	18,2	20,5	21,0	21,9	19,9
1961	22,4	22,6	22,0	20,8	16,5	17,5	16,3	16,6	20,0	20,2	21,6	21,3	19,7
1962	22,6	22,6	22,3	19,4	17,2	14,5	14,6	15,7	17,5	18,5	20,3	21,1	18,8
1963	22,3	21,7	21,9	19,4	16,3	15,0	14,6	15,5	18,0	20,3	21,8	21,0	19,0
1964	21,2	21,6	21,3	20,9	17,8	15,9	15,0	17,1	17,5	19,3	19,2	20,8	19,0
1965	21,0	21,8	21,1	20,4	18,8	17,3	16,6	17,3	18,8	19,3	20,9	22,3	19,6
1966	22,3	22,0	21,4	20,2	18,1	16,7	17,6	16,4	17,1	20,1	20,5	22,7	19,5
1967	22,3	23,0	22,2	20,6	17,9	17,3	16,4	17,2	18,1	20,2	20,4	20,3	19,7
1968	22,0	20,9	21,2	18,8	15,8	14,8	14,6	15,4	17,0	18,8	21,0	21,6	18,5
1969	22,7	23,4	22,2	20,2	18,5	16,9	16,3	17,2	18,2	19,3	21,9	20,5	19,9
1970	22,5	22,3	22,4	20,3	19,0	17,4	16,3	16,8	18,5	19,6	19,7	22,6	19,8
1971	22,6	22,4	21,4	20,8	18,4	16,9	16,0	17,0	18,3	18,6	19,7	21,8	19,5
1972	22,3	22,0	22,3	19,3	17,5	16,9	16,4	17,7	18,5	20,1	21,4	22,4	19,7
1973	23,4	23,8	22,6	22,3	18,1	17,5	16,6	17,0	17,8	19,0	19,7	22,0	20,0
1974	20,9	22,5	22,6	20,7	18,4	16,0	15,2	16,4	18,5	19,6	19,8	20,8	19,3
1975	21,4	22,8	21,7	19,0	17,7	16,8	14,8	17,0	17,7	20,3	20,7	21,9	19,3
1976	22,4	22,0	21,7	20,4	18,6	16,9	16,1	17,0	18,2	19,0	20,8	21,6	19,6

QUADRO 2 - PRECIPITAÇÃO (mm)

ANO	JAN.	FEB.	MAR.	AER.	MATO	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	ANUAL
1960	249,8	254,2	367,5	28,5	89,1	46,8	1,1	0,0	56,8	63,7	193,0	266,8	1.617,3
1961	720,9	436,6	244,7	151,0	23,1	17,6	0,4	0,1	2,2	36,8	155,2	274,6	2.063,3
1962	362,4	446,5	97,2	85,9	24,0	2,1	4,5	7,3	52,3	146,2	218,7	478,4	1.925,5
1963	140,0	135,6	92,0	19,0	34,0	1,3	0,0	9,6	0,6	31,0	303,5	82,3	848,9
1964	417,7	329,4	73,0	65,6	22,3	25,6	28,6	4,2	32,6	164,1	163,4	437,3	1.763,8
1965	407,4	342,9	158,6	119,1	114,4	17,5	27,2	33,7	62,6	191,2	232,6	177,8	1.885,0
1966	613,9	106,2	108,2	114,1	36,1	1,6	15,0	10,3	13,5	128,6	311,8	364,9	1.824,2
1967	353,8	199,4	155,1	22,7	42,3	33,3	22,6	23,5	53,6	122,8	330,7	257,0	1.616,8
1968	151,7	129,0	84,3	53,9	15,6	0,0	0,0	20,6	42,6	162,3	73,8	280,3	1.009,1
1969	271,9	141,3	183,5	36,2	37,2	36,3	18,5	17,9	42,8	130,6	132,9	267,9	1.317,0
1970	94,0	97,8	129,5	86,0	1,9	16,7	14,7	60,4	50,4	136,4	174,2	102,1	964,1
1971	164,6	82,0	165,0	51,8	43,1	15,4	0,0	15,4	163,0	88,9	316,3	441,8	1.547,3
1972	142,6	212,7	146,6	78,5	47,0	0,0	74,4	44,6	50,4	179,1	162,5	282,4	1.420,8
1973	233,0	246,3	237,9	98,9	90,1	32,0	6,6	31,5	25,8	223,6	222,0	281,5	1.729,2
1974	278,2	76,7	261,8	160,9	26,2	54,6	0,0	12,6	0,0	164,6	68,8	317,1	1.421,5
1975	310,4	262,3	13,7	92,2	12,1	9,2	41,8	0,0	49,5	235,6	284,8	129,3	1.440,9
1976	137,5	209,8	151,5	39,2	36,7	35,0	91,5	64,2	141,5	156,9	237,7	412,4	1.713,9

No período seco, a média mensal situa-se em torno de 20 mm. No entanto a média dos meses mais chuvosos, de novembro a fevereiro, é de 253 mm, chegando mesmo nos meses de dezembro a janeiro a 295 mm.

Pode-se dizer que o intemperismo mais acentuado está nos meses de verão, porque coincide com as máximas temperaturas.

G - VEGETAÇÃO

De maneira geral a cobertura vegetal da área é constituída de floresta perenifólia, subperenifólia e subcaducifólia, campos de várzea e campos antrópicos. Atualmente, a floresta original foi reduzida a capões esparsos, tendo sido substituída por áreas de culturas e por campos antrópicos, nos quais o capim-gordura, subespontâneo em toda a região, é o dominante.

Embora a cobertura vegetal seja praticamente a mesma para toda área, que é pequena e sem variação quanto ao tipo climático, devido às condições locais, as espécies podem alterar ou modificar o seu comportamento através de adaptações, tornando-se tolerantes à pouca espessura do solo ou ao excesso de água, expressando-se em formações distintas, de tal forma a fornecer uma boa orientação para a identificação dos solos, como também, para a delimitação das manchas.

Assim, são observadas várias formações vegetais, cada uma das quais restritas a pequenas manchas dentro da área. A seguir será feita descrição de cada formação, com uma relação pormenorizada das espécies mais comumente observadas, a fim de fornecer maior número de informações neste campo, já que é muito importante esse cadastramento vegetal para o CNPGL. Independentemente das necessidades do trabalho em foco, foi feita uma listagem das espécies vegetais existentes na região.

1 - Formações Florestais

Representada pelas florestas perenifólia e subperenifólia e, em função do relevo local, por uma formação florestal caracteristicamente subcaducifólia.

a - Floresta perenifólia - Este tipo de formação ocorre nas partes mais baixas da área em estudo, geralmente acompanhando os cursos d'água existentes.

É constituída por floresta comumente higrófila, densa, sempre-verde, de porte médio, com árvores de fustes eretos, não muito grossos. Em função do desmatamento intensivo ocorrido em toda a área, acha-se hoje reduzida a pequenas manchas e, em alguns locais, a esparsas árvores remanescentes. Forma juntamente com a floresta subperenifólia que a sucedia nas encostas, a vegetação típica da região.

Esta formação predominava até o início do século passado em toda a parte leste do estado, vindo a constituir a chamada Zona da Mata. Hoje, mostra-se quase totalmente substituída pelos campos antrópicos, campos esses dominados pelo *Melinis minutiflora* Beauv., gramínea subespontânea da área. Nos raros locais onde se encontra relativamente preservada, apresenta inúmeras lianas e epífitas. Algumas árvores do estrato mais alto, mostram copas densas e amplas, em contraste com as da floresta subperenifólia, que são mais ralas e de menor amplitude.

No seu estrato arbóreo, são encontradas as seguintes espécies: tamboril (*Enterolobium contortisiliquum* (Vell) Morong), gameleira (*Ficus insipida* Willd), ingã (*Inga sessilis* Mart., *Inga marginata* Willd), quaresminha (*Machaerium aculeatum* Raddi), palmito (*Euterpe edulis* Mart), mulungu (*Erythrina falcata* Benth), canafístula (*Cassia ferruginea* Schrad), chuva-de-ouro (*Cassia multijuga* Rich), almecega (*Protium almecega* March), quaresmeira (*Tibouchina estrellensis*), braúna (*Melanoxylon brauna* Schott), jequitibã (*Cariniana legalis* (Mart.) O'Kuntze), sobrasil (*Colubrina rufo* Reiss), canela-amarela (*Nectandra myriantha* Meiss), jenipapo (*Genipa americana* L.), embaúba (*Cecropia* sp), sangue-de-drago (*Croton urucurari* Baill), macaúba (*Acrocomia sclerocarpa* Mart.). O estrato arbustivo mostra-se pouco denso, sendo representado por espinhenta (*Acanthinophyllum ilicifolius*), cupeva (*Pothomorphe umbellata* (L.) Mig.), erva-de-rato (*Palicourea nicotinaefolia* Sch. et Scheledt), *Cordia axillaris* Johnston, *Geissomeria circinata* Nees, *Hamelia patens* Jacq. e espécies do gênero *Niconia* e *Piper*.

O estrato graminoso-herbáceo é constituído por *Panicum pilosum* Swartz, *Oplismenus hirtellus* (L) Beauv., *Doryopteris lugubris* (Kze) C. Chr., *Lindsays quadrangularis* Raddi e entremeadas por espécies dos gêneros *Commelina*, *Dorstenia*, *Anemia*, *Lygodium* e dominadas em alguns pontos por *Coccocypselum krauseanum* Standl, uma rubiácea herbácea que forma tapetes densos nas áreas mais sombreadas da mata.

Trepadeiras dos gêneros *Arrabidaea*, *Stigmatophyllum*, *Pithecoctenium*, *Herreria*, *Dioscorea*, *Anchietea* e algumas epífitas dos gêneros *Vriesia*, *Tillandsia*, *Aechmea* são bastante freqüentes.

Thumbergia alata Boj., trepadeira de flores amarelas de várias tonalidades, subespontânea na área, ocorre freqüentemente na orla da floresta.

b - Floresta subperenifólia - Formação arbórea que, em épocas passadas, cobria quase totalmente a área e que normalmente ocorre nas encostas em continuação à floresta perenifólia. Apresenta algumas poucas espécies caducifólias, como o ipê, o chichã, o mulungu e a garapa. Mostra porte mais desenvolvido que o da anterior, apresentando um estrato bem diferenciado dos demais e tendo como espécies dominantes: angico-vermelho (*Piptadenia peregrina* Benth), gibatão (*Astronium*

fraxinifolium Schott), garapa (*Dictyoloma incanescens* DC., *Apuleia molaris* Spruce), bico-de-pato (*Machaerium nictitans* (Vell) Benth), jacarandã (*Machaerium acutifolium* Vog.), canafístula (*Cassia ferruginea* Schrad), tambaū (*Cordia superva* Cham.), araticum (*Anona* sp), ipê-amarelo (*Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nichols), vinhático (*Platymenia foliolosa* Benth) e iricurana (*Alchornea iricurana* Casar).

Os estratos arbóreos intermediários são representados por jacarê (*Piptadenia communis* Benth), açoita-cavalo (*Illheia rufescens* St. Hil., *Illheia divaricata* Mart.), tatajuba (*Clorophora tinctoria* L.), caviūna (*Dalbergia nigra* (Fr. Alem.) Benth), pau-de-tucano (*Vochysia tucanorum* (Spr) Mart.), angelim-amargoso (*Andira pisonis* Mart.), embaūba (*Cecropia* sp), chichã (*Sterculia chicha* St. Hil.), iricurana (*Alchornea iricurana* Casar), canela (*Nectandra puberula* Nees), pau-d'alho (*Gallezia gorazema* (Vell) Mow.), jatobã (*Hymenaea stilbocarpa* Hayne), *Guatteria vilosissima* St. Hil., *Tapirira guianensis* Aubl. e *Cybianthus glaber* A. DC.

Estrato arbustivo constituído por espinhosa (*Acanthinophyllum ilicifolius*), manacã (*Brunfelsia* sp), joãs (*Solanum citrifolium* Willd, *Solanum cladotrichum* Vaud), *Piperonia decora* Tul e algumas Araceas como *Phyllodendron elegans* Krausen e *Phillo dendron imbe* Schott.

Entre as trepadeiras encontram-se *Petraea subserrata* Cham, *Mascagnia cordifolia* (L) Willd e *Pyrostegia venusta* Miers.

O estrato graminoso-herbáceo é por sua vez, representado por espécies dos gêneros *Chusquea*, *Paspalum* e *Commelina*.

Pteridofitas várias como sejam: *Pteris denticula* Sw., *Dryopteris lugubris* (Kze) C. Chr. e *Lindsaya quadrangularis* Raddi, são freqüentes dentro desta formação.

c - Floresta subcaducifolia - Formação florestal constituída por árvores altas, bastante esgalhadas, de fustes mais finos, ocupando quase sempre os topos e principalmente as vertentes côncavas do relevo montanhoso. Apresenta estrato arbóreo às vezes ultrapassando 20 metros de altura, com um a dois estratos intermediários, um arbustivo pouco representativo e um graminoso-herbáceo denso, com raríssimas epífitas e lianas.

Apresenta no período chuvoso fisionomia muito semelhante à floresta subperenifolia, tornando-se, porém, inconfundível durante o período seco, pois, perde parcialmente as folhas do seu estrato arbóreo.

Essas florestas apresentam na região uma dominância de espécies de angico, açoita-cavalo, papagaio, candiūba e canudo-de-pito.

No estrato superior são freqüentes as espécies de angico-branco (*Piptadenia macrocarpa* Benth), jacarê (*Piptadenia communis* Benth), monjoleiro (*Mimosa*

schomburgkii Benth), tarumã (*Acacia polyphyllia* DC, *Vitex polygamma* Cham), açoita-cavalo (*Ullhea rufescens* St. Hil.) e nos estratos inferiores, espécies de papagaio (*Aegiphylla sellowiana* Cham), candiúba (*Trema micrantha* (L.) Blume), maricã (*Acacia plumosa* Lowe), tambu (*Cordia trichotoma* (Vell) Anab.), leiteira-esperta (*Peschiera laeta* Mart.), canudo-de-pito (*Mabea fistulifera* Mart.), tatajuba (*Chlorophora tinctoria* L.) e menos freqüentemente, paineira (*Chrisia speciosa* St. Hil.), joá (*Celtis brasiliensis* (Grardn) Miq.), mamica-de-porca (*Fagara rhoifolium* Lam.), bico-de-pato (*Machaerium nictitans* (Vell) Benth), cinco-folhas (*Cybistax antisiphyllytica* Mart.), folha-de-bolo (*Platyscyamus regnelli* Benth), sobrasil (*Colubrina rufa* Reiss), pimenteira (*Xylopia frutescens* Aubl.) e maricã (*Acacia plumosa* Lowe).

O estrato arbustivo é representado por *Miconia* sp, *Lantana camara* L. e *Solanum cernuum*. São freqüentes as trepadeiras do gênero *Cissus*, *Aristolochia*, *Oxypetalum*, *Dioscorea*, etc.

d - Áreas reflorestadas - Constituídas por formações mais ou menos regulares, constituídas por angico (*Piptadenia macrocarpa* Benth), inicialmente plantada para o sombreamento dos cafezais e que após a extinção dos mesmos, passaram a constituir bosques artificiais, mais ou menos densos. Tais agrupamento podem ser encontrados nos morros do Fundão, do Pinus, do Sapê, de S. Vicente e da Primavera.

No morro do Lessa, aparece pequena comunidade, em parte já cortada, de *Inga marginata* Willd, também utilizada para os mesmos fins. Outras manchas menores são constituídas por experimentos anteriores, com representantes dos gêneros *Pinus hevea*, *Eucaliptus*, entre outros, espalhados em toda a área.

Na encosta da elevação onde se situa o atual prédio de laboratórios e a sede administrativa, encontra-se um bosque artificial, composto por espécies locais e inúmeras essências nativas e exóticas ali introduzidas em épocas anteriores, constituindo um maciço arbóreo bastante diversificado. Entre as espécies encontradas destacam-se: *Clitoria racemosa* Benth, *Calycophyllum spruceanum* Benth, *Tapirira guainensis* Aubl., flor-de-abril (*Dillenia speciosa*), pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam), *Quarea trichilioides* L., *Alchornea iricurana* Casar, *Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nichols), *Eriotheca candollena* (K. Schum), cedro (*Cedrela fissilis* Vell), *Grevilea robusta* A. Cunn., *Tipuana tipu* (Benth) U. Kuntze, *Calophyllum brasiliense* Camb., *Jambosa vulgaris* DC., *Caesalpinia ferrea* Mart., *Simaruba versicolor* St. Hil., sucupira (*Bowdichia virgilioides* H.B.K.), *Dombeya Wallichii* Benth, *Lophanthera pyramidalis*, mangueira (*Mangifera indica* L.), nêspera (*Eriobotrya japonica* Lindl.), *Sessea brasiliensis*, *Tabebuia* Mart., cinamomo (*Melia azederach* L.), *Michelia Champaca* L., tulipeira (*Spathodea campanulata* P. Beauv.), seringueira

(*Hevea brasiliensis* Muell Arg.), *Lecythis pisonis* Cam., abacateiro (*Persea gratissima* Gaertn.), guapururu (*Schizolobium parahyba*).

2. Campos

a - Campos de várzea - Formação arbustivo-herbáceo-graminosa que ocorre nas baixadas mal drenadas da área e que apresenta uma faixa circundante rica em gramíneas, ciperáceas e ruderais, e uma central geralmente pantanosa, onde a ta boa e o imbirí ou lírio-do-brejo dominam.

Na orla do campo, o estrato graminoso é representado quase que exclusivamente por *Paspalum conjugatum* Berg., *Paspalum notatum* Flugge e *Dichromena ciliata* Vahl, mesclado de inúmeras ruderais como sejam: são-jão (*Ageratum conyzoides* L.), melão-de-são-caetano (*Mormodica charantia* L.), erva-de-bicho (*Polygonum acre* L.), malícia (*Mimosa rixosa* Mart.), oficial-de-sala (*Asclepias curassavica* L.), leiteira (*Euphorbia pruniifolia*), guiseiro (*Crotaria mucronata* Desv.), pincel (*Emilia sonchifolia* L.), macela (*Gnaphalium spicatum* Lam), mata-pasto (*Cassia tora* L.), *Cassia patelaria* e trevo (*Oxalis oxypeta* Prog.). Ciperáceas como *Scleria secans* (L.) Urban., *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl, *Scleria leptostachya* Kunt. e *Scirpus* sp conhecido sob a denominação comum de capim-navalha, também ocorrem com bastante freqüência.

Junto à faixa pantanosa, agrupam-se exemplares de carrapicho (*Aeschynomene Selloi* Vog.), estramônio (*Datura stramonium* L.), cruze-de-malta (*Jussieuia suffruticosa* L., *Jussieuia latifolia* Benth), erva-de-bicho (*Polygonum acre* L.), *Cordia* e as pteridófitas como *Ptyrogramma austro-americana* Don., *Ptyrogramma calomelanos* (L.) Link e *Blechum Rægellianum* (Kze) C. Chr.

Na parte central da formação são encontrados agrupamentos de *Hedychium coronarium* Koeng ou de *Typha dominguensis* Kunth separadamente, ou ocorrendo lado a lado, no mesmo campo. Às vezes exemplares de *Coix lacryma* aparecem paralelamente às duas espécies.

Algumas trepadeiras como *Mikania cordifolia* (L.) Willd, *Merreria dissecta* (Jacq.) Hallier e *Calonyction* sp aparecem na faixa de transição.

Os Solos Hidromórficos constituem o principal suporte desta vegetação.

b - Campos antrópicos - Após a retirada da vegetação primitiva (floresta, no caso em questão), para a implantação de culturas, tais áreas, após alguns anos de produção foram abandonadas, instalando-se nas mesmas formações sucessórias arbustivo-herbáceo-graminosas, compostas de uma mistura de arbustos locais remanescentes e plantas invasoras. Tais formações são conhecidas como campos antrópicos.

De maneira geral, esses campos mostram-se pontilhados por exemplares arbóreos solitários ou agrupados, ali deixados quando da derrubada da floresta primitiva. Esses exemplares apresentam copas mais amplas e mais densas que as de seus companheiros da mata.

Como a composição florística dessas formações é bem distinta, conforme a posição que ocupam no relevo, serão considerados no presente trabalho, os campos antrôpicos das baixadas e aqueles das encostas.

- Campos antrôpicos das baixadas - Constituídos por campos esparsos dentro da área em estudo, ainda não utilizados para culturas, mostrando uma vegetação arbustivo-herbácea-graminosa densa, tendo como espécie dominante o *Panicum purpurascens* Raddi, ao lado de outras nativas, como sejam: grama-mandioca (*Paspalum notatum* Flügge), capim-corda-de-viola (*Paspalum conjugatum* Berg), rabo-de-gato (*Echinochloa colonum* (L.) Link), capim-jaraguá (*Hyparrhenia rufa* (Ness.) Stapf.) e outras invasoras como: pé-de-galinha (*Eleusine indica* (L.) Gaertn) e capim-mulambo (*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.).

Compondo o estrato arbustivo-herbácea, encontra-se uma mistura de arbustos locais e plantas invasoras, a saber: *Trichogonia salicifolia*, *Gnaphalium spicatum* (L.), crotalária (*Crotalaria mucronata* Desv.), anil-bravo (*Indigofera suffruticosa* Mill), mata-pasto (*Cassia tora* L.), fedegoso (*Cassia occidentalis* L.), cordão-de-frade (*Leonotis nepetaefolia* (L.) R.Br.), mané-magro (*Leonorus sibiricus* (L.) Willd.), malícia (*Mimosa rixosa* Mart.), carrapichão (*Triumphetta semitriloba* Jacq.), joã-de-capote (*Solanum sisymbriifolium* Lam), malvão ou carrapicho-do-grande (*Urena lobata* L.), caruru-de-espinho (*Amaranthus spinosus* L.), erva-moura (*Solanum americanum* Willd.), mussambê (*Cleome spinosa* L.), campu (*Physalis angulata* L.), lanceta (*Eclipta alba* Hassk), mata-pasto (*Erigeron bonariensis* L.), tiririca (*Cyperus rotundus* L.), são-joão (*Ageratum conyzoides* L.), erva-de-rato (*Asclepias curassavica* L.), amendoim-bravo (*Elvira biflora* (L.) DC., *Euphorbia prunifolia* Jacq. L.), erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides* L.), hortelã (*Centratherium punctatum* Cass), pincel (*Emilia sonchifolia* L.), serralinha (*Emilia sagitata* (Vahl) DC.), *Sonchus asper* (L.) Hill.), vassouras (*Sida carpinifolia* L., *Sida acuta* L., *Sida urens*), carapixinha (*Alternanthera ficoidea* (L.) R. Br.), carrapicho-rasteiro (*Alternanthera brasiliana* (L.) O.Kuntze), *Acanthospermum australe* L.), trevo (*Oxalis oxypetala* Prog.), cordão-de-frade (*Hydrocotyle umbellata* L., *Leonotis nepetaefolia* (L.) R.Br.), carrapicho-de-carneiro (*Acanthospermum australe* L.), vassoura-doce (*Lepidium ruderales*) e erva-andorinha (*Euphorbia brasiliensis* Lam).

Trepadeiras mais frequentes: melão-de-são caetano (*Mormodica charantia* L.), gerirana (*Merremia macrocalyx* (Rutiz et Pav) O'Donnel), corda-de-viola (*Ipomoea cairica* (L.) Sweet), favinha (*Rhynchosia minima* DC.), *Merrimia tomentosa*

(Choisy) Hallier) e cipõ-de-são-joão (*Pyrostegia venusta* Miers).

Nos barrancos mais sombreados, aparecem três pteridófitas que são bastante frequentes: *Blechnum regnellianum* (Kze) C. Chr., *Gleichenia bifida* (W) Spr. e *Blechnum brasiliense* Dew.

Tais formações situam-se geralmente sobre os Solos Aluviais, instalando-se sobre o Glei Pouco Húmico quando drenados.

- Campos antrópicos de encosta - Formações semelhantes a anterior, situadas nas encostas das elevações, tendo como espécie dominante o capim-gordura (*Melinis minutiflora* Beauv.), subespontâneo em toda a região e, em menores proporções a grama-mandioca (*Paspalum notatum* Fildgge), o capim-corda-de-viola (*Paspalum conjugatum* Berg.), o rabo-de-burro (*Andropogon bicornis*) e *Echinochloa colonum* (L.) Link. Nas áreas mais lixiviadas, encontramos populações de *Imperata brasiliensis* Trin. e de *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

Presença no estrato graminoso de arbustos e subarbustos, oriundos da vegetação primitiva e de outras formações, além de plantas invasoras, a saber: maria neira (*Acnistus cauliflorus*), camarã (*Eupatorium laevigatum* Lam.), carqueja (*Baccharis trimera*), carrapichos *Stylosanthes scabra* Vog., *Stylosanthes gracilis* H.B.K., *Stylosanthes guianensis* Sw., *Desmodium canum* (Gmel) Schinz., *Desmodium adscendens* (Sw) DC., *Desmodium barbatum* (L.), milho-de-grilo (*Lantana camara* L.), rabo-de-foguete (*Tagetes minuta*), alecrim (*Baccharis dracunculifolia* DC.), macela (*Achyrocline satureioides* DC.), fumo-bravo (*Elephantopus mollis* HBK), *Baccharis trinervis*, barbasco (*Pterocaulon aloperurioides* (Lam) DC.), vassourinha (*Scoparia dulcis* L.), malva-branca (*Sida cordifolia* L.), vassouras (*Sida spinosa* L., *Sida rhombifolia* L., *Sida carpinifolia* L.), vassoura-doce (*Lepidium ruderale* L.), coraçãõ (*Hyptis brevipes* Poit., *Hyptis lophanta* Mart., *Cassia rotundifolia* Pers), pã-de-pombo (*Cuphea* sp), pãra-queda (*Chaptalia integerrima* (Vell) Burk), voadeira (*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass), dente-de-leão (*Taraxacum officinale* Weber), picãõ (*Bidens pilosa* L.), joã-rajado (*Solanum aculeatissimum* Jacq.), joã-bravo (*Solanum erianthum* D. Pon) e joã-vermelho (*Solanum capsicastrum* Link).

H - ATIVIDADES AGROPASTORIS

Na parte de relevo movimentado, há predominância quase que total de capim-gordura (*Melinis minutiflora*), que apresenta alguma consorciação natural com leguminosas, entre as quais o calopogônio (*Calopogonium mucunoides*), centrosema (*Centrosema pubescens*) e carrapicho (*Desmodium intortum*).

Os terrenos de meia-encosta e as baixadas, em função da maior facilidade de mecanização, são aproveitados para plantios de culturas anuais (milho, sorgo e forrageiras de inverno), assim como de capineiras, usando-se principalmente o capim-elefante (*Pennisetum purpureum*), o que perfaz um total aproximado de 60% da área da baixada. Como vegetação natural das baixadas, há predominância do capim-angola (*Brachiaria mutica*), que pode estar associado às leguminosas anteriormente citadas, contribuindo com aproximadamente 40% da área total das baixadas.

As principais ervas daninhas destas pastagens são sapê, rabo-de-burro e fruta-de-lobo entre outras.

A utilização da pastagem de capim-gordura e capim-angola é feita em pastejo rotacionado, com intervalos de descanso que permitem uma recuperação natural do pasto, pois, este não é fertilizado. Já o capim-elefante é utilizado para corte, tanto para fornecimento de verde picado aos animais nos cochos, como para ensilagem. O milho e o sorgo são utilizados também para ensilagem, visando suplementar os animais na época seca.

Os experimentos localizam-se tanto nas áreas de morros como nas áreas planas, dependendo do tipo de pesquisa que está sendo conduzido.

II MÉTODOS DE TRABALHO

A - MÉTODOS DE TRABALHO DE CAMPO E ESCRITÓRIO

Para se proceder ao levantamento semidetalhado, foi utilizado inicialmente mapa topográfico, escala 1:10.000, restituído de fotografias aéreas escala 1:60.000.

O levantamento requereu uma prospecção bem intensiva, obrigando a equipe técnica a percorrer a pē grande parte da área, a fim de identificar os solos, delimitar as manchas e coletar as amostras de solo.

A primeira etapa do trabalho de campo consistiu na confecção da legenda preliminar que foi durante o mapeamento ajustada e devidamente adaptada sempre que necessário.

Durante esta fase do trabalho, procurou-se observar as correlações existentes entre as características dos perfis e os fatores de formação, ou seja, material de origem, relevo, clima e vegetação. Paralelamente, foram feitas observações com referência a altitude, declividade, erosão, drenagem, uso agrícola, etc.

As descrições e coletas de perfis foram feitas em trincheiras ou em cortes de estrada previamente limpos, tendo sido utilizado o trado para complementar a coleta a maiores profundidades.

Algumas manchas de solos, que devido a sua pequena expressão geográfica não atingiram o limite mínimo fixado de 0,5 ha, não aparecem no mapa final, tendo sido consideradas como inclusões.

Foram descritos e coletados 39 perfis representativos, num total de 185 amostras, além de 20 perfis complementares, totalizando 42 amostras.

Foram confeccionados alguns gráficos, a fim de melhor mostrar as principais diferenças químicas e físicas entre as diversas unidades que ocorrem nas partes baixas da área.

Dos trabalhos de escritório constaram também as alterações e revisões da legenda preliminar e elaboração da legenda de identificação, os acertos finais do mapeamento e revisão das descrições dos perfis e de seus resultados analíticos, redação e organização do presente relatório, bem como a elaboração do mapa de solos.

B - MÉTODOS DE ANÁLISE DE LABORATÓRIO

As amostras são secas ao ar, destorroadas e passadas em peneira com abertura de 2mm de diâmetro. Na fração maior que 2 mm de diâmetro é feita a separação de cascalhos e calhaus. Na fração inferior a 2mm - terra fina seca ao ar - são procedidas as determinações físicas e químicas especificadas a seguir, basicamente conforme processamento descrito no Manual de Métodos de Análise de Solo (EMBRAPA/SNLCS 1979).

Para representação uniforme dos resultados das análises físicas e químicas, são os mesmos referidos à terra fina seca a 100-105°C, utilizando-se fator de correção, que expressa a relação entre o peso da amostra de terra fina seca ao ar e o peso da mesma amostra após secagem a 100-105°C.

Análises Físicas

Densidade real - Obtida medindo-se o volume ocupado por 20 g de terra fina seca a 105°C, usando-se álcool etílico absoluto e balão aferido de 50 ml.

Composição granulométrica - Determinada por tamisação e sedimentação, empregando-se NaOH a 6% (em casos especiais Calgon) como agente químico dispersante e agitação de alta rotação durante quinze minutos. A argila é determinada pelo método do hidrômetro de Bouyoucos (Manual de Métodos de Análise de Solo, EMBRAPA/SNLCS 1979). São calculadas quatro frações de acordo com a escala de Atterberg, adotando-se 0,05 mm como limite superior do silte.

Argila dispersa em água - Determinada pelo hidrômetro de Bouyoucos como na determinação anterior, sendo usado agitador de alta rotação e água destilada para dispersão.

Grau de floculação - Calculado segundo a fórmula:

$$100 (\text{arg. total} - \text{arg. disp. em água}) / \text{arg. total}$$

Equivalente de umidade - Determinado pelo método da centrífuga, de acordo com o processo de Briggs e McLane.

Análises Químicas

Carbono orgânico - Determinado por oxidação da matéria orgânica com bicromato de potássio 0,4 N em meio ácido e fervura branda (Manual de Métodos de Análise de Solo, EMBRAPA/SNLCS 1979).

Nitrogênio total - Segundo técnica modificada de Kjeldahl (Manual de Métodos de Análise de Solo, EMBRAPA/SNLCS 1979), é determinado por digestão com ácido sulfúrico concentrado catalisada por sulfato de cobre e sulfato de sódio; após conversão do nitrogênio em sal amoniacal, este é decomposto por NaOH a 30% e a amônia recolhida em solução de ácido bórico a 4% em câmara de difusão tipo Conway e

titulado com HCl 0,01N.

pH em água e KCl N - Determinado em suspensão solo-líquido de aproximadamente 1:2,5 e tempo de contato não inferior a uma hora, agitando-se a suspensão imediatamente antes da leitura.

P assimilável - Obtido pelo método de North Carolina especificado no Manual de Métodos de Análise de Solo (EMBRAPA/SNLCS 1979); extraído com solução 0,05 N em HCl e 0,025 N em H_2SO_4 e o P dosado colorimetricamente pela redução do complexo fosfomolibdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

Ataque por H_2SO_4 (1:1) e NaOH (0,8%) - Determinado conforme Manual de Métodos de Análise de Solo (EMBRAPA/SNLCS 1979), consistindo em tratamento da terra fina seca ao ar por fervura sob refluxo com H_2SO_4 (1:1); após resfriamento, diluição e filtragem são dosados no resíduo a sílica e no filtrado o alumínio, o ferro, o titânio e o manganês (Manual de Métodos de Análise de Solo, EMBRAPA/SNLCS 1979), conforme as determinações abaixo:

SiO_2 - A sílica proveniente dos silicatos contida no resíduo da determinação anterior é solubilizada até início de fervura com solução de NaOH 0,8%; em uma alíquota dessa solução filtrada a sílica é determinada por espectrofotometria após redução do complexo silicomolibdico por ácido ascórbico.

Fe_2O_3 - Determinado em alíquota do filtrado do ataque sulfúrico pelo método EDTA, usando-se ácido sulfossalicílico como indicador.

Al_2O_3 - Na alíquota do item anterior, após determinação do Fe_2O_3 , o Al_2O_3 é dosado volumetricamente, por diferença, usando como complexante o CDTA em excesso e titulado este excesso com $ZnSO_4$; o indicador é a Ditzona. O TiO_2 dosado juntamente é depois descontado.

TiO_2 - Determinado em alíquota do filtrado do ataque sulfúrico pelo método espectrofotométrico clássico da água oxigenada, após eliminação da matéria orgânica por aquecimento com algumas gotas de solução concentrada de $KMnO_4$.

Relações SiO_2/Al_2O_3 e SiO_2/R_2O_3 (Ki e Kr) e Al_2O_3/Fe_2O_3 - Calculadas sob forma molecular, baseadas nas determinações anteriores resultantes do ataque por H_2SO_4 (1:1) e NaOH (0,8%) na fração terra fina.

Ca^{++} , Mg^{++} e Al^{+++} extraíveis - Extraídos com solução de KCl na proporção 1:20. Na alíquota é determinado o Al^{+++} pela titulação da acidez com NaOH e azul bromotimol como indicador; na mesma alíquota, após a determinação de Al^{+++} , dosam-se Ca^{++} + Mg^{++} com EDTA 0,0125 M e negro de eriocromo como indicador. Em outra alíquota do extrato de KCl, é dosado Ca^{++} com EDTA 0,0125 M e murexida como indicador.

K^+ e Na^+ extraíveis - Extraídos com HCl 0,05 N na proporção 1:10 e determinados por fotometria de chama.

Valor S (bases extraíveis) - Calculado por soma dos valores de Ca^{++} , Mg^{++} , K^+ e Na^+ extraíveis.

Acidez extraível ($\text{H}^+ + \text{Al}^{+++}$) - Extraída com acetato de cálcio N de pH 7 e titulada a acidez resultante por NaOH 0,0606 N usando-se fenolftaleína como indicador.

H^+ extraível - Calculado com base nas determinações anteriores (acidez extraível - Al^{+++} extraível).

Valor T (capacidade de permuta de cations) - Calculado por soma do valor S, H^+ e Al^{+++} extraíveis.

Valor V (saturação de bases) - Calculado pela fórmula:

$$100 \text{ S/T}$$

Saturação com alumínio - Calculado pela fórmula:

$$100 \text{ Al}^{+++}/\text{Al}^{+++} + \text{S}$$

Percentagem de saturação com Na^+ - Calculado pela fórmula:

$$100 \text{ Na}^+/\text{T}$$

Análises Mineralógicas

Mineralogia das areias e frações mais grosseiras - É procedida identificação qualitativa e determinação quantitativa das espécies minerais.

O reconhecimento é feito por métodos óticos (Manual de Métodos de Análise de Solo, EMBRAPA/SNLCS 1979), mediante uso de lupa binocular, microscópio polarizante e "UV mineral light" e por microtestes químicos (Manual de Métodos de Análise de Solo, EMBRAPA/SNLCS 1979). Para exame no microscópio polarizante é feita montagem do material (areia ou fragmentos de trituração de componentes mineralógicos) em lâmina de vidro com líquidos de índice de refração conhecido (Cargille).

A determinação quantitativa consiste usualmente em avaliação volumétrica resultante do exame do material sob lupa binocular para averiguação de percentagens estimadas em placa ou papel milimetrados, sem o emprego de contador de pontos. Em estudo mineralógico circunstanciado utilizam-se as técnicas de PARFENOFF (1970).

III SOLOS

A - CRITÉRIOS ADOTADOS PARA ESTABELECIMENTO DAS UNIDADES DE SOLOS E FASES EMPREGADAS

Na seleção das características ou propriedades, adotou-se os critérios utilizados pelo SNLCS, como tipo de horizonte B e A, procurando-se dar ênfase a outras características ou propriedades relacionadas intimamente com o comportamento do solo para uso e manejo, tais como relevo, material originário e características físicas, químicas, mineralógicas e morfológicas.

Os critérios usados foram os seguintes:

a - Saturação com bases - Considerado o caráter DISTRÓFICO, que especifica baixa saturação de bases (inferior a 50%), o caráter EUTRÓFICO, que especifica alta saturação de bases (superior a 50%) e ainda o caráter ENDOEUTRÓFICO, que especifica ser o solo DISTRÓFICO na parte superficial e EUTRÓFICO na parte subsuperficial.

Os valores da saturação de bases foram considerados na profundidade de 0 a 80 centímetros.

b - Saturação com alumínio - Considerado o caráter ALÍCO, significando saturação com alumínio superior a 50% e o caráter ENDOALÍCO, significando que a saturação com alumínio é inferior a 50% na parte superficial do perfil e superior a 50% na parte subsuperficial. Os altos teores de Al^{+++} podem inibir ou anular a ação de elementos necessários às plantas.

c - Atividade das argilas - O conceito de atividade das argilas refere-se à capacidade de permuta de cations (valor T) da fração mineral, descontando-se a contribuição da matéria orgânica.

Argila de atividade alta (T_a) expressa valor igual ou maior que 24 meq/100 g de argila e argila de atividade baixa (T_b) expressa valor menor que 24 meq/100 g de argila.

d - Teor de matéria orgânica e sua distribuição - Avaliado através do tipo de horizonte A para os solos minerais e percentagem de matéria orgânica para identificar Solos Orgânicos.

e - Teor de carbono - Consideradas a percentagem e forma de distribuição deste elemento ao longo do perfil.

f - Bases extraíveis mais alumínio extraível - Dado que dá a noção quanto ao grau de intemperismo e indiretamente quanto à potencialidade do solo.

g - Relação acidez extraível e soma do valor $S + A1^{+++} > H$ - Utilizada na seleção de algumas classes de solos.

h - Profundidade das camadas - Em decorrência da profundidade que atinge o sistema radicular das espécies forrageiras predominantes, foram fixadas as profundidades de 0 a 30 cm e de 30 a 80 cm, a fim de estabelecer correlações entre as necessidades das plantas e o solo que apresenta o maior número de propriedades exigidas por elas.

i - Profundidade do solo - O solo quando muito raso, interfere no seu uso, por apresentar pequeno volume de terra para sustentar as plantas.

j - Alternância e espessura das camadas - Avaliadas em relação às características químicas, físicas e morfológicas. A natureza das camadas ou horizontes superficiais interfere no comportamento do solo para seu uso e manejo.

l - Transição entre horizontes - Quanto ao contraste, foram utilizados os termos abrupta, clara, gradual e difusa e quanto à topografia foram consideradas as seguintes: plana, ondulada, irregular e quebrada ou descontínua.

A transição abrupta entre os horizontes A e B, provoca uma quebra de infiltração, criando às vezes condições desfavoráveis às culturas.

m - Drenagem - Consideradas seis classes de drenagem: acentuadamente drenado, bem drenado, moderadamente drenado, imperfeitamente drenado, mal drenado e muito mal drenado.

n - Relevo - Foram utilizadas as seguintes classes de relevo: plano, suave ondulado, ondulado, forte ondulado e montanhoso. Observou-se também a forma dos topos das elevações, as formas e larguras dos vales, a forma e extensão das vertentes ou encostas, amplitude de variação dos declives e desníveis entre elevações e várzeas contíguas.

o - Mosqueado - Foi considerado o estado de oxidação-redução, bem como sua distribuição no perfil. O tipo e a profundidade do mosqueado refletem a oscilação e o tempo de permanência do lençol freático.

Quanto à quantidade de mosqueado foram utilizados os termos pouco, comum e abundante; quanto ao tamanho, pequeno, médio e grande; e quanto ao contraste, difuso, distinto e proeminente.

p - Erosão - Observada diretamente no campo e classificada segundo as normas do Soil Survey Manual (Estados Unidos 1951), em laminar ligeira, laminar

moderada, laminar forte e em sulcos. A erosão forte decapita o horizonte A, levando consigo a camada mais rica em elementos, ao mesmo tempo que provoca o aparecimento de sulcos, limitando a mecanização.

q - Classes texturais - Foram consideradas quatro grupamentos de classes texturais:

Arenosa - Compreende as classes texturais areia e areia franca;

Média - Compreende classes texturais ou parte delas, tendo na composição granulométrica menos de 35% de argila e mais de 15% de areia, excluídas as classes texturais areia e areia franca;

Argilosa - Compreende classes texturais ou parte delas, tendo na composição granulométrica de 35 a 60% de argila; e

Muito argilosa - Compreende a classe argilosa com mais de 60% de argila.

r - Mineralogia das argilas - A indicação dos tipos de argila presentes no solo, foi deduzida através de propriedades químicas, físicas e morfológicas.

s - Mineralogia da fração grosseira - Consideraram-se a presença e distribuição relativa de minerais facilmente intemperizáveis ao longo do perfil.

t - Outras propriedades - Além das características ou propriedades vistas, foram também consideradas a estrutura superficial, densidade aparente, porosidade, raízes, atividade biológica, etc.

u - Fases empregadas - Foram utilizadas na separação das unidades de mapeamento fases de vegetação e de relevo.

B - DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVOS PERFIS

1 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

Compreende solos com horizonte B latossólico (corresponde em parte à definição de horizonte óxico do Soil Taxonomy, Estados Unidos 1975), ou seja, horizonte mineral subsuperficial em estágio avançado de intemperização, constituído de uma mistura com predomínio de óxidos de ferro e/ou de alumínio ou de argilominerais 1:1, ou ambos, em proporções variáveis, com altos teores de quartzo, ausência ou quantidades muito pequenas (< 4%) de minerais primários menos resistentes ao intemperismo, atividade da fração argila (após correção para carbono) menor que 13 meq/100 g de argila, relação molecular K_1 baixa, usualmente menor que 2,0, baixa relação silte/argila, inferior a 0,6 e baixa saturação de bases.

São solos profundos, argilosos, com pequena diferenciação entre seus horizontes, friáveis, com grande resistência à erosão, acentuadamente drenados, com cores amareladas, não apresentando deficiência hídrica, sendo derivados da decomposição de gnaisses ácidos.

Ocorrem em relevo suave ondulado, ondulado, forte ondulado e montanhoso, com cobertura vegetal de floresta tropical perenifólia, e em menor proporção, floresta tropical subperenifólia.

Durante o mapeamento, foram identificadas cinco unidades desta classe de solos, levando-se em consideração saturação de bases, saturação com alumínio, textura, fases de relevo e vegetação, além do caráter podzólico, significando ser intermediário para a classe Podzólico Vermelho-Amarelo.

LV1 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo suave ondulado.

Esta unidade ocupa o topo suavemente arredondado de relevo suave ondulado, com declives normalmente em torno de 5%. Dada a posição que ocupam no relevo local, estes solos são pouco erodidos, redundando assim em solo de maior profundidade, quase sempre superior a três metros.

São solos acentuadamente drenados, muito porosos, friáveis, muito argilosos, com mais de 60% de argila e encontrados sob cobertura vegetal de floresta tropical perenifólia.

Quimicamente esta unidade apresenta como característica marcante, o caráter Álico, ou seja, saturação com alumínio maior que 50%, saturação de bases excessivamente baixa, com valores V menores que 50% e teores muito baixos de bases extraíveis mais Al^{+++} em relação à argila, atingindo valores inferiores a 1,5 meq/100 g de argila.

Os solos desta unidade, por ocuparem os topos suavemente arredondados, podem ter bom aproveitamento agrícola, além de que satisfazem a condição de ocuparem área mínima de 30 ha, que pode ser mecanizada economicamente. O problema da baixa fertilidade pode ser resolvido pela adição de adubos, no caso de apresentarem sistema radicular superficial, como é o caso da maioria das forrageiras.

Resumindo, esta unidade apresenta as seguintes características mais importantes:

- Ocupa sempre o topo das elevações, onde o relevo é suave ondulado, com declives menores que 8%, sendo que o relevo regional é ondulado.
- Apresenta caráter Álico, isto é, alta saturação com Al^{+++} , sendo esta maior que 50%.

- Apresenta caráter Distrófico, isto é, baixa saturação de bases, sendo o valor V sempre menor que 50%, mais comumente menor que 10%.
- Muito baixa atividade das argilas, normalmente menor que 3 meq/100 g de argila.
- Textura muito argilosa ao longo do perfil, podendo ser argilosa por vezes no horizonte A.
- Virtual ausência de minerais primários menos resistentes ao intemperismo.
- Acentuadamente drenados.
- Muito porosos.
- K1 relativamente elevado, considerando o avançado estágio de intemperismo destes solos.
- Fração argila constituída por óxidos de ferro.
- Teor de matéria orgânica superior a 1% até 60 cm de profundidade.
- Baixa relação textural B/A.
- Perfis com mais de três metros de profundidade.
- A fração silte varia entre 10 e 20%, mais freqüentemente em torno de 12%.
- Horizonte A moderado.
- Teores de Fe_2O_3 relativamente elevados, redundando em baixa relação Al_2O_3/Fe_2O_3 , indicando excelentes condições físicas.
- Apresenta carga positiva.



Fig. 2 - Perfil da unidade LV1.

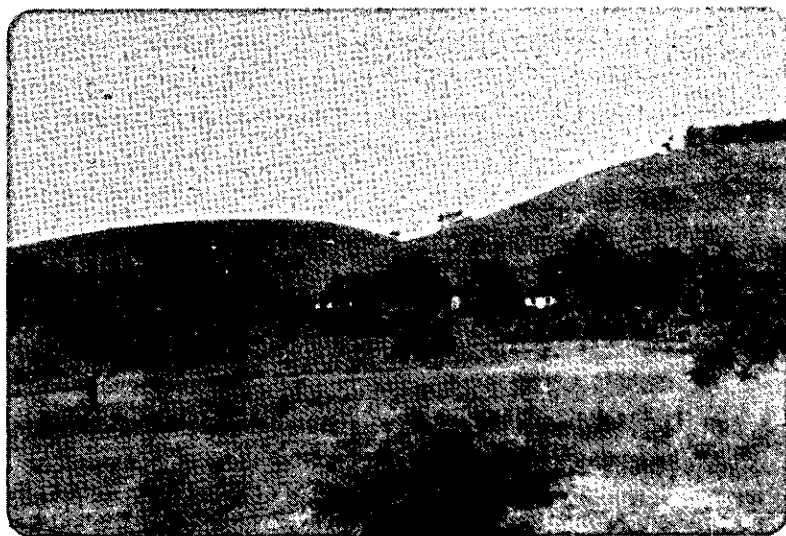


Fig. 3 - Aspecto de relevo ondulado da unidade LV1, mostrando as formas suaves dos topos ligeiramente alongados.



Fig. 4 - Em segundo plano, as formas suaves dos topos e vertentes convexas de relevo ondulado, da unidade LV1.



Fig. 5 - Aspecto de mata artificial (*Piptadenia macrocarpa*), em área da unidade LVI.

PERFIL Nº 1

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo suave ondulado (LVI).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Pequena trincheira com um metro de profundidade, no topo do morro, com 5% de declive.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado

REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem

A1 - 0 - 3 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); muito argiloso; fraca pequena a média granular; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 3 - 15 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); muito argiloso; fraca média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B21 - 15 - 60 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em blocos subangulares pequenos; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 60 - 111 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Não foi coletada amostra do A1, por ser de espessura muito pequena.

Muitos poros pequenos e médios no A1 e muitos pequenos e muito pequenos no A3, B21 e B22.

PERFIL Nº 1

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º 79.0518/20

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (valor)
Substrato	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20.2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-20 mm	Areia fina 0.25-0.05 mm	Silte 0.05-0.002 mm	Argila < 0.002 mm				Aparente	Real	
A3	3 - 15	0	0	100	13	10	12	65	42	35	0,18			
B21	- 60	0	0	100	11	11	12	66	0	100	0,18			
B22	-111	0	2	98	11	10	14	65	0	100	0,22			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g							Valor V (em de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P substituível Ppm		
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	NH ₄ ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H+				Valor T (soma)	
A3	4,5	4,1	0,7	0,09	0,03	0,8	0,9	4,1	5,8	14	53	2		
B21	4,7	4,1	0,3	0,05	0,02	0,4	0,7	4,3	5,4	7	64	2		
B22	4,4	4,4	0,1	0,04	0,01	0,2	0,2	3,9	4,3	5	50	4		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A3	1,12	0,16	7	22,1	17,4	16,8	1,91			2,16	1,34	1,62		
B21	0,89	0,12	7	22,5	17,9	16,8	2,15			2,14	1,34	1,67		
B22	0,48	0,10	5	22,8	17,6	18,1	2,14			2,20	1,33	1,53		
Horizonte	100 Fe+ + C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		Água %		Ca++	Mg++	K+	NH ₄ ⁺	HCO ₃ - CO ₃ ⁼	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 13 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
A3	7												37	
B21	<1												41	
B22	<1												38	

Relação textural:

PERFIL Nº 2

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo suave ondulado (LV1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira em topo de elevação, com 6% de declive.

ALTITUDE - 520 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Prê-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

A1 - 0 - 5 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); argila; fraca pequena a média granular; macio, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

A3 - 5 - 15 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila; fraca média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B21 - 15 - 60 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em blocos subangulares pequenos; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 60 - 114 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); argila; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular e forte muito pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B23 - 114 - 147 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); argila; maciça que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B3 - 147 - 178 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); franco argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros pequenos e muito pequenos ao longo de todo o perfil.

PERFIL Nº 2 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- A1 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rósea e incolor; 2% de magnetita e ilmenita; 2% de concreções ferruginosas; traços de mica biotita intemperizada, anfibólio, zircão, rutilo, especularita (hematita) e fragmentos de opala.
- A3 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela e incolor; 2% de concreções ferruginosas; 2% de ilmenita e magnetita; traços de mica intemperizada e leucoxênio.
- B21 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela, branca e incolor; 2% de magnetita e ilmenita; 1% de concreções ferruginosas e argilosas; traços de mica intemperizada, anfibólio e leucoxênio.
- B22 - Areias - 93% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela e incolor; 5% de concreções ferruginosas e argilosas; 2% de magnetita e ilmenita; traços de mica intemperizada, sillimanita, anfibólio, rutilo e zircão.
- B23 - Areias - 92% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela e incolor; 8% de concreções ferruginosas e argilosas, mica intemperizada, anfibólio, zircão e rutilo; traços de magnetita e ilmenita.
- B3 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, alguns com superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, branca e incolor; 2% de concreções ferruginosas e argilosas; 2% de ilmenita e magnetita (maior % de ilmenita); traços de mica intemperizada, zircão e rutilo.

PERFIL Nº 2

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.400/05 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Argila	Aparente	Real		
A1	0 - 5	0	0	100	12	12	22	54	14	74	0,40		2,79		
A3	-15	0	0	100	12	12	20	56	18	68	0,35		2,69		
B21	-60	0	0	100	10	11	18	61	16	74	0,29		2,68		
B22	-114	0	0	100	10	11	20	59	2	97	0,33		2,66		
B23	-147	0	0	100	11	12	20	57	3	95	0,35		2,77		
B3	-178	0	0	100	13	14	34	39	3	92	0,87		2,66		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável Ppm		
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	NH ₄ ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A1	4,9	4,2	2,0	2,0	0,42	0,02	4,4	0,8	8,6	13,8	32	15	8		
A3	4,8	4,2	0,8	0,3	0,08	0,01	1,2	1,2	4,9	7,7	23	50	6		
B21	4,8	4,3	0,4	0,3	0,08	0,01	0,8	1,2	4,6	6,6	12	60	2		
B22	5,1	4,8	0,3	0,1	0,02	0,02	0,4	0,4	3,6	4,4	9	50	3		
B23	5,4	5,3	0,2	0,0	0,15	0,03	0,4	0,1	2,5	3,0	13	20	5		
B3	5,5	5,5	0,4	0,0	0,03	0,04	0,5	0,1	2,0	2,6	19	17	6		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A1	3,10	0,29	11	22,0	21,5	16,5	2,4	0,18	1,74	1,17	2,05				
A3	2,07	0,21	10	22,7	23,5	17,9	2,4	0,19	1,64	1,11	2,05				
B21	1,18	0,13	9	24,6	26,6	18,2	2,7	0,15	1,57	1,09	2,29				
B22	0,64	0,07	9	24,6	27,2	20,0	2,6	0,15	1,54	1,06	2,14				
B23	0,35	0,04	9	18,5	25,9	18,3	2,5	0,16	1,21	0,84	2,23				
B3	0,32	0,04	8	17,8	23,5	19,1	2,4	0,20	1,29	0,85	1,93				
Horizonte	100 Meq/l	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	NH ₄ ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. %	Equivalente de umidade	
A1											26		38		
A3											25		38		
B21											26		36		
B22											28		39		
B23											26		37		
B3											23		33		

Relação textural:

PERFIL Nº 3

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo suave ondulado (LV1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em terço superior de elevação, próximo ao topo, com 8% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Ondulado, com topo plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

A1 - 0 - 14 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); argila; forte pequena a média granular ; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 14 - 30 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila; maciça que se desfaz em subangular média; muito plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 30 - 60 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/6); muito argiloso; maciça que se desfaz em subangular média e moderada; duro, ligeiramente friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 60 - 74 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/7); muito argiloso; maciça; macio, muito friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes e finas no A1 e B1, poucas raízes finas no B21 e algumas raízes muito finas no B22.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros pequenos e muito pequenos ao longo de todo perfil.

PERFIL Nº 3 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A1 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, amarelados e incolores; 2% de ilmenita; 1% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, argilosas claras, argilo-

-silicosas e poucas magnetíticas; traços de mica biotita intemperizada e mica muscovita, anfibólio, turmalina, feldspato (plagioclásio e microclina) e detritos.

- A3 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados , de superfície regular e irregular, amarelados e incolores; 2% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e argilo-silicosas, com aderência ferruginosa; 1% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; 1% de ilmenita; traços de anfibólio, zircão, turmalina, carvão e detritos.
- B21 - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados , de superfície regular e irregular, amarelados e incolores; 2% de ilmenita negra e brilhante; 2% de concreções ferruginosas, poucas magnetíticas, ferro-argilosas e argilosas claras; 1% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; traços de feldspato (microclina e ortoclásio), sillimanita, anfibólio, zircão, grãos idiomorfos e detritos.
- B22 - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados ; 2% de ilmenita negra e brilhante e pouca ilmenita magnética; 2% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e argilosas claras; 1% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; traços de anfibólio, feldspato (microclina) e detritos.

Amostra de labor. n.: 15.295/98 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
A1	0 - 14	0	0	100	21	0	14	56							
A3	- 30	0	0	100	19	11	17	53			0,25				
B21	- 60	0	0	100	15	9	11	65			0,32				
B22	- 74	0	0	100	13	10	12	65			0,17				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (cat. % bases)	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A1	4,4			0,4		0,20	0,04	0,6	1,5	5,9	8,0	8	71	2	
A3	4,5			0,7		0,05	0,01	0,2	1,2	4,7	6,1	3	86	1	
B21	4,6			0,1		0,03	0,01	0,1	1,0	4,4	5,5	3	88	1	
B22	4,7			0,1		0,03	0,00	0,1	0,6	3,9	4,8	2	89	1	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kt)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A1	1,74														
A3	1,16														
B21	1,03														
B22	0,83														
Horizonte	100 % + - t	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 1

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO A moderado textura muito argilo
sa fase floresta tropical perenifólia relevo suave ondulado (LV1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em topo plano de morro, com 3% de declive.

ALTITUDE - 460 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

A - 0 - 15 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); muito argiloso; moderada pequena a
média granular; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e
pegajoso; transição plana e gradual.

B - 15 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); muito argiloso; maciça que se des
faz em fraca pequena granular; macio, muito friável, ligeiramente plástico
e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A e algumas finas no B.

OBSERVAÇÕES - No horizonte A presença abundante de crotovina.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 1

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)	
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus >20mm	Cascalho 20.2 mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-4.20 mm	Areia fina 0.20-0.05 mm	Silte 0.05-0.002 mm	Argila < 0.002 mm			% Silte % Argila	Aparente		Real
A	0 - 15	0	0	100	13	10	9	68						
B	- 60	0	0	100	12	9	10	69						
Horizonte	pH (1:2.5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (soma) (sat. bases)	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável Ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A	4,1		0,3		0,11	0,01	0,4	2,1	6,9	9,4	4	84	3	
B	4,1		0,1		0,03	0,00	0,1	0,9	4,5	5,5	2	90	1	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (Kf)	SiO2 / R2O3 (Kf)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2 O5	MnO					
A	1,68													
B	0,82													
Horizonte	100 mg + - C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- / CO3--	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	

Relação textural:

LVI - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALTO A MODERADO textura muito argilosa fase floresta tropical perenifolia relevo forte ondulado.

Os solos pertencentes a esta unidade ocupam sempre as vertentes côncavas de relevo forte ondulado, com declives superiores a 30%.

Os perfis são ligeiramente menos profundos e com drenagem menos acentuada, quando comparados com os da unidade LVI.

A saturação com alumínio é elevada ao longo de todo o perfil, sendo maior nos horizontes superficiais.

Apresentam baixa saturação de bases, sendo seus valores ligeiramente superiores no horizonte A.

É observada a presença esporádica de minerais primários menos resistentes ao intemperismo no horizonte A, por vezes até 3%, devido provavelmente ao transporte de outros minerais, de lugares mais altos.

Dada a posição que ocupam no relevo, os solos desta unidade não são recomendáveis para utilização agrícola, pela limitação que apresentam à mecanização, problemas de erosão, além das limitações químicas que apresentam.

Esta unidade difere da anterior principalmente por:

- Ocupar sempre vertentes côncavas de relevo forte ondulado.
- Apresentar vertentes com declives superiores a 30%.
- Apresentar carga negativa, ou seja pH em água maior que pH em KCl
- Apresentar maior concentração de Al^{+++} nos horizontes superiores.
- Apresentar perfis menos profundos.
- Ser de bem a acentuadamente drenados.

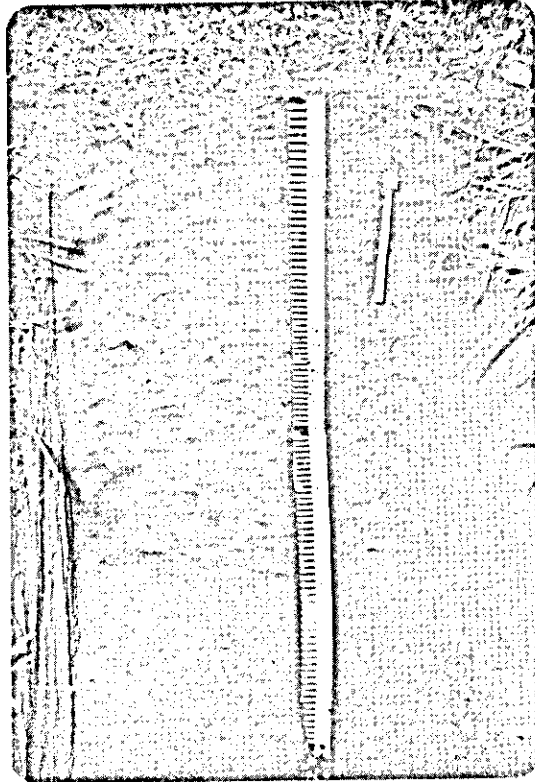


Fig. 6 - Perfil da unidade LV2.



Fig. 7 - Aspecto de vertente cônica, no lado superior esquerdo da foto, em relevo ondulado, de topos arredondados, da unidade LV2.

PERFIL Nº 4

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado (LV2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço inferior de encosta de vertente côncava, com 40% de declive.

ALTITUDE - 460 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Prê-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada, alguns sulcos pequenos, muito esparsos e pouco profundos.

DRENAGEM - Bem a acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

A1 - 0 - 5 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/3); muito argiloso; fraca a moderada pequena granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 5 - 18 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/5); muito argiloso; fraca pequena granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 18 - 59 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 59 - 118 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RATZES - Abundantes e muito finas no A1 e A3 e poucas e finas no B21.

OBSERVAÇÕES - Perfil descrito em pequeno corte de um metro de profundidade.

 Ação biológica bastante intensa no horizonte A1.

 O horizonte A1 não foi coletado.

 Muitos poros pequenos e muito pequenos e poucos médios ao longo de todo o perfil.

PERFIL Nº 4

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º : 79.0521/23

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa < 0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
A3	5 - 18	0	0	100	19	12	6	63	31	51	0,10				
B1	- 59	0	0	100	18	9	6	67	0	100	0,09				
B21	-118	0	0	100	16	9	6	69	0	100	0,09				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo meq/100g								Valor V (sat de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	NH4+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A3	4,2	3,8		0,3		0,09	0,02	0,4	1,7	6,3	8,4	5	81	3	
B1	4,5	3,9		0,1		0,03	0,02	0,2	0,9	4,6	5,7	4	82	3	
B21	4,7	4,0		0,1		0,02	0,01	0,1	0,9	4,3	5,3	2	90	4	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATADUE POR M2SD4 (1:1) No OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kp)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A3	1,63	0,18	9	19,3	17,9	12,7	1,65			1,83	1,26	2,21			
B1	0,91	0,13	7	19,7	18,0	13,1	1,65			1,86	1,27	2,16			
B21	0,68	0,12	6	20,4	17,5	13,9	1,79			1,98	1,32	1,97			
Horizonte	100 ml +	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	NH4+	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
A3	<1													33	
B1	<1													32	
B21	<1													33	

Relação textural: 1,1

PERFIL Nº 5

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado (LV2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço inferior de encosta côncava, com 35% de declive.

ALTITUDE - 460 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Prê-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada, alguns sulcos pequenos e muito esparsos e pouco profundos.

DRENAGEM - Bem acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

A1 - 0 - 5 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/3); argila; fraca a moderada pequena granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 5 - 16 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); argila; fraca pequena granular; muito friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.

B1 - 16 - 59 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 59 - 118 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 118 - 179 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6), mosqueado bruno-amarelado (10 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular e blocos subangulares; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e gradual.

B23 - 179 - 200 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Abundantes e finas no A1 e A3 e poucas e finas no B21.

OBSERVAÇÕES - Ação biológica bastante intensa no horizonte A1.

Presença abundante de sapê.

Muitos poros pequenos e muito pequenos e poucos médios no A1, A3 e B1, e muitos poros muito pequenos e poucos grandes nos demais horizontes.

PERFIL Nº 5 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- A1 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela e incolor; 2% de ilmenita e magnetita; 1% de concreções ferruginosas; traços de concreções argilosas e fragmentos de opala.
- A3 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela e incolor; 2% de ilmenita e magnetita; 2% de concreções ferruginosas; traços de concreções argilosas e mica intemperizada.
- B1 - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela e incolor; 3% de concreções ferruginosas; 2% de ilmenita e magnetita; traços de mica intemperizada, rutilo e anfibólio.
- B21 - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração amarela, rósea e incolor; 3% de concreções ferruginosas; 2% de magnetita e ilmenita; traços de concreções argilosas, rutilo, mica intemperizada e anfibólio.
- B22 - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro; 3% de concreções ferruginosas; 2% de magnetita e ilmenita; traços de rutilo, zircão e mica intemperizada.
- B23 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rósea, amarela e incolor; 2% de magnetita e ilmenita; 1% de concreções ferruginosas; traços de rutilo, zircão, mica intemperizada e hornblenda.

Amostra de labor. n.: 15.394/99 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %					Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 2mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-4,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm	% Silte			% Argila	Aparente	Real		
A1	0 - 5	0	0	100	28	10	5	57	8	86	0,08		2,69			
A3	- 16	0	0	100	20	14	9	57	9	84	0,15		2,58			
B1	- 59	0	0	100	17	10	9	64	9	86	0,14		2,64			
B21	-118	0	0	100	14	10	9	67	2	97	0,13		2,58			
B22	-179	0	0	100	19	10	1	70	2	97	0,01		2,82			
B23	-200	0	0	100	14	11	5	70	10	86	0,07		2,69			

Horizonte	pH (0,25)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppb
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	N+	Valor T (soma)			
A1	4,1	3,7	0,6	0,26	0,04	0,9	2,5	8,6	12,0	8	74	5	
A3	4,6	4,0	0,4	0,10	0,01	0,5	2,0	7,1	9,6	5	80	9	
B1	4,5	4,1	0,3	0,02	0,01	0,3	1,6	8,2	10,1	3	84	1	
B21	4,6	4,2	0,2	0,01	0,01	0,3	0,5	4,4	5,2	6	82	3	
B22	4,7	4,4	0,2	0,01	0,01	0,2	0,9	3,4	4,5	4	88	4	
B23	4,7	4,7	0,2	0,01	0,00	0,2	0,3	3,2	3,7	5	60	5	

Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kx)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				Meq/100g de T.F.										
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A1	2,40	0,19	13	16,6	16,7	11,5	1,82	0,15	1,69	1,18	2,28			
A3	1,71	0,18	10	17,9	16,1	15,6	1,86	0,13	1,89	1,17	1,62			
B1	1,07	0,12	9	19,7	20,5	13,4	1,56	0,13	1,63	1,15	2,40			
B21	0,77	0,10	8	21,3	22,7	16,2	2,20	0,15	1,60	1,10	2,20			
B22	0,62	0,08	8	21,5	21,7	15,6	2,18	0,15	1,68	1,15	2,18			
B23	0,41	0,12	3	20,2	22,9	15,1	2,10	0,14	1,50	1,05	2,38			

Horizonte	+ N m / 100 l	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %			
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁼	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível max. ma
A1		0,4									18		27
A3		0,2									20		29
B1		0,1									23		31
B21		0,1									26		35
B22		0,1									26		34
B23		0,1									26		34

Relação textural: 1,2

PERFIL Nº 6

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilo
sa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado (LV2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Corte de estrada em terço inferior de vertente côncava, com
40% de declive.

ALTITUDE - 420 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e em sulcos.

DRENAGEM - Bem a acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

A1 - 0 - 5 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); argila; moderada pequena a média granu
lar; friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 5 - 18 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); argila; fraca a moderada pequena a mē
dia granular; friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e
clara.

B1 - 18 - 63 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); muito argiloso; maciça que se desfaz
em fraca pequena e média blocos subangulares; muito friável, plástico e pe-
gajoso; transição plana e difusa.

B21 - 63 - 98 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se
desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e li-
geiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 98 - 141 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se
desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e li-
geiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B23 - 141 - 177 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se
desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e li-
geiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B3 - 177 - 240 cm, amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1, comuns no A2, poucas pequenas e médias no B1 e B21, e raras nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES - Presença de crotovinas nos quatro primeiros horizontes.

Alta ação biológica no horizonte A.

Muitos poros muito pequenos, alguns pequenos e poucos médios no A1, A3 e B1, e muitos poros muito pequenos e poucos pequenos nos demais horizontes.

PERFIL Nº 6 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A1 - Areias - 93% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela, rósea e incolor; 5% de concreções ferruginosas hematíticas e concreções argilosas; 2% de magnetita e ilmenita; traços de anfibólio, plagioclásio-oligoclásio, erodita, zircão, muscovita, rutilo e detritos.

A3 - Areias - 92% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rósea, amarela e incolor; 3% de concreções argilo-ferruginosas; 3% de anfibólio-hornblenda comum; 2% de magnetita e ilmenita; traços de rutilo, zircão e biotita intemperizada.

B1 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela, branca e incolor; 2% de ilmenita e magnetita; 2% de concreções argilosas; traços de biotita intemperizada, anfibólio, rutilo e sillimanita.

B21 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rósea e incolor; 2% de magnetita e ilmenita; 1% de concreções argilosas; traços de rutilo, zircão, biotita intemperizada e anfibólio.

B22 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rósea, amarela e incolor; 2% de magnetita e ilmenita; 1% de concreções argilosas; traços de biotita intemperizada, rutilo, zircão e anfibólio.

- B23 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rósea, amarela e incolor; 2% de magnetita e ilmenita; 1% de anfibólio; 1% de concreções argilo-ferruginosas e ferruginosas; traços de rutilo, zircão, biotita intemperizada e sillimanita.
- B3 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela, rósea e incolor; 2% de concreções argilosas; 2% de magnetita e ilmenita; traços de anfibólio, rutilo, zircão e sillimanita.

PERFIL Nº 6

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.381/87 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbol.	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0 - 5	0	0	100	20	11	16	53	17	68	0,30		2,43	
A3	- 18	0	0	100	19	13	13	55	15	78	0,23		2,57	
B1	- 63	0	0	100	16	11	10	63	6	90	0,15		2,63	
B21	- 98	0	0	100	15	15	4	66	0	100	0,06		2,61	
B22	-141	0	0	100	17	11	9	63	0	100	0,14		2,69	
B23	-177	0	0	100	16	11	7	66	0	100	0,10		2,57	
B3	-240	0	0	100	15	6	14	65	0	100	0,21		2,67	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (ml de bases) %	100 Al+++ S+M++++	P assimilável ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	N+	Valor T (soma)				
A1	4,6	3,8	1,1	0,6	0,26	0,02	2,0	2,0	7,1	11,2	18	50	3	
A3	4,6	4,0	0,6	0,4	0,13	0,02	1,2	1,7	5,4	8,3	14	60	2	
B1	4,9	4,3	0,6	0,3	0,03	0,01	1,0	1,1	2,1	4,2	25	51	1	
B21	4,8	4,5	0,5	0,2	0,02	0,02	0,5	0,4	3,3	4,1	12	44	2	
B22	5,4	4,9	0,3	0,1	0,10	0,02	0,4	0,2	2,8	3,4	12	32	5	
B23	5,1	4,8	0,3	0,1	0,09	0,03	0,4	0,2	2,6	3,2	13	33	6	
B3	5,5	5,3	0,1	0,1	0,01	0,02	0,2	0,1	1,2	1,5	13	36	5	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,1%)						SiO2 Al2O3 (Kl)	SiO2 R2O3 (Kp)	Al2O3 Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO					
A1	2,67	0,25	11	17,6	16,4	12,1	2,55	0,16	1,85	1,26	2,12			
A3	1,59	0,17	9	18,3	19,2	11,0	2,61	0,14	1,62	1,19	2,74			
B1	0,87	0,10	9	21,3	20,0	19,8	2,77	0,16	1,81	1,11	1,58			
B21	0,57	0,09	6	21,4	23,4	15,5	2,74	0,15	1,56	1,10	2,36			
B22	0,39	0,07	6	21,1	20,1	14,7	2,75	0,17	1,78	1,21	2,14			
B23	0,33	0,06	6	21,9	21,2	16,4	2,76	0,17	1,76	1,18	2,03			
B3	0,21	0,05	4	22,4	21,6	11,9	2,68	0,12	1,75	1,30	2,87			
Horizonte	100 N+ F	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. de extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. mg	Equivalente de umidade
A1		0,2										21		33
A3		0,1										22		32
B1		0,1										25		35
B21		0,0										25		34
B22		0,0										26		34
B23		0,0										26		36
B3		0,0										27		37

Relação textural: 1,2

LV3 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo ondulado.

Caracterizam-se por ocorrer em relevo ondulado, ocupando as vertentes convexas, com declives em torno de 20%.

Apresentam caráter Distrófico, com valores de V inferiores a 10%.

A saturação com alumínio é menor que 50%, não apresentando portanto o caráter Álico.

Em raros casos, são observados minerais primários menos resistentes ao intemperismo na fração areia, mas sempre inferiores a 2% no horizonte B.

A posição que ocupam no relevo, dificulta o uso de mecanização.

Os solos pertencentes a esta unidade apresentam-se como acentuadamente drenados, tendo por cobertura vegetal floresta tropical perenifólia.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 2

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo ondulado (LV3).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em vertente convexa, com 20% de declive.

ALTITUDE - 440 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura e capim-provisório.

A - 0 - 30 cm, bruno-avermelhado (5 YR 5/4); argila; pequena a média forte granular; ligeiramente duro a macio, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B - 30 - 60 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; firme, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Atividade biológica no horizonte A.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 2 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 94% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e alguns amarelados; 3% de ilménita, grãos negros, brilhantes, subarredondados e arredondados; 3% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de mica biotita intemperizada, feldspato (microclina-plagioclásio), anfibólio (hornblenda verde), detritos e molibdenita ou grafite.

B - Areias - 96% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e alguns amarelados; 2% de ilménita, grãos negros, brilhantes; 2% de molibdenita ou grafite; traços de feldspato (microclina), detritos, mica biotita intemperizada, mica muscovita e concreções ferruginosas e ferro-argilosas.

Amostra de labor. n.º: 15.264/65 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A	0 - 30	0	0	100	16	12	15	57			0,26			
B	- 60	0	0	100	14	12	10	64			0,16			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (an. de bases) %	SOD As+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A	4,7			0,4		0,03	0,01	0,4	0,2	4,3	4,9	8	33	3
B	4,6			0,5		0,07	0,01	0,6	0,3	6,2	7,1	8	34	1
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) No OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A	1,79													
B	1,45													
Horizonte	100 No. +	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - CO ₃ =	Cl-	SO ₄ =	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalen- cie de unidade
				meq/100g de T F										

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 3

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo ondulado (LV3).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em terço inferior de vertente convexa, com 18% de declive.

ALTITUDE - 460 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Mata e pastagem de capim-gordura, com muito sapê.

A - 0 - 34 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B - 34 - 60 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; macio, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes e finas com diâmetro em torno de 1 cm no A e muitas raízes finas no B.

OBSERVAÇÕES - Presença de muito cipó e taquara, capitão, tiboquina, peroba e jequitibã.

Alta ação biológica, predominantemente de minhocas.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 3 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 98% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, amarelados e incolores; 1% de anfibólio e turmalina; 1% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; traços de fragmentos de sílica em bastonetes, feldspato, rutilo, ilmenita e concreções ferruginosas, ferro-argilosas e magnetíticas.

B - Areias - 94% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, amarelados e incolores; 2% de concreções ferro-argilosas; 2% de ilmenita; 2% de anfibólio; traços de molibdenita (ou grafite), zircão, grãos idiomorfos, amarelados e brilhantes, sillimanita, concreções ferruginosas hematíticas, rutilo, monazita, hiperstênio e detritos.

OBSERVAÇÃO - A presença de mica e anfibólio no horizonte A, provavelmente é devida ao transporte das partes mais elevadas do relevo, já que esta percentagem diminui com a profundidade e a rocha que originou este solo é deficiente de minerais ferromagnesianos.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º : 15.272/73 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calçón) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade em	Calhaus > 2mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			Aparente	Real			
A	0 - 34	0	0	100	17	13	9	61			0,15				
B	- 60	0	0	100	13	10	7	70			0,10				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ / S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H ⁺	Valor T (soma)					
A	4,5			0,2	0,28	0,02	0,5	0,3	7,5	8,3	6	38	2		
B	4,5			0,2	0,09	0,01	0,3	0,2	5,2	5,7	5	40	1		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	N / C	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Xr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A	1,52														
B	0,89														
Horizonte	100 meq / l	Pasta saturada		Saís solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmbos/cm 25-C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ - CO ₃ ⁼	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 1:3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
				← meq/100g de T.F. →											

Relação textural: 1,1

LV4 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado.

Os solos desta unidade apresentam como características principais:

- Baixa saturação de bases, sendo portanto Distróficos.
- Alta saturação com alumínio apenas nos horizontes subsuperficiais e por isso denominados de Endoálicos.
- Ocorrem nas vertentes retas de relevo forte ondulado, com declives acentuados, acima de 20%.
- Bem acentuadamente drenados.
- Intermediários para solos Podzólicos.
- Menos de 3% de minerais primários menos resistentes ao intemperismo.
- Vegetação de tipo floresta tropical perenifólia.

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado (LV4).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Corte de estrada em terço inferior de vertente reta, com 40% de declive.

ALTITUDE - 420 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e em sulcos.

DRENAGEM - Bem e acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

A1 - 0 - 8 cm, bruno-escuro (7,5 4/4); argila; moderada pequena a média granular; friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 8 - 18 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); argila; fraca a moderada pequena a média granular; friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 18 - 63 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); muito argiloso; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 63 - 100 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular e em blocos subangulares; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1, comuns no A3, poucas no B1 e raras no B22.

OBSERVAÇÕES - Alta ação biológica no horizonte A.

Presença de cascalhos muito finos no horizonte B22.

Não foi coletado o horizonte A1.

Muitos poros muito pequenos e pouco pequenos e médios no A1 e A3, e muitos poros muito pequenos no B1 e B22.

PERFIL Nº 7

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 79.0524/26

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Stabele	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Lascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A3	0- 18	0	0	100	20	12	9	59	43	27	0,15			
B1	- 63	0	0	100	20	10	7	63	0	100	0,11			
B22	-100	0	1	99	18	10	6	66	0	100	0,09			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorativo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A3	4,4	3,8	1,6	1,4	0,17	0,03	3,2	1,0	6,2	10,4	31	24	2	
B1	4,5	3,9	0,2	0,07	0,08	0,4	0,8	3,9	5,1	8	67	2		
B22	4,9	4,4	0,1	0,05	0,02	0,2	0,2	3,2	3,6	6	50	7		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO2 / Al2O3 (K)	SiO2 / R2O3 (Kx)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO					
A3	2,22	0,28	8	19,5	19,2	10,6	2,09			1,73	1,28	2,84		
B1	1,05	0,17	6	20,8	19,7	11,8	2,11			1,80	1,30	2,62		
B22	0,49	0,09	5	21,5	16,4	12,2	2,30			2,23	1,51	2,11		
Horizonte	100 mg pasta saturada	Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas %					
		C.E. do extraio mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
A3	<1												36	
B1	2												34	
B22	1												34	

PERFIL Nº 8

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado (LV4).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

ALTITUDE - 470 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses ácidos.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar, com esparsos sulcos rasos.

DRENAGEM - Bem acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

A1 - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); muito argiloso; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 20 - 50 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

IIA'- 50 - 60 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); argila; moderada média blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.

IIB'- 60 - 90 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em fraca pequena granular; macio, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes (finas fasciculadas) no A1 e muito finas no B1.

OBSERVAÇÕES - Presença de crotovinas nos três primeiros horizontes.

Apresenta uma camada escurecida entre 0 e 40 cm de profundidade, sendo pouco frequente sua ocorrência no horizonte B.

Muitos poros muito pequenos e poucos pequenos e médios ao longo de todo o perfil.

Amostra de labor. n.: 15.291/94 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte e % Argila		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
A1	0 - 20	0	0	100	18	11	16	60			0,27				
B1	- 50	0	0	100	18	10	13	59			0,22				
IIA'	- 60	0	0	100	19	10	11	55			0,20				
IIB'	- 90	0	0	100	18	10	10	62			0,16				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo meq/100g								Valor V (cal. de bases) %	100 Al+++ / S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A1	4,7		0,8	0,2	0,16	0,02	1,0	0,9	5,9	7,9	15	43	3		
B1	4,8			0,4	0,05	0,02	0,5	0,2	4,3	5,6	9	62	2		
IIA'	4,6			0,3	0,09	0,02	0,4	1,4	5,4	7,2	6	77	1		
IIB'	4,8			0,3	0,03	0,00	0,2	0,6	4,4	5,2	4	75	1		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) No OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (Kf)	SiO2 / R2O3 (Kf)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	F2O5	MnO						
A1	1,64														
B1	0,81														
IIA'	1,31														
IIB'	0,76														
Horizonte	+ 100 meq/l	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- / CO3==	Cl-	SO4==	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	

Relação textural: 1,0

PERFIL Nº 8 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- A1 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa; 3% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; traços de anfibólio, ilmenita, turmalina, concreções argilo - ferruginosas, argilo-silicosas com aderência ferruginosa, zircão, plagioclásio e detritos.
- B1 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, brilhantes, incolores e amarelados; 3% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; traços de turmalina, hornblenda, ilmenita, hiperstênio, feldspato (plagioclásio), detritos e zircão.
- IIA' - Areias - 98% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, brilhantes, amarelados e incolores; 2% de ilmenita; traços de fragmentos de sílica em forma de bastonetes, anfibólio, mica biotita intemperizada, mica muscovita, concreções ferruginosas, argilo-silicosas com aderência ferruginosa, feldspato, turmalina, zircão, grãos idiomorfos, amarelados, carvão e detritos.
- IIB' - Areias - 98% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, brilhantes, amarelados e incolores; 2% de ilmenita, grãos negros e brilhantes; traços de mica biotita intemperizada, mica muscovita, feldspato (microclina), concreções ferruginosas, argilo-silicosas com aderência ferruginosa, turmalina e detritos.

LV5 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textu
ra argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso.

Esta unidade apresenta como características mais importantes, as seguintes:

- Encontrada em relevo montanhoso, ocupando indistintamente vertentes retas e côncavas, com predomínio da primeira e com declives superiores a 50%.
- A vegetação é do tipo floresta tropical subperenifólia, ocorrendo pequenas manchas de floresta tropical subcaducifólia.
- Os solos são desenvolvidos de mistura de charnoquites com rochas ácidas e básicas.
- Apresenta saturação de bases baixa ($V < 50\%$), sendo portanto Distróficos.
- Apresenta saturação com alumínio acima de 50% apenas nos horizontes subsuperficiais, sendo considerado Endoálico.
- Valor T maior que 4 meq/100 g de argila, ao longo de todo o perfil, aproximando-se de 12 meq/100 g de argila no horizonte A.
- Textura argilosa, estando próxima de média no horizonte A.
- Susceptível à erosão, apresenta perfis parcialmente decapitados, havendo ocorrência de voçorocas.
- São solos bem acentuadamente drenados.
- Minerais primários facilmente intemperizáveis até à profundidade de 80 cm, em torno de 1%.
- Relação molecular Kr normalmente superior a 2,0.
- Provavelmente a argila que predomina é a caulinita.
- Estrutura em blocos subangulares fraca a moderadamente desenvolvida, podendo apresentar em alguns casos, cerosidade pouca e fraca.
- Visto apresentar alta saturação com alumínio somente nos horizontes subsuperficiais, seria mais apropriado serem aproveitados para culturas de sistema radicular pouco profundo.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 4

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso (LV5).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em terço médio de vertente reta, com 70% de declive.

ALTITUDE - 470 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses e charnoquitos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Provavelmente material proveniente da decomposição de gnaisses e charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar ligeira e em sulcos.

DRENAGEM - Bem e acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subperenifólia.

A - 0 - 18 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); argila arenosa; fraca pequena granular; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

B - 18 - 60 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); argila arenosa; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas no horizonte A e poucas e finas no horizonte B.

OBSERVAÇÕES - Presença de seixos.

No horizonte A muita ação biológica.

Nas partes mais elevadas do relevo, o horizonte B se apresenta com uma estrutura moderada pequena em blocos subangulares.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 4

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)	
Símbolo	Profundidade em	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila		Aparente
A	0 - 18	0	0	100	31	17	14	38						
B	- 60	0	0	100	26	16	15	43						
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Agua	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	N+	Valor T (soma)				
A	4,7		1,0	0,9	0,16	0,02	2,1	0,8	5,1	8,0	26	28	1	
B	4,6			0,5	0,04	0,07	0,6	0,7	2,8	4,1	15	54	1	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,6 %)						SiO2 / Al2O3 (Kf)	SiO2 / R2O3 (Kc)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO					
A	1,82													
B	1,03													
Horizonte	100 Ns	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Agua %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- / CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Agua disponível máx. ma	Equivalente de umidade

Relação textural: 1,1

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 5

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso (LV5).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em terço superior de vertente reta, com 80% de declive.

ALTITUDE - 620 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos e básicos, da Série Juiz de Fora, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de gnaisses ácidos e básicos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subperenifólia.

A - 0 - 17 cm, vermelho-escuro(2,5 YR 3/6); franco argilo-arenoso; fraca a moderada pequena a média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B - 17 - 60 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); argila; maciça que se desfaz em fraca média blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - No horizonte A algumas finas e muitas médias; no horizonte B algumas médias.

OBSERVAÇÕES - Em certos locais apresenta cascalho fino a médio na profundidade aproximadamente de 60 cm, podendo haver ocorrência de seixos em grande quantidade.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 5 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 95% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores, alguns ferruginosos; 3% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas magnetíticas; 1% de ilmenita, grãos brilhantes; 1% de mica biotita intemperizada, amarelo-dourada e mica muscovita; traços de sillimanita, granada, hiperstênio, anfibólio hornblenda e detritos.

B - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores, alguns amarelados; 3% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, algumas com inclusões de grãos de quartzo, poucas magnetíticas e argilosas claras; 1% de ilmenita, grãos negros e brilhantes; traços de mica biotita intemperizada, amarelo-dourada e mica muscovita, anfibólio (hornblenda verde-escuro), feldspato, granada, grãos subangulosos, róseos, carvão e detritos.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 5

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : 15.347/48 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (valor)	
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte % Argila	Aparente		Real
A	0 - 17	0	0	100	39	18	9	34						
B	- 60	0	0	100	25	16	12	47						
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (ml de base) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A	4,6		1,9	0,9	0,26	0,02	3,1	1,3	6,6	11,0	28	30	3	
B	4,6		0,5	0,06	0,02	0,6	1,7	5,0	7,3	8	74	1		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / P ₂ O ₅ (Kx)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A	2,85													
B	1,35													
Horizonte	100 meq/l	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - / CO ₃ =	Cl-	SO ₄ =	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade

Relação textural: 1,1

2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO

Compreende solos com horizonte B textural não hidromórficos, com distinta individualização de horizontes, decorrente da acentuada diferença de textura, cor e estrutura, tendo seqüência de horizontes A, Bt e C, usualmente com transições claras ou abruptas do A para o Bt.

São moderadamente profundos a profundos, com cores avermelhadas e brunadas, estrutura em blocos subangulares, cerosidade moderada, susceptíveis à erosão, chegando a ocorrer por vezes voçorocas.

Apresentam alta saturação de bases ($V > 50\%$), baixa saturação com alumínio trocável, podendo variar de baixa até alta a atividade das argilas.

O grau de intemperismo é moderado. Podem sofrer deficiência de água em razão do relevo montanhoso onde se encontram e a posição que ocupam, podendo inclusive ser bastante rasos, devido ao grau de erosão causado pela excessiva de clividade.

A fração argila, de maneira geral, está constituída por caulinita e provavelmente também por alguma montmorilonita.

Apresentam K_i com valores superiores a 2,00, sendo que o K_r é mais baixo principalmente no horizonte Bt, que é o que apresenta maior concentração de argila iluvial.

Encontram-se sempre em relevo montanhoso, de topos angulosos e vertentes retas, com vegetação do tipo floresta tropical subcaducifólia ou subperenifólia, sendo desenvolvidos a partir de produtos de decomposição de rochas básicas, principalmente charnoquitos.

Foram identificadas três unidades de mapeamento.

PE1 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso.

Dada a posição que esta unidade ocupa no relevo, isto é, nas vertentes côncavas, ela se torna receptora de material transportado das partes mais elevadas.

Esta circunstância faz com que haja aumento da espessura do horizonte A, chegando a preencher parcialmente requisitos para horizonte A chernozêmico.

São elevados os teores de fósforo assimilável e de Ca^{++} .

É alta a atividade das argilas, constatando-se valores de T de 20 a 40 meq/100 g de argila.

Normalmente apresentam altos teores de silte, sendo que a fração areia fina apresenta elevadas percentagens de minerais primários facilmente decomponíveis, variando de 20 a 70% na fração areia grossa.

A fração argila deve ser constituída por montmorilonita (argila 2:1), além de caulinita.

São de coloração bruna, estrutura em blocos subangulares mal definidos, cerosidade pouca e moderada e moderadamente drenados.

Estes solos são encontrados em áreas de relevo montanhoso, com declives superiores a 50%, sendo que os perfis se apresentam com menor espessura quando com parados com outros Podzólicos.

Apresentam vários fatores limitantes para sua utilização agrícola, sendo o mais importante a limitação ao uso de máquinas agrícolas, devido os declives serem sempre superiores a 50%. São também bastante susceptíveis à erosão.

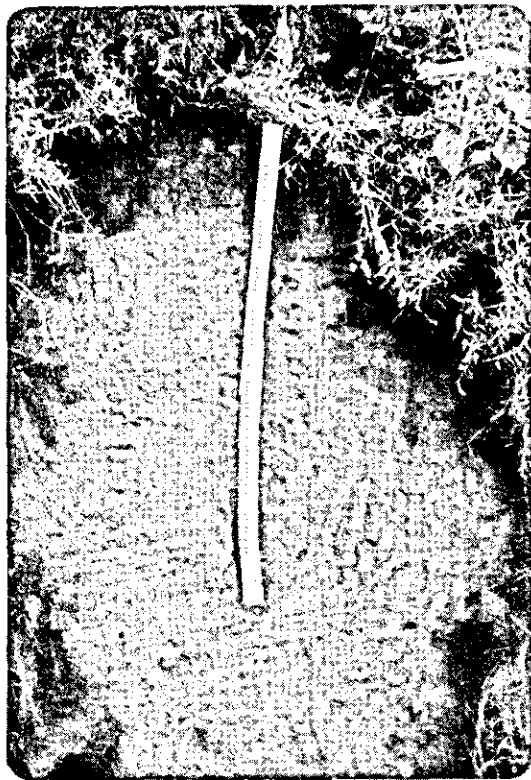


Fig. 8 - Perfil da unidade PE1.

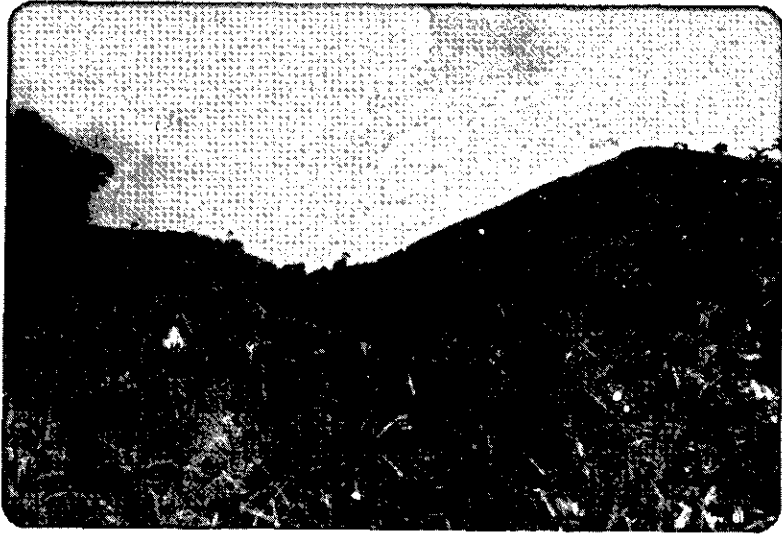


Fig. 9 - Aspecto de relevo da unidade PE1. Observa-se, na extremidade do lado direito da foto, o início de vertente cônica.

PERFIL Nº 9

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta A moderado textura média/
/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso
(PE1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Corte de estrada em terço médio de vertente côncava, com 70
a 80% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Charnoquitos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produtos da decomposição de charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar forte e em sulcos.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Reflorestamento com eucalipto.

A1 - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4); franco argilo-arenoso; mode
rada pequena a média granular; macio, friável, plástico e pegajoso; transi
ção plana e clara.

B2t - 20 - 70 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); argila arenosa; fraca média blo
cos subangulares; cerosidade pouca e fraca; duro, firme, muito plástico e
muito pegajoso; transição plana e gradual.

B3t - 70 - 100 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); franco argilo-arenoso; moderada
média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; duro, firme, plástico
e pegajoso.

C - 100 - 120 cm, constituído por material bruno-avermelhado (5 YR 4/4); fran
co arenoso; blocos subangulares; ligeiramente plástico e ligeiramente pe
gajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil descrito em um pequeno corte de barranco.
O horizonte C apresenta muita mica biotita.

PERFIL Nº 9

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º 79.0527/30

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon)				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbela	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-4,25 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,0025 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0 - 20	0	0	100	31	24	20	25	15	40	0,80			
B2t	- 70	0	0	100	28	20	15	37	28	24	0,41			
B3t	- 100	0	0	100	34	19	13	34	27	21	0,38			
C	- 120	0	0	100	47	22	12	19	19	0	0,63			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 M+++ S+M+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	M+++	M+	Valor T (soma)				
A1	5,2	4,1	6,3	2,1	0,36	0,04	8,8	0,2	6,2	15,2	58	2	65	
B2t	5,7	3,9	6,5	2,0	0,14	0,03	8,7	0,4	5,5	14,6	60	4	77	
B3t	6,1	4,0	6,3	2,1	0,13	0,04	8,6	0,3	5,2	14,1	61	3	126	
C	5,9	4,0	6,0	2,0	0,18	0,05	8,2	0,3	3,9	12,4	66	4	147	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ADAPUE PDM						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kl)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalência de CaCO ₃ %
				H ₂ SO ₄ (1:1)		Na OH (0,8 %)								
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A1	0,62	0,15	4	9,7	4,9	9,4	1,43			3,37	1,51	0,82		
B2t	0,39	0,12	3	12,8	7,3	13,9	1,72			2,98	1,35	0,82		
B3t	0,20	0,08	3	15,3	8,8	15,5	1,69			2,95	1,39	0,89		
C	0,15	0,07	2	13,4	6,9	13,5	1,64			3,30	1,47	0,80		
Horizonte	100 Ne +	Pasta saturada		Seis solúveis (extrato 1:5)						Constantes hidricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ ==	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
A1	<1												27	
B2t	<1												28	
B3t	<1												31	
C	<1												22	

Relação textural: 1,5

PERFIL Nº 9 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A1 - Areia Grossa - 56% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, incolores e amarelados, alguns com pontos manganosos; 40% de feldspato (microclina); 3% de mica biotita intemperizada; 1% de detritos; traços de anfibólio, piroxênio, clorita, ilmenita, concreções manganosas e ferromanganosas.

Areia Fina - 42% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores, alguns com pontos manganosos; 40% de feldspato (microclina e plagioclásio); 8% de mica biotita intemperizada; 8% de concreções ferromanganosas, carvão e detritos; 2% de anfibólio, piroxênio e ilmenita.

B2t - Areia Grossa - 50% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores, brancos e amarelados, alguns com pontos manganosos; 40% de feldspato (microclina), alguns grãos com pontos manganosos; 10% de mica biotita intemperizada; traços de concreções ferro-argilosas e ferro manganosas, clorita, carvão e detritos.

Areia Fina - 59% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos, alguns com pontos manganosos; 31% de feldspato (microclina e plagioclásio); 8% de mica biotita intemperizada; 1% de anfibólio e piroxênio; 1% de concreções ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de ilmenita, carvão e detritos.

B3t - Areia Grossa - 50% de feldspato (microclina e pouco plagioclásio); 30% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos, alguns grãos com pontos manganosos; 20% de mica biotita intemperizada; traços de detritos.

Areia Fina - 45% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 44% de feldspato; 10% de mica biotita intemperizada e pouca muscovita; 1% de concreções ferro-argilosas, ferromanganosas e ilmenita; traços de anfibólio, piroxênio e detritos.

C - Areia Grossa - 50% de feldspato (microclina e plagioclásio); 30% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos, alguns com pontos manganosos; 20% de mica biotita intemperizada; traços de anfibólio, piroxênio, clorita e detritos.

Areia Fina - 40% de feldspato (microclina e pouco plagioclásio); 30% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 30% de mica biotita intemperizada; traços de concreções ferruginosas e ferromanganosas.

PERFIL Nº 10

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta A moderado textura média/
/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso (PE1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Corte de estrada em terço médio de vertente côncava, com
75% de declive.

ALTITUDE - 450 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Charnoquitos, do Prê-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar moderada a forte e em sulcos.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

- A1 - 0 - 14 cm, bruno-escuro (7,5 YR 3/2); franco argiloso; fraca a moderada pequena granular; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A3 - 14 - 36 cm, bruno-escuro (7,5 YR 3,5/3,5); franco argiloso; fraca pequena granular; macio, muito friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.
- B22t - 36 - 58 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); argila; moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade pouca e moderada; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B23t - 58 - 115 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); argila; moderada média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B3t - 115 - 155 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); franco argiloso; fraca média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual.
- C - 155 - 200 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); franco; maciça que se desfaz em fraca grande blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Abundantes e finas no A1, A3 e B22t e poucas no B23t, B3t e C.

OBSERVAÇÕES - Observa-se fendilhamento na base da estrada, que quando molhada, ex pande-se indicando provável presença de argilas 2:1.

O horizonte A1 se aproxima muito de um A chernozêmico.

Presença de material semi-intemperizado com coloração amarelo-branca.

PERFIL Nº 10 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- A1 - Areias - 59% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície ir regular, alguns com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rosa, amarela e incolor; 20% de concreções ferruginosas hematíticas, magnetíticas e limoníticas; 20% de feldspato alcalino, microclina, grãos angulosos e subangulosos, coloração branca e amarelada, plagioclásio (oligoclásio), grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro; 1% de hornblenda verde, cristais alongados, de superfície irregular, com clivagens nítidas, coloração verde; traços de piroxênio, cristais curtos, coloração verde, zircão, cristais prismáticos, de superfície lisa, brilhante, coloração branca, muscovita e biotita.
- A3 - Areias - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície ir regular, alguns com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela e incolor; 20% de feldspato alcalino, microclina e plagioclásio (oligoclásio); 20% de concreções ferruginosas e magnetita; traços de piroxênio, anfibólio, biotita, detritos e zircão.
- B22t - Areias - 70% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície ir regular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela e incolor; 20% de feldspato alcalino, microclina e plagioclásio (oligoclásio); 10% de concreções ferruginosas, magnetita e ilmenita; traços de biotita, zircão e piroxênio.
- B23t - Areias - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície ir regular, com aderência de óxido de ferro, coloração rósea, amarela e incolor; 20% de feldspato alcalino, microclina e plagioclásio (oligoclásio); 20% de concreções argilo-ferruginosas, ferruginosas e magnetita; traços de biotita, piroxênio, zircão e anfibólio.
- B3t - Areias - 65% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície ir regular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela e incolor; 20% de feldspato alcalino, microclina e plagioclásio (oligoclásio);

10% de concreções argilosas, de coloração amarelada e branca; 3% de magnetita e ilmenita; 1% de biotita intemperizada; 1% de anfibólio.

- C - Areias - 55% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela e incolor; 20% de feldspato alcalino, microclina e plagioclásio (oligoclásio); 20% de concreções argilosas, coloração amarela e branca; 2% de biotita intemperizada; 2% de magnetita e ilmenita; 1% de anfibólio; traços de zircão.

PERFIL Nº 10

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.375/80 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	% Siltre		Densidade g/cm ³		Porosidade % (relaxo)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Siltre 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Siltre	% Argila	Aparente	Real	
A1	0 - 14	0	0	100	15	20	34	31	2	94	1,09		2,37		
A3	- 36	0	0	100	18	21	29	32	6	84	0,90		2,54		
B22t	- 58	0	0	100	11	21	23	45	1	98	0,51		2,58		
B23t	-115	0	0	100	9	19	24	48	0	100	0,50		2,54		
B3t	-155	0	0	100	7	19	39	35	0	100	1,11		2,60		
C	-200	0	0	100	20	29	26	23	0	100	1,21		2,75		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (ml de H ₂ O)	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A1	5,9	5,2	6,5	2,8	0,30	0,03	9,6	0,1	4,4	14,1	68	1	6		
A3	5,4	4,7	3,7	2,1	0,10	0,02	6,0	0,2	3,4	9,6	60	4	4		
B22t	5,6	5,1	3,8	2,4	0,04	0,07	6,8	0,1	3,1	9,8	60	2	11		
B23t	5,8	5,4	4,2	2,5	0,05	0,02	6,8	0,0	2,7	9,8	68	0	26		
B3t	5,9	5,2	4,2	1,8	0,08	0,02	6,1	0,0	2,4	8,5	72	0	35		
C	5,9	5,1	5,6	2,9	0,17	0,02	8,1	0,1	2,4	11,2	78	1	32		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (KJ)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (KJ)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				H ₂ SO ₄ (1:1)			Na OH (0,8%)								
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A1	2,27	0,24	9	14,6	9,7	10,3		0,58		2,56	1,53	1,48			
A3	0,80	0,11	8	15,2	11,6	9,8		0,53		2,22	1,45	1,86			
B22t	0,31	0,08	4	19,3	15,0	12,8		0,56		2,18	1,41	1,84			
B23t	0,23	0,05	5	23,5	18,7	12,9		0,61		2,13	1,46	1,48			
B3t	0,21	0,05	4	21,8	17,2	14,9		0,68		2,15	1,39	1,81			
C	0,05	0,10	1	17,9	13,4	13,1		0,77		2,27	1,40	1,60			
Horizonte	100 meq/l	Pasta saturada		Saís solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - CO ₃ =	Cl-	SO ₄ =	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível max. %	Equivalente de umidade	
		0,13									19		33		
		0,06									18		30		
		0,05									22		33		
		0,03									24		37		
		0,04									20		34		
											15		29		

Relação textural: 1,5

PE2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso.

Esta unidade ocupa o terço médio e inferior de vertentes convexas e retas, com declives que variam de 50 a 70%.

São solos profundos, bem drenados, de coloração vermelho-escura, textura média/argilosa, argila de atividade baixa e muito susceptíveis à erosão, chegando por vezes a formar profundas voçorocas.

Apresentam horizonte A moderado, com espessuras variando de 20 a 30 cm, cores com valores e cromas em torno de quatro, textura média, estrutura granular moderadamente desenvolvida, sendo que a consistência quando molhado é plástica e pegajosa.

O horizonte Bt, com profundidade em torno de um metro, encontra-se subdividido em B1t, B21t, B22t, B23t e B3t, com coloração avermelhada, textura argilosa, estrutura em blocos subangulares bem definidos, sendo ligeiramente duro quando seco, friável quando úmido e plástico e pegajoso quando molhado.

Segue-se o horizonte C, normalmente constituído por material parcialmente intemperizado.

A percentagem de minerais primários facilmente decomponíveis na fração areia é normalmente maior que 5%.

Apresentam valores elevados de Ca^{++} e Mg^{++} , que decrescem gradativamente com a profundidade. Os valores de Al^{+++} são extremamente baixos, com tendência a aumentar com a profundidade, mas sempre com valores inferiores a 0,2 meq/100 g de argila. Os valores de T são em torno de 10 meq/100 g de argila no horizonte A, variando de 4 a 7 meq/100 g de argila no horizonte Bt.

Apesar, principalmente, das excelentes condições químicas, os solos desta unidade não são recomendados para uso intensivo, devido ao excessivo declive que apresentam, limitando o uso de mecanização.

Nas áreas mapeadas desta unidade, estão incluídas pequenas manchas de Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico Ta, Solos Litólicos e Afloramentos de Rocha.



Fig. 10 - Perfil da unidade PE2.

PERFIL Nº 11

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/
/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso.
(PE2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Coletado em terço inferior de vertente convexa, com 60% de declive.

ALTITUDE - 480 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses e charnoquitos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de gnaisses e charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar ligeira a moderada e em sulcos.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia, com substrato de capim-gordura e grama-batatais.

USO ATUAL - Pastagem.

A1 - 0 - 16 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3); franco argilo-arenoso; fração muito pequena a média granular; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 16 - 31 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3); franco argilo-arenoso ; fração pequena a média blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso ; transição plana e clara.

B1t - 31 - 61 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; moderada média a grande blocos subangulares; cerosidade abundante e moderada; firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B22t - 61 - 95 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); muito argiloso; moderada pequena a grande blocos subangulares; cerosidade abundante e moderada; firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B3t - 133 - 177 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; moderada média a grande blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

C - 177 - 204 cm, vermelho-escuro (10 R 3,5/6); argila; fraca pequena a média blocos subangulares; cerosidade comum e fraca; firme, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1 e A3, muitas no B1t, poucas no B21t e B22t e raras no B3t.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros muito pequenos e pequenos no A1, comuns muito pequenos e pequenos no A3e poucos muito pequenos e pequenos nos demais horizontes.

PERFIL Nº 11 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A1 - Areias - 92% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, coloração amarela e incolor; 5% de anfibólio; 1% de concreções argilosas, argilo-humosas e ferruginosas; 1% de feldspato alcalino intemperizado; 1% de magnetita; traços de ilmenita, zircão e fragmentos de opala.

A3 - Areias - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, coloração amarela e incolor; 5% de anfibólio; 1% de concreções ferruginosas; traços de ilmenita, magnetita, granada, feldspato alcalino intemperizado e epidoto.

B1t - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração amarela, rosa e incolor; 5% de anfibólio; traços de magnetita, ilmenita, feldspato alcalino, microclina, zircão, concreções ferruginosas e rutilo.

B22t - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração amarela, rosa e incolor; 5% de anfibólio; traços de magnetita, ilmenita, feldspato alcalino, microclina, concreções ferruginosas, epidoto, zircão e rutilo.

B23t - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rosa e incolor; 5% de anfibólio; traços de rutilo, zircão, ilmenita, magnetita, concreções ferruginosas, feldspato alcalino e microclina.

B3t - Areias - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rosa, amarela e incolor; 5% de anfibólio; 1% de concreções ferruginosas; traços de magnetita, ilmenita, granada, zircão e rutilo.

C - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, coloração branca, rosa e incolor, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro; 5% de anfibólio; traços de biotita intemperizada, feldspato intemperizado, ilmenita, magnetita, zircão e rutilo.

PERFIL Nº 11

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.431/37 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (velame)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus >20mm	Calçalho 20-2 mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
A1	0 - 16	0	0	100	35	18	22	25	10	60	0,88		2,49		
A3	- 31	0	0	100	36	15	19	30	13	57	0,63		2,58		
B1t	- 61	0	0	100	24	13	13	50	3	94	0,26		2,61		
B22t	- 95	0	0	100	17	8	10	65	0	100	0,15		2,62		
B23t	-133	0	0	100	20	11	9	60	0	100	0,15		2,65		
B3t	-177	0	0	100	30	13	5	52	0	100	0,09		2,69		
C	-204	0	0	100	24	12	10	54	0	100	0,18		2,60		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorção meq/100g									Valor V (cat. % bases)	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A1	5,5	4,6	2,9	1,9	0,43	0,01	5,2	0,1	1,1	6,4	81	2	1		
A3	5,4	4,7	2,2	0,8	0,24	0,02	3,3	0,1	0,4	3,8	87	3	<1		
B1t	5,6	5,0	3,6	1,3	0,06	0,01	5,0	0,1	0,5	5,6	89	2	<1		
B22t	6,0	5,3	4,2	1,3	0,04	0,02	5,6	0,0	0,1	5,7	98	0	2		
B23t	6,1	5,6	3,7	1,3	0,04	0,02	5,1	0,0	0,4	5,5	93	0	4		
B3t	6,2	5,7	3,4	1,3	0,03	0,02	4,8	0,0	0,2	5,0	96	0	4		
C	6,2	5,6	3,3	1,2	0,03	0,02	4,6	0,0	0,4	5,0	92	0	3		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,6%)						SiO2 / Al2O3 (Kf)	SiO2 / R2O3 (Kf)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO						
A1	1,19	0,13	9	13,9	8,9	6,6	1,18	0,07		2,65	1,80	2,11			
A3	0,50	0,09	6	14,4	10,6	8,1	1,19	0,05		2,31	1,55	2,05			
B1t	0,45	0,08	6	22,5	16,8	8,8	1,34	0,04		2,28	1,71	2,99			
B22t	0,34	0,08	4	27,5	21,4	10,8	1,37	0,05		2,18	1,65	3,11			
B23t	0,31	0,10	3	25,5	20,2	11,5	1,46	0,06		2,15	1,57	2,75			
B3t	0,22	0,06	4	21,4	16,6	10,7	1,38	0,06		2,19	1,55	2,43			
C	0,19	0,07	3	23,3	17,8	10,3	1,43	0,06		2,23	1,63	2,71			
Horizonte	100 meq/l	Pasta saturada		Salis solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato (mmhos/cm 25°C)	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3-CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
A1		0,34										13		23	
A3		0,14										15		24	
B1t		0,11										22		31	
B22t		0,06										29		39	
B23t		0,08										26		36	
B3t		0,07										22		32	
C		0,08										24		33	

Relação textural: 2,3

PERFIL Nº 12

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/
/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso
(PE2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Corte de estrada em terço superior de vertente convexa, com
70% de declive.

ALTITUDE - 460 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses básicos e charnoquitos, do Pré-cambria-
no Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de gnaisses básicos e charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar moderada e em sulcos pouco profundos e esparsos.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

Ap - 0 - 12 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/3); franco; moderada pequena
a média granular; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pega-
joso; transição plana e clara.

A3 - 12 - 27 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4); franco; moderada média
granular; muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B1t - 27 - 64 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4); argila; moderada média
blocos subangulares; cerosidade comum e moderada; friável, plástico e pe-
gajoso; transição plana e difusa.

B22t - 60 - 100 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/5); argila; moderada pequena blocos
subangulares; cerosidade comum e fraca; friável, plástico e pegajoso; tran-
sição plana e gradual.

B23 - 100 - 155 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; moderada média blocos
subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B3 - 155 - 183 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; fraca pequena blocos
subangulares; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas no Ap, A3 e B1t e poucas raízes finas no B22t e B23.

OBSERVAÇÕES - Elevada atividade biológica nos horizontes Ap e A3, com presença de minhocas.

No horizonte B3, presença de material em decomposição, alta atividade biológica e alguns seixos.

Poros pequenos e comuns no Ap, muitos médios e poucos pequenos no A3 e poros comuns muito pequenos no B1t, B22t, B23 e B3.

PERFIL Nº 12 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- Ap - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, alguns com aderência de manganês e óxido de ferro; 2% de concreções ferruginosas; 1% de ilmenita, biotita intemperizada, sillimanita, granada e magnetita; traços de piroxênio e rutilo.
- A3 - Areias - 91% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro; 6% de biotita intemperizada; 2% de concreções ferruginosas; 1% de ilmenita; traços de piroxênio, anfibólio, zircão, rutilo, granada e magnetita.
- B1t - Areias - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca; 3% de mica intemperizada; 2% de concreções ferruginosas; 1% de ilmenita; traços de magnetita, granada, rutilo, anfibólio, piroxênio, sillimanita, granada, magnetita e grafite.
- B22t - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, a maioria dos grãos incolores; 3% de concreções ferruginosas; 1% de ilmenita; traços de mica biotita intemperizada, zircão, anfibólio, piroxênio, sillimanita, magnetita e grafite.
- B23 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela e incolor; 3% de concreções ferruginosas; 1% de mica biotita intemperizada; traços de grafite, zircão, rutilo, sillimanita, pirita limonitizada, ilmenita e magnetita.
- B3 - Areias - 88% de quartzo, grãos de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro e manganês, coloração rósea, amarela e incolor; 5% de concreções ferruginosas; 5% de biotita, algumas placas intemperizadas; 1% de piroxênio e anfibólio; 1% de feldspato alcalino (microclina) intemperizado; traços de ilmenita e grafite.

PERFIL Nº 12

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.406/11 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)	
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Lascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 20-20 mm	Areia fina 0,05-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila		Aparente
Ap	0 - 12	0	0	100	22	28	31	19	6	68	1,63		2,54	
A3	- 27	0	0	100	19	28	28	25	9	64	1,12		2,49	
B1t	- 64	0	0	100	16	18	18	48	2	96	0,37		2,62	
B22t	-100	0	0	100	14	14	14	59	2	97	0,23		2,67	
B23	-155	0	0	100	15	14	15	56	2	96	0,26		2,58	
B3	-183	0	0	100	21	17	21	41	2	95	0,51		2,67	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo meq/100g								Valor V (soma) (cm ³ /g)	SOD Al+++ S-Al+++	F assilivel/ ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	5,6	4,8	3,8	2,7	0,28	0,03	6,8	0,1	4,4	11,3	60	1	2	
A3	4,6	5,4	3,1	2,7	0,13	0,03	6,0	0,2	4,5	10,7	56	2	2	
B1t	5,6	5,2	3,1	2,6	0,04	0,02	5,8	0,1	2,9	6,6	66	2	2	
B22t	5,8	5,4	3,2	3,2	0,03	0,02	6,5	0,1	1,2	7,3	83	2	1	
B23	5,8	5,4	2,9	3,1	0,03	0,02	6,1	0,1	2,5	8,7	70	2	1	
B3	5,8	5,2	2,6	3,5	0,03	0,02	6,1	0,1	2,4	8,7	71	2	1	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) me OH (0,6%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kz)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A1	1,80	0,16	11	12,0	7,3	9,3	2,55	0,06		2,79	1,54	1,23		
A3	1,55	0,14	11	14,0	9,0	14,6	2,55	0,06		2,64	1,30	0,97		
B1t	0,60	0,10	6	20,7	12,9	17,2	2,41	0,05		2,72	1,47	1,16		
B22t	0,41	0,08	5	23,6	17,7	17,0	2,17	0,06		2,26	1,40	1,63		
B23	0,37	0,16	2	23,8	18,2	15,8	2,11	0,10		2,22	1,43	1,81		
B3	0,22	0,05	4	22,3	13,7	13,2	2,33	0,15		2,77	1,71	1,63		
Horizonte	100 meq/100g	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 13 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
A1		0,31										16		26
A3		0,22										18		22
B1t		0,05										24		34
B22t		0,03										26		39
B23		0,02										27		37
B3		0,02										23		36

Relação textural: 2,5

PERFIL Nº 13

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/
/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso
(PE2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito em corte de barranco, em terço superior de
vertente convexa e reta, com 50% de declive.

ALTITUDE - 520 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses e charnoquitos, do Pré-cambriano Supe-
rior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de gnaisses e charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar ligeira e em sulcos.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

A1 - 0 - 14 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); franco argilo-arenoso; moderada
média a grande granular; ligeiramente duro, firme, plástico e pegajoso; tran-
sição plana e gradual.

A3 - 14 - 36 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); franco argilo-arenoso; moderada
média a grande granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico
e pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 36 - 60 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); argila arenosa; fraca a moderada média
blocos subangulares; superfície fosca pouca e fraca; ligeiramente duro, friá-
vel, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B2t - 60 - 115 cm[†], vermelho (2,5 YR 4/6); argila; moderada média blocos subangu-
lares; cerosidade pouca e fraca; ligeiramente duro a duro, firme, plástico
e pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas e médias no A1, A3 e B1t, algumas raízes médias e
grossas no B2t.

OBSERVAÇÕES - Presença de muita samambaia.

Até o horizonte B1 atividade biológica, com presença de crotovinas.

No horizonte B2t presença de seixos.

O horizonte B apresenta uma estrutura prismática muito fraca.

PERFIL Nº 13

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calpén) %				Argila dispersa em água %	Grau de (in)clinação %	% Siltre		Densidade g/cm ³		Porosidade % (valor _u)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 241,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Siltre	% Argila	Aparente	Real	
A1	0 - 14	0	0	100	35	13	18	34			0,53				
A3	- 36	0	0	100	32	20	16	32			0,50				
B1	- 60	0	0	100	30	17	13	40			0,27				
B2t	-115 ⁺	0	0	100	23	17	11	49			0,22				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (tot de bases) %	100 Al+++ / S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A1	6,0		5,9	2,5	0,33	0,05	8,8	0,0	2,7	11,5	76	0	2		
A3	5,6		2,0	0,5	0,08	0,02	2,6	0,1	2,5	4,9	57	4	1		
B1	5,8		1,6	0,7	0,03	0,01	2,3	0,1	1,8	4,2	55	4	1		
B2t	5,9		1,5	0,4	0,03	0,01	1,9	0,1	0,5	2,5	76	5	2		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATADUE POR H2SO4 (1:1) No OH (0,6%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A1	2,10														
A3	1,52														
B1	0,76														
B2t	0,71														
Horizonte	100 me +	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - / CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ ==	Umidade 1/3 sim	Umidade 1/3 acm	Água disponível máxima	Equivalente de ur-tade	

Relação textural: 1,4

PE3 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso.

Esta unidade ocupa indistintamente vertentes convexas e retas, com declives superiores a 50%, em relevo montanhoso.

Por causa do caráter latossólico que apresentam, os perfis desta unidade são mais profundos, quando comparados com outros Podzólicos; é menor o grau de desenvolvimento da estrutura, sendo também menor o gradiente textural B/A e a cerosidade é fraca e pouca.

São argilosos ao longo de todo o perfil, bem acentuadamente drenados e de coloração bruno-avermelhada.

São de argila de atividade baixa, com o valor T menor que 4 meq/100 g de argila, a saturação de bases é alta, tendendo a diminuir com a profundidade, a argila predominante parece ser a caulinita, não excluindo a possibilidade de presença de óxidos e apresentam percentagem muito baixa de minerais primários facilmente decomponíveis.

PERFIL Nº 14

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso (PE3).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira em terço médio de vertente reta a ligeiramente convexa, com 60% de declive.

ALTITUDE - 470 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos e charnoquitos, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de gnaisses ácidos e charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subperenifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

A11 - 0 - 20 cm, vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2); argila arenosa; fraça pequena granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A12 - 20 - 38 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4); argila arenosa; fraça pequena a média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 38 - 57 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila arenosa; maciça que se desfaz em fraça pequena granular; macio, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 57 - 80 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); argila; fraça pequena a média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraça; friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual.

321 - 80 - 113 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); argila; fraça pequena a média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraça; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

322 - 113 - 195 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); muito argiloso; fraça média blocos

subangulares; cerosidade pouca e fraca; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes e finas no horizonte A11, muitas raízes finas no A12, A3, B1 e B21 e algumas raízes muito finas no B22.

OBSERVAÇÕES - Alta atividade biológica no horizonte A11.

No horizonte B22 encontram-se alguns seixos arestados.

Muitos poros muito pequenos no A11 e A12, muitos poros pequenos no A3 e poucos poros muito pequenos no B1, B21 e B22.

PERFIL Nº 14 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A11 - Areias - 93% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, coloração rósea, amarela, branca e incolor; 3% de concreções ferruginosas, magnetíticas e hematíticas; 2% de ilmenita e magnetita; 2% de biotita intemperizada; traços de grafite, detritos, turmalina, zircão, anfibólio e sillimanita.

A12 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rósea, amarela e incolor; 2% de concreções ferruginosas e manganosas; 2% de ilmenita e magnetita; traços de molibdenita, grafite, rutilo, zircão, anfibólio e sillimanita.

A3 - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela, rósea e incolor; 3% de anfibólio; 2% de ilmenita e magnetita; traços de rutilo, zircão, biotita intemperizada, especularita e concreções ferruginosas.

B1 - Areias - 90% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rósea e amarela; 5% de concreções ferruginosas; 3% de anfibólio; 2% de ilmenita e magnetita; traços de rutilo, zircão, sillimanita e especularita.

B21 - Areias - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, coloração branca, rósea, amarela e incolor; 2% de concreções ferruginosas; 2% de mica intemperizada; 2% de ilmenita e magnetita; traços de zircão, rutilo e especularita.

B22 - Areias - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, coloração branca, rósea e incolor; 2% de magnetita e ilmenita; 1% de concreções ferruginosas; traços de mica intemperizada e especularita.

PERFIL Nº 14

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º : 15.388/93 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calçom) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 2mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A11	0 - 20	0	0	100	32	14	16	38	18	53	0,42		2,55	
A12	- 38	0	0	100	31	15	16	38	17	55	0,42		2,60	
A3	- 57	0	0	100	31	14	16	39	11	72	0,41		2,74	
B1	- 80	0	0	100	27	12	14	47	2	96	0,29		2,68	
B21	-113	0	0	100	27	12	12	59	1	98	0,20		2,80	
B22	-195	0	0	100	21	7	11	61	1	98	0,18		2,72	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g									Valor V (mil de bases) %	TOD Al+++ S+Al+++	P acumulado ppm
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A11	5,8	5,3	3,4	2,6	0,12	0,02	6,1	0,1	2,3	2,5	72	2	4	
A12	5,4	4,6	1,9	1,7	0,16	0,02	3,8	0,2	3,9	7,0	54	5	1	
A3	5,1	4,6	1,2	2,0	0,03	0,02	3,3	0,2	1,2	4,7	70	6	1	
B1	5,4	5,0	1,4	0,9	0,02	0,02	2,3	0,1	1,7	4,1	56	4	1	
B21	5,7	5,5	1,7	0,7	0,02	0,02	2,4	0,1	1,8	4,3	56	4	3	
B22	5,8	5,7	1,5	0,7	0,01	0,01	2,2	0,1	0,9	3,2	59	4	11	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,6%)						SiO2 Al2O3 (K)	SiO2 R2O3 (K)	Al2O3 Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO					
A11	1,77	0,20	9	16,3	12,3	8,1	1,80	0,12	2,25	1,55	2,35			
A12	1,25	0,13	10	17,2	12,7	9,1	1,81	0,11	2,30	1,55	2,19			
A3	0,72	0,09	8	16,9	12,6	8,7	1,77	0,09	2,26	1,55	2,27			
B1	0,54	0,07	8	20,2	16,6	10,4	1,62	0,09	2,06	1,45	2,50			
B21	0,42	0,09	5	24,6	19,8	11,6	1,79	0,10	2,11	1,54	2,65			
B22	0,18	0,05	4	25,8	21,3	13,4	1,82	0,13	2,06	1,47	2,49			
Horizonte	TOD %	Pasta saturada		Salis solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
A11		0,35									17		27	
A12		0,19									16		26	
A3		0,19									17		25	
B1		0,09									21		29	
B21		0,04									25		35	
B22		0,04									27		26	

Relação textural: 1,5

3 - GLEI HÚMICO

Solos hidromórficos, com horizonte A proeminente ou turfoso, com alto teor de matéria orgânica, seguido de camadas gleizadas.

Ocorrem em áreas de relevo plano, sob vegetação de campo de várzea, sendo mal a muito mal drenados.

São formados a partir de deposições orgânicas, bem como por sedimentos aluviais de composição diversa, referidos ao Holoceno.

O material originário do horizonte A é formado segundo processo de progressiva acumulação orgânica, de caráter autóctone, apresentando maior ou menor grau de decomposição, sendo que sua constituição depende do tipo da formação vegetal da qual tem sua origem.

Já o material originário das camadas é alóctone, sendo constituído por materiais detriticos não consolidados, de deposição recente e provenientes de sedimentação fluvial, formando camadas mais ou menos estratificadas, dispostas umas sobre as outras, não havendo seqüência preferencial na superposição dos estratos, que podem apresentar composição e granulometria heterogêneas.

São encontrados em áreas planas, sendo o relevo provavelmente o mais importante fator fisiográfico que atua na formação destes solos, já que é fator condicionante da drenagem.

A vegetação é do tipo campo de várzea, predominando a taboa e outras gramíneas tolerantes ao excesso de água.

Os solos desta classe constituem duas unidades de mapeamento simples, HGH1 e HGH2, além de ser componente principal de uma Associação (HGH3) e secundário em outras duas Associações (HGP4 e H03).

HGH1 - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO Tb A proeminente ou turfoso textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.

Apresentam horizonte A proeminente ou turfoso, com 20 a 40 cm de espessura, seguido de camadas gleizadas.

São de saturação de bases baixa e de argila de atividade baixa.

O horizonte A, que pode ser proeminente ou turfoso e com espessura normalmente em torno de 20 cm, é de coloração bruno-acinzentado muito escura ou cinzento muito escuro, com matizes 10 YR ou 2,5 Y, valor 3 e croma entre 1 e 2, com estrutura granular ou maciça.

Predomina textura argilosa ao longo dos perfis, sendo que o horizonte A normalmente apresenta teores pouco menores deste constituinte do solo.

Após 50 cm de profundidade as camadas apresentam cores cinzentas de redução.

Estes solos são muito mal drenados, pois, encontram-se em áreas de topografia plana e deprimida, que faz com que o lençol freático esteja próximo à superfície.

Como variação, há ocorrência de perfis em que a textura é argilosa/média e também perfis com saturação de bases elevada nos horizontes subsuperficiais.

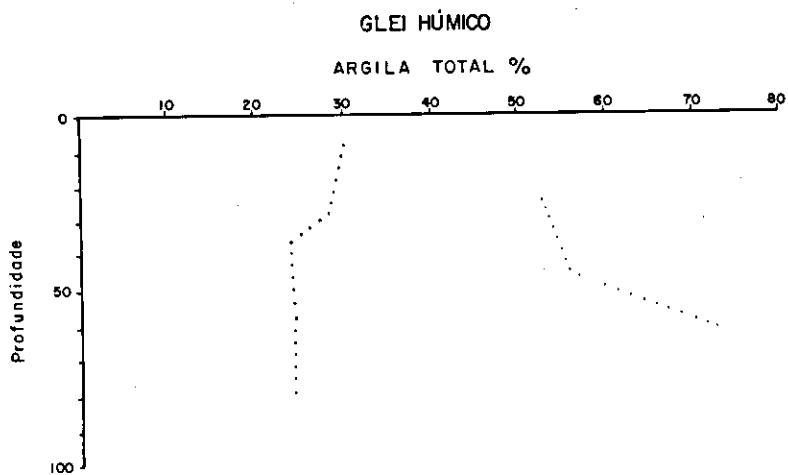


Fig. 11

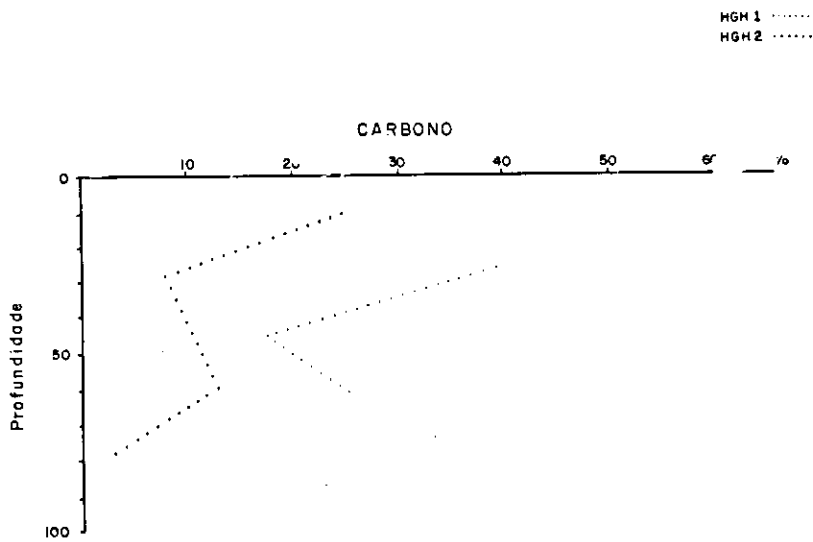


Fig. 12

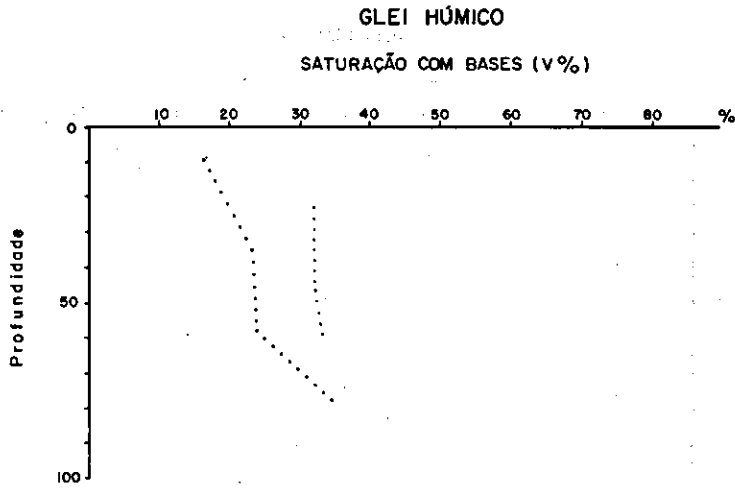


Fig. 13

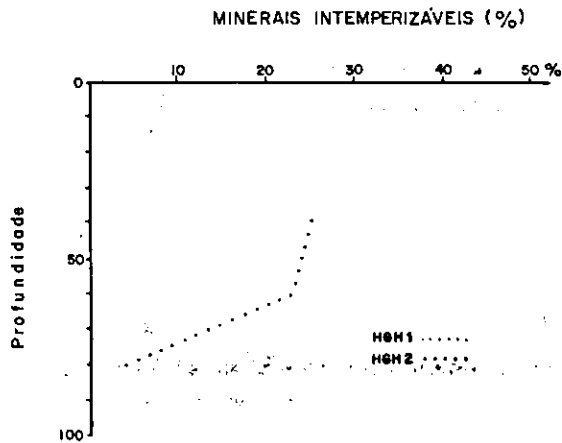


Fig. 14

GLEI HÚMICO
SATURAÇÃO COM ALUMÍNIO

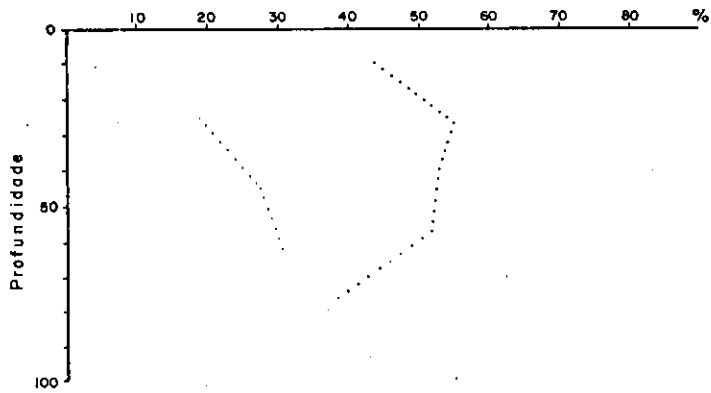


Fig. 15

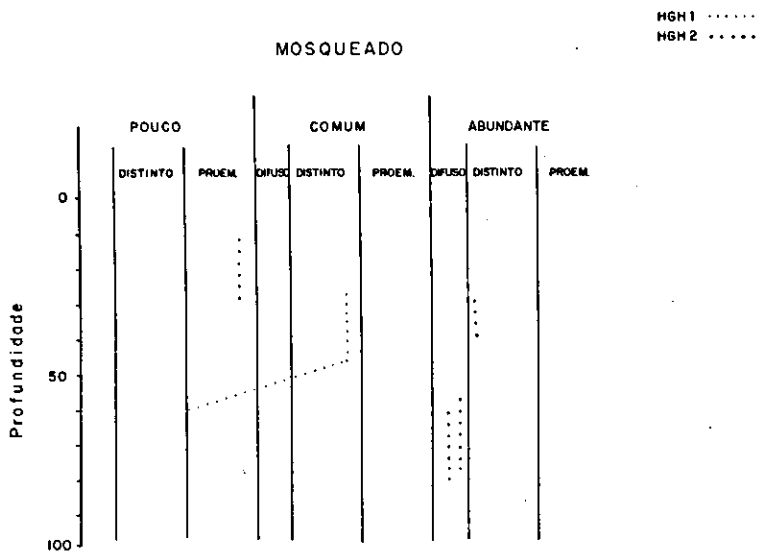


Fig. 16

PERFIL Nº 15

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO Tb A proeminente textura argilosa fase campo de várzea relevo plano (HG1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local plano e deprimido de baixada, com 0 a 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos argilosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea.

USO ATUAL - Pastagem de capim-bengo.

A1 - 0 - 25 cm, bruno-acinzentado muito escuro (2,5 YR 3/2); argila; fraca pequena granular; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

IIC1g - 25 - 45 cm, cinzento-escuro (N 4/), mosqueado comum, pequeno a médio e distinto, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; maciça; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

IIIC2g- 45 - 60 cm⁺, cinzento (N 5/), mosqueado pouco, pequeno e distinto, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); muito argiloso; maciça; plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Mosqueado do IIIC2g é alongado.

Perfil em vale de drenagem.

Amostra de labor. n. : 10.894/99 (CNPMs)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 49-20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
A1	0 - 25	0	0	100	1	11	35	53			0,66				
IIC1g	- 45	0	0	100	1	6	37	56			0,66				
IIIC2g	- 60 ⁺	0	0	100	1	1	26	72			0,36				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de base) %	100 Al+++ / S+Al+++	P assimilável P/m		
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H ⁺	Valor T (soma)					
A1	5,0		4,3	1,9	0,17	0,11	6,5	1,4	14,0	21,9	30	18	8		
IIC1g	6,1		2,5	1,6	0,07	0,14	4,3	1,6	9,0	14,9	29	27	5		
IIIC2g	4,7		2,5	1,8	0,09	0,62	5,0	2,0	10,4	17,4	29	29	4		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (Kl)	SiO2 / R2O3 (Kf)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO						
A1	4,80														
IIC1g	2,01														
IIIC2g	3,99														
Horizonte	100 No. + P	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ⁺	HCO3 ⁻ / CO3 ⁼	Cl ⁻	SO4 ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 6

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO Tb A turfoso textura argilosa fase campo de várzea relevo plano (HG1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local plano e ligeiramente deprimido, com 0 a 1% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea.

A - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10 YR 3/2); argila siltosa ; maciça que se desfaz em fraca pequena granular; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

IIClg- 20 - 60 cm, cinzento (N 6/); argila; maciça; muito duro, firme, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil descrito e coletado com trado após 30 cm de profundidade.

A consistência a seco foi tirada de amostras reviradas pelo arado.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 6

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.260/61 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-1,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A	0 - 20	0	0	100	1	2	50	47			1,06			
IIClg	- 60	0	0	100	19	15	24	42			0,57			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (car de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P. acidez/100g ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor B (soma)	Al+++	N+	Valor T (soma)				
A	4,9		1,4	1,3	0,56	0,36	3,6	0,2	28,0	31,8	11	5	13	
IIClg	5,2		2,2	1,5	0,23	0,09	4,0	0,2	7,2	11,4	35	5	10	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATADUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (K ₂)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ Livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A	13,9													
IIClg	2,24													
Horizonte	100 K ₂ O / 100 H ₂ O	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade

Relação textural:

PERFIL Nº 16

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO Tb A turfoso textura argilosa/média fase campo de várzea relevo plano (HGHI) (variação).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com 1 a 2% de declive.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal a muito mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, com predominância de capim-angola e lírio-do-brejo.

USO ATUAL - Pastagem.

AI - 0 - 20 cm, cinzento muito escuro (10 YR 3/1); franco argilo-siltoso ; maciça fibrosa; duro, muito friável, levemente plástico e pegajoso ; transição plana e abrupta.

IIC1g - 20 - 50 cm, cinzento (N 5/); franco argilo-arenoso; maciça e prismática; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

IIC2g - 50 - 70 cm, cinzento (N 5,5/); franco arenoso; firme, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e gradual.

IIIC3g- 70 - 120 cm, cinzento (N 6/); franco argiloso; firme, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Vegetação de capim-angola.

Perfil coletado com trado após 50 cm.

Amostra de labor. n.: 15.066/69 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (valor)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 3mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0 - 20	0	0	100	5	11	46	38	13	66	1,21		1,85	
IIC1g	- 50	0	0	100	35	21	19	25	18	28	0,76		2,53	
IIC2g	- 70	0	0	100	34	28	25	13	11	15	1,92		2,60	
IIC3g	-120	0	0	100	16	23	29	32	30	6	0,90		2,57	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (ml de bases) %	100 Al+++ 3+Al+++	P. assimilável ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	NH4+	Valor S (soma)	Al+++	II+	Valor T (soma)				
A1	5,4	4,3	8,2	2,9	0,65	0,18	11,9	0,5	34,1	46,5	26	4	8	
IIC1g	5,1	3,9	2,3	1,5	0,06	0,27	4,1	0,8	4,7	9,6	43	16	28	
IIC2g	5,7	3,8	1,4	1,5	0,05	0,20	3,2	0,6	3,0	6,7	47	16	18	
IIC3g	5,6	3,7	3,1	1,8	0,09	0,24	5,2	0,4	5,1	10,6	49	7	14	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 Al2O3 (Kl)	SiO2 R2O3 (Kr)	Al2O3 Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO					
A1	13,59	0,93	15	26,9	16,5	8,2	1,47	0,45	2,77	2,10	3,18			
IIC1g	1,00	0,25	4	16,2	9,3	5,0	1,71	0,11	2,98	2,21	2,94			
IIC2g	0,41	0,10	4	11,9	7,0	5,4	1,69	0,09	2,87	1,92	2,03			
IIC3g	0,50	0,08	6	19,8	12,2	8,2	1,72	0,20	2,76	1,93	2,35			
Horizonte	100 ml	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	NH4+	HCO3-CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade

Relação textural:

PERFIL Nº 17

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO ENDOEUTRÓFICO Tb A turfoso textura argilosa/média fase campo de várzea relevo plano (HGHI) (variação).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em parte plana e deprimida de baixada, com 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, com predomínio de taboa.

01 - 44 - 0 cm, cinzento muito escuro (N 3/); argila; maciça fibrosa; duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e difusa.

A - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado muito escuro (2,5 Y 3/2); argila; maciça fibrosa; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

IIC1g - 20 - 59 cm, cinzento-escuro (N 4/); franco argilo-arenoso; muito duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

IIC2g - 59 - 79 cm, (5 Y 5/1), mosqueado abundante, pequeno e distinto, cinzento-oliváceo (5 Y 5/2); franco arenoso; maciça e prismática; extremamente duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

IIIC3g - 79 - 124 cm, cinzento (N 6/); franco argilo-arenoso; maciça e prismática; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.

IVC4g - 124 - 150 cm⁺, cinzento (N 5/); franco arenoso; maciça; extremamente duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso.

RAIZES - Abundantes no 01 e A.

OBSERVAÇÕES - O perfil foi descrito em área próxima de um dreno recente.

PERFIL Nº 17

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.135/40 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (voluma)	
Simbela	Profundidade cm	Calhaus >20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte % Argila	Aparente		Real
01	44 - 0	0	0	100	1	1	40	58	31	47	0,68	2,42		
A	0 - 20	0	0	100	2	1	41	56	23	59	0,73	2,55		
IIC1g	- 59	0	0	100	39	24	17	20	11	45	0,85	2,52		
IIC2g	- 79	0	0	100	43	26	16	15	12	20	1,05	2,54		
IIIC3g	-124	0	0	100	34	23	20	23	4	23	0,88	2,49		
IVC4g	-150 ⁺	0	0	100	34	24	27	15	3	20	1,80	2,55		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (cat. base) (cm ³ /100g)	CO ₃ Al ⁺⁺⁺ S-Al ⁺⁺⁺	P ₂ O ₅ (ppm)	
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)				
01	4,9	3,8	4,2	3,3	1,95	0,67	10,1	0,6	13,7	24,4	41	5	15	
A	4,8	3,4	2,7	1,1	0,18	0,20	4,2	2,3	12,3	13,8	22	35	7	
IIC1g	4,9	3,4	1,3	1,9	0,03	0,05	3,3	1,2	1,9	6,4	52	27	4	
IIC2g	5,2	3,7	1,5	3,3	0,04	0,07	4,9	0,4	0,0	5,3	92	5	2	
IIIC3g	5,3	3,7	2,7	5,0	0,06	0,10	7,9	0,3	0,4	8,6	92	4	4	
IVC4g	5,7	3,5	3,5	3,3	0,14	0,10	7,1	0,4	0,0	7,5	95	5	0	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kl)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO					
01	8,34	0,53	16	26,8	23,5	11,9	2,46	0,36	1,94	1,47	3,10			
A	6,94	0,51	14	30,2	24,1	7,5	2,37	0,30	2,13	1,75	5,04			
IIC1g	0,99	0,12	8	10,6	7,8	4,1	3,48	0,06	2,31	1,73	2,92			
IIC2g	0,32	0,10	3	10,3	6,5	5,3	3,06	0,05	2,69	1,77	1,92			
IIIC3g	0,26	0,06	4	16,0	10,0	8,4	2,41	0,08	2,72	1,77	1,57			
IVC4g	0,26	0,04	7	22,4	13,2	5,1	1,47	0,05	2,58	2,31	4,06			
Horizonte	C.E. do extrato mhos/cm 25°C	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		Água %	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁼⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼⁼	Umidade 13 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade
01	1,59										20		73	
A	0,14										39		55	
IIC1g	0,13										11		19	
IIC2g	0,08										8		16	
IIIC3g	0,06										13		21	
IVC4g	0,05										9		20	

Relação textural:

HGH2 - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ENDOÁLICO Tb A proeminente ou turfoso textura média fase campo de várzea relevo plano.

Esta unidade caracteriza-se por apresentar:

- Caráter Distrófico, isto é, saturação de bases menor que 50%, normalmente abaixo de 30%.
- Caráter Endoálico, ou seja, saturação com alumínio acima de 50% apenas nas camadas subsuperficiais.
- Horizonte A proeminente ou turfoso.
- Textura média ao longo do perfil.
- Horizonte A seguido de camadas sem relação genética entre si.
- Percentagem alta de minerais menos resistentes ao intemperismo.
- Muito mal drenada.

PERFIL Nº 18

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ENDOÁLICO Tb A proeminente textura média fase campo de várzea relevo plano (HGH2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em local deprimido de baixada, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 425 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea.

USO ATUAL - Pastagem.

- Ap - 0 - 10 cm, bruno muito escuro (10 YR 2/2); franco argiloso; fraca pequena granular; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A3 - 10 - 27 cm, cinzento muito escuro (5 Y 3/1), mosqueado pouco, pequeno e proeminente, vermelho-amarelado (5 YR 5/6); franco argilo-arenoso; maciça que se desfaz em fraca prismática; muito duro, firme, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- IIC1g - 27 - 36 cm, bruno-oliváceo-claro (2,5 Y 5/4), mosqueado abundante, médio e distinto, vermelho (2,5 YR 5/6); franco argilo-arenoso; maciça que se desfaz em fraca média blocos subangulares; muito duro, firme, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- IIIC2g - 36 - 58 cm, cinzento-escuro (N 4/); franco argilo-arenoso; maciça que se desfaz em fraca média blocos subangulares; muito duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- IVC 3g - 58 - 78 cm, cinzento (N 5/), mosqueado abundante, grande e difuso, bruno-acinzentado-escuro (2,5 Y 4/2); franco siltoso; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares superfície de contato pouca e fraca; muito duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes e finas no horizonte Ap, comuns e finas no A3, IIC1g e IIIC2g e raras e finas no IVC3g.

OBSERVAÇÕES - Remanescentes de floresta perenifólia, com predominância de imbaúba. Ocorrência de microrrelevo, proporcionando pequenas depressões nas quais o horizonte Ap é mais espesso.

PERFIL Nº 18 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- Ap - Areia Grossa - 93% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 5% de anfibólio; 2% de detritos e carvão; traços de granada, titanita, piroxênio, mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita, feldspato e concreções argilosas e ferro-argilosas.
Areia Fina - 88% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 5% de anfibólio e piroxênio; 4% de detritos; 3% de mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita; traços de feldspato, concreções ferruginosas e ferro-argilosas e fragmentos de sílica em forma de bastonetes.
- A3 - Areia Grossa - 95% de material ferro-argiloso, argiloso claro, argilo-humoso e detritos; 5% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; traços de mica biotita intemperizada.
Areia Fina - 50% de material ferro-argiloso, argilo-humoso e de detritos; 47% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 2% de anfibólio; 1% de mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita.
- IIC1g - Areia Grossa - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 3% de anfibólio; traços de piroxênio, mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita, feldspato, concreções ferruginosas e ferro-argilosas e clorita.
Areia Fina - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 4% de anfibólio; 2% de mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita, clorita e granada.
- IIIC2g - Areia Grossa - 91% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 6% de detritos, carvão e concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 3% de anfibólio; traços de piroxênio, mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita e feldspato.
Areia Fina - 74% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 10% de mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita; 10% de detritos; 6% de anfibólio; traços de

fragmentos de sílica em forma de bastonetes, feldspato, zircão, concreções ferro-argilosas e piroxênio.

IVC3g - Areia Grossa - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 2% de anfibólio e ilmenita; traços de mica biotita, alguns fragmentos intemperizados, muscovita, feldspato, clorita, concreções ferro-argilosas, zircão, piroxênio e detritos.

Areia Fina - 92% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 4% de anfibólio; 4% de mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita e ilmenita; traços de piroxênio, zircão, concreções ferro-argilosas, clorita e detritos.

Amostra de laor. n.: 79.0549/53

Horizonte		Frações da amostra total			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				% Argila	Aparente	
Ap	0 - 10	0	0	100	23	20	27	30	18	40	0,90			
A3	- 27	0	0	100	25	30	17	28	15	46	0,61			
IIC1a	- 36	0	0	100	22	42	12	24	14	42	0,50			
IIIC2g	- 58	0	0	100	24	35	15	26	16	38	0,58			
IVC3g	- 78	0	0	100	11	14	51	24	18	25	2,13			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvido meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	5,0	3,7	1,4	0,5	0,20	0,35	2,5	1,9	10,8	15,2	16	43	9	
A3	5,1	3,5	0,9	0,6	0,06	0,07	1,6	1,9	4,1	7,6	21	54	10	
IIC1g	5,2	3,5	0,9	0,5	0,06	0,07	1,5	1,7	3,2	6,4	23	53	14	
IIIC2g	5,2	3,5	0,9	0,5	0,08	0,07	1,6	1,7	3,6	6,9	23	52	19	
IVC3g	5,3	3,6	0,9	0,4	0,04	0,04	1,4	0,8	2,1	4,3	33	36	16	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kz)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	3,03	0,34	9	18,8	12,5	8,6	1,01			2,56	1,78	2,28		
A3	0,87	0,20	4	14,6	9,5	6,0	0,99			2,61	1,86	2,48		
IIC1g	0,44	0,08	6	15,1	8,9	8,7	1,13			2,88	1,78	1,60		
IIIC2g	1,47	0,08	6	15,0	9,7	7,9	1,23			2,63	1,73	1,93		
IVC3g	0,24	0,06	4	11,7	8,5	3,8	1,32			2,34	1,82	3,50		
Horizonte	+ NaCl / 100 ml	Pasta saturada		Saís solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - / CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ ==	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
Ap	2													42
A3	1													28
IIC1g	1													25
IIIC2g	1													25
IVC3g	1													20

Relação textural:

PERFIL Nº 19

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ENDOÁLICO Tb A turfoso textura média fase campo de várzea relevo plano (HGH2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Corone] Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em parte plana e deprimida de baixada, com 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, com predominância de taboa.

- A1 - 0 - 20 cm, cinzento muito escuro (2,5 Y 3/1); franco argiloso; maciça fibrosa; duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e difusa.
- A3 - 20 - 40 cm, bruno-acinzentado muito escuro (2,5 Y 3/2); franco arenoso ; maciça fibrosa; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- IIIC1g - 40 - 60 cm, cinzento-escuro (N 4/); franco argilo-arenoso; muito duro , firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- IIIC2g - 60 - 80 cm, cinzento (N 5/), mosqueado abundante, pequeno e difuso, cinzento-oliváceo (5 Y 5/2); argila arenosa; maciça e prismática; extremamente duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

PERFIL Nº 19 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A1 - Areia Grossa - 95% de concreções ferro-argilosas, argilo-humosas e detritos; 5% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores.

Areia Fina - 78% de concreções ferro-argilosas, argilo-humosas, detritos e em percentagem bem menor, ilmenita e anfibólio; 20% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 2% de mica biotita, alguns fragmentos intemperizados e pouca muscovita; traços de feldspato.

A3 - Areia Grossa - 90% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular; 5% de mica biotita, alguns fragmentos intemperizados; 5% de anfibólio; traços de granada, feldspato, concreções ferro-argilosas e detritos.

Areia Fina - 61% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 30% de mica biotita intemperizada e pouca muscovita; 8% de anfibólio; 1% de feldspato; traços de concreções argilo-ferruginosas.

IIIC1g - Areia Grossa - 85% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 10% de mica biotita intemperizada; 5% de anfibólio; traços de feldspato, detritos e concreções ferro-argilosas.

Areia Fina - 69% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 25% de mica biotita intemperizada e pouca muscovita; 6% de anfibólio e ilmenita; traços de concreções ferro-argilosas, feldspato e detritos.

IIIC2g - Areia Grossa - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e amarelados; 2% de anfibólio; traços de piroxênio, mica biotita intemperizada, concreções ferro-argilosas, ilmenita e detritos.

Areia Fina - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 3% de mica biotita intemperizada; 3% de anfibólio; traços de piroxênio, detritos, clorita, ilmenita, concreções ferruginosas, feldspato e zircão.

PERFIL Nº 19

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º : 79.0554/57

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Stabele	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0 - 20	0	0	100	19	14	29	32	18	53	0,76			
A3	- 40	0	0	100	45	22	20	13	8	32	1,54			
IIC1g	- 60	0	0	100	15	33	18	34	19	44	0,53			
IIC2g	- 80	0	0	100	28	24	10	38	33	13	0,26			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g									Valor V (tot de bases) %	CO ₃ Al+++ S+Al+++	F assmidade/ ppm
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A1	5,1	4,0	2,5	0,8	0,15	0,17	3,6	1,5	26,6	31,7	11	29	12	
A3	4,9	3,7	0,7	0,03	0,05	0,8	0,9	3,1	4,2	17	53	22		
IIC1g	4,7	3,6	1,9	2,1	0,04	0,08	4,1	2,4	13,1	19,6	21	37	12	
IIC2g	4,9	3,6	0,9	0,8	0,04	0,05	1,8	1,4	3,7	6,9	25	44	17	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kz)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ Livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A1	9,78	1,12	9	22,4	18,6	9,9	1,13		2,05	1,53	2,95			
A3	0,51	0,09	6	8,4	5,7	4,0	0,95		2,50	1,73	2,24			
IIC1g	4,04	0,36	11	18,4	10,8	7,5	1,24		2,90	2,21	2,26			
IIC2g	0,74	0,11	7	17,3	13,8	4,3	1,76		2,13	1,76	5,03			
Horizonte	+ KCl 100	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ =	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
A1	<1												66	
A3	1												16	
IIC1g	<1												43	
IIC2g	1												29	

Relação textural:

HGH3 - Associação de GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ou DISTRÓFICO ENDOÁLICO Tb A proeminente ou turfoso textura argilosa ou média + GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO, EUTRÓFICO ou ENDOEUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa ou muito argilosa + SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS ou ENDODISTRÓFICOS Tb A turfoso textura média/argilosa, todos fase campo de várzea relevo plano.

Esta Associação é constituída pelas unidades HGH1, HGH2, já descritas e pelas unidades HGP1, HGP2, HGP3, H01 e H02 que serão descritas a seguir.

4 - GLEI POUCO HÚMICO

Solo hidromórfico, relativamente recente, pouco desenvolvido, com horizonte glei dentro de 60 cm da superfície, mal drenado, situado em áreas de relevo praticamente plano, apresentando horizonte A moderado orgânico-mineral, seguido de camadas predominantemente de natureza mineral.

O horizonte glei, por ser formado sob condições de excesso de umidade, apresenta cores neutras (cores de redução), com ou sem mosqueado (proeminente ou distinto) sobre fundo de croma baixo.

Estes solos sofrem grande influência da água no solo, condicionada quase sempre pelo relevo e drenagem.

A oscilação do lençol freático, bem como a incorporação de matéria orgânica na parte superficial, exercem papel preponderante na formação destes solos.

Os solos desta classe ocorrem em sete unidades de mapeamento, sendo três como unidade simples (HGP1, HGP2 e HGP3), uma como componente principal de Associação (HGP4) e em três como componente secundário de Associação (HGH3, H03 e A6).

HGP1 - GLEI POUCO HÚMICO ALICO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.

Os solos componentes desta unidade apresentam caráter Alíco, isto é, saturação com alumínio trocável maior que 50%.

São Distróficos, com saturação de bases menor que 20%.

A atividade das argilas é baixa, menor que 24 meq/100 g de argila.

A textura é argilosa ao longo do perfil.

São solos mal drenados, apresentando lençol freático próximo à superfície.

A percentagem de minerais menos resistentes ao intemperismo é menor que 6%.

São encontrados em áreas planas e abaciadas, com vegetação tipo campo de várzea.

Consideradas como inclusões dentro da área da unidade, encontram-se pequenas parcelas de Gleí Pouco Húmico Distrófico.

GLEI POUCO HÚMICO

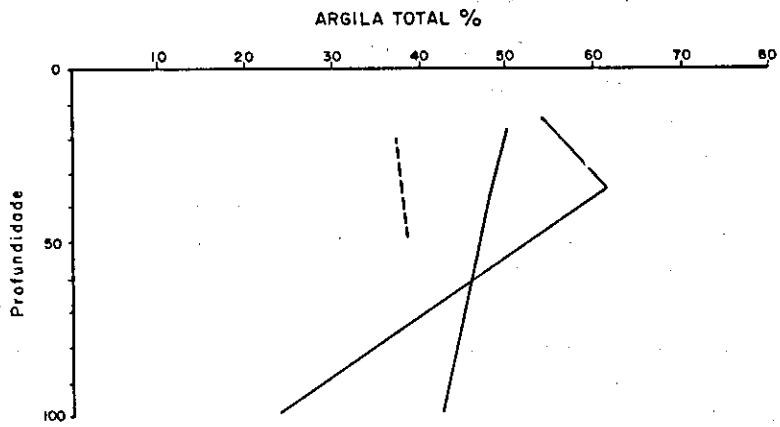


Fig. 17

HGP1 ---
HGP2 ———
HGP3 - - -

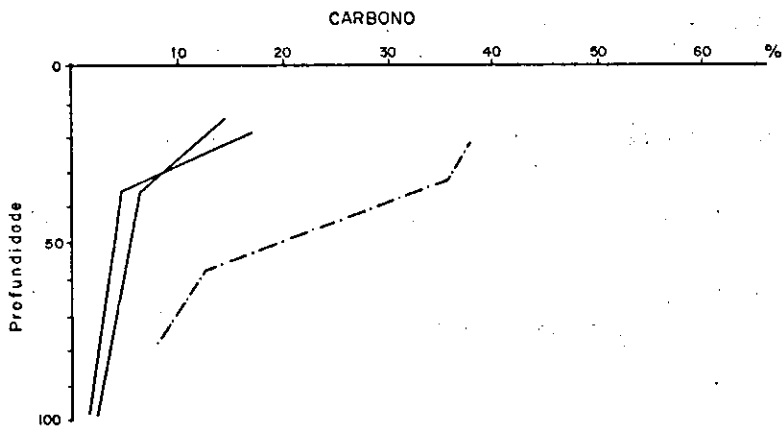


Fig. 18

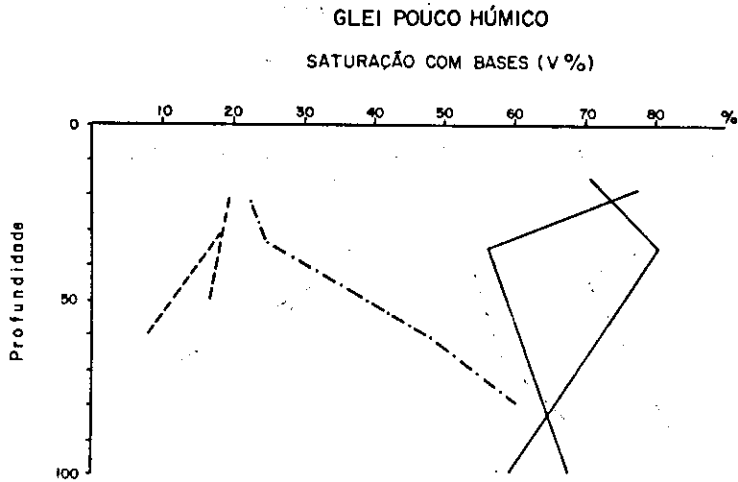


Fig. 19

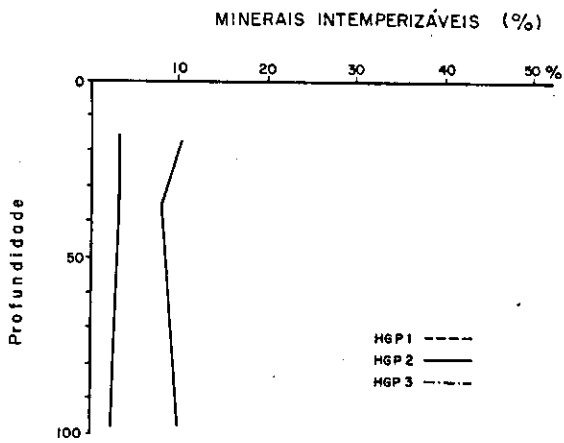


Fig. 20

GLEI POUCO HÚMICO
SATURAÇÃO COM ALUMÍNIO

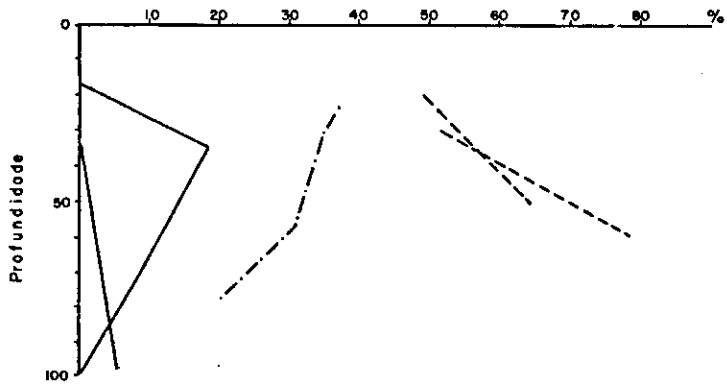


Fig. 21

HGP1 ---
HGP2 ———
HGP3 - · - · -

MOSQUEADO

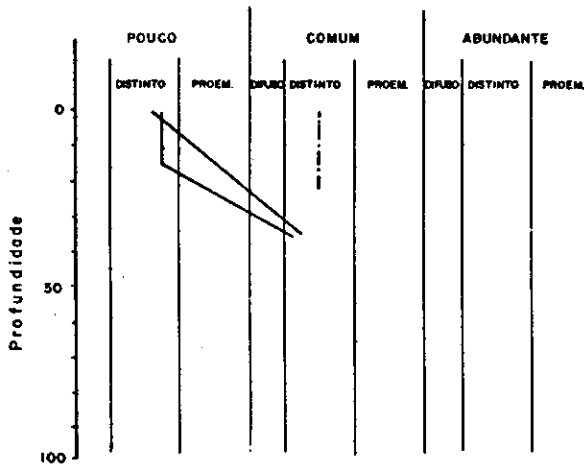


Fig. 22

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 7

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano (HGPI).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local plano e deprimido de baixada, com 1 a 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, predominando lírio-do-brejo.

Ap - 0 - 30 cm, bruno-oliváceo-claro (2,5 YR 5/4); argila arenosa; fraca a moderada pequena granular; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

Cg - 30 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/5); argila; maciça; extremamente duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil coletado com trado a partir de 30 cm.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 7 - ANÁLISE MIENRALÓGICA

Ap - Areias - 94% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, poucos com aderência ferruginosa; 4% de mica biotita in temperizada; 2% de anfibólio e turmalina; traços de concreções argilosas e ferro-argilosas, sillimanita, feldspato alcalino (microclina) e detritos.

Cg - Areias - 97% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, um ou outro com aderência ferruginosa; 2% de ilmenita; 1% de turmalina e anfibólio; traços de concreções ferro-argilosas, detritos, zircão, rutilo e mica biotita intemperizada.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 7

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.283/84 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
etiqueta	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
Ap	0 - 30	0	0	100	26	21	6	47	15	68	0,12		2,75		
Cg	- 60	0	0	100	21	19	5	55	18	67	0,09		2,61		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (at. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
Ap	4,5	3,8	0,7	0,5	0,13	0,01	1,3	1,7	5,4	8,4	16	56	2		
Cg	4,4		0,4		0,04	0,01	0,5	1,7	3,9	6,1	8	77			
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (K ₂)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
Ap	1,56														
Cg	0,59														
Horizonte	100 Na+ t	Pasta saturada		Salis solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - CO ₃ -	Cl-	SO ₄ -	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade	
Ap		0,30										17		25	
Cg												19		28	

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 8

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO ALICO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano (HGPI).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local plano de baixada, com 1 a 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-escuro (10 YR 4/3); argila arenosa; fraca pequena granular; muito duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

Clg - 20 - 50 cm, vermelho-claro-acinzentado (2,5 YR 6/2), mosqueado pequeno e difuso; argila arenosa; extremamente duro, friável a firme, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil coletado com trado a partir de 30 cm.

A consistência a seco foi tirada de amostras extraídas pelo arado em um local próximo.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 8

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor n.º: 77.0953/54

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)	
Setelete	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila		Aparente
Ap	0 - 20	0	1	99	26	25	13	36	31	14	0,36			
C1g	- 50	0	2	98	28	25	10	37	4	89	0,27			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	4,4	3,9	0,8	0,5	0,15	0,01	1,5	1,4	5,1	8,0	10	48	10	
C1g	4,3	3,8	0,7	0,5	0,05	0,01	0,8	1,4	2,7	4,9	16	60	0	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR N2SD4 (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kl)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	1,68	0,16	11	15,8	14,0	2,8	2,00		1,92	1,70	7,85			
C1g	0,70	0,09	8	16,1	14,8	2,2	2,22		1,55	1,69	10,51			
Horizonte	+ 100 meq/l	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 1 J atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
				← meq/100g de T.F. →										

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 9

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano (inclusão em área de HGPI).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local plano e deprimido de baixada, com 1 a 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, predominando taboa e capim-angola.

USO ATUAL - Pastagem.

A1 - 0 - 10 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2); argila; fraca pequena granular; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.

IIC1g - 10 - 60 cm, cinzento-rosado (5 YR 6/2), mosqueado pequeno, comum e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); franco argiloso; muito duro, firme, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Presença de mica em todo o perfil.

Perfil coletado com trado após os 35 cm.

A consistência a seco foi tirada de uma vala das imediações.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 9 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A1 - Areias - 96% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados; de superfície regular e irregular, incolores e alguns amarelados; 2% de anfibólio (hornblenda verde-garrafa, grãos alongados, irregulares); 1% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; 1% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas argilosas claras; traços de granada, grãos arredondados, superfície regular, carvão, detritos, fragmentos de sílica em bas tonetes e feldspato (microclina e ortoclásio).

IIC1g - Areias - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores e poucos amarelados; 4% de

anfibólio (horblenda verde-garrrafa); 1% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; traços de feldspato (microclina e plagioclásio), hiperstênio, fragmentos de sílica em bastonetes, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, sillimanita, grãos idiomorfos, zircão, grãos arredondados, de cor amarelada, carvão e detritos.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 9

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.361/62 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calcon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-4,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0 - 10	0	0	100	4	11	36	49			0,73			
IIC1g	- 60	0	0	100	6	25	33	36			0,92			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g									Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P azimilivel ppm
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	NH4+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A1	4,7		5,0	5,7	0,16	0,13	11,0	1,0	13,2	25,2	44	8	1	
IIC1g	4,5		2,7	2,9	0,07	0,10	5,8	2,0	7,8	15,6	37	26	2	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR N2SD4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (Kl)	SiO2 / R2O3 (Xr)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO					
A1	1,86													
IIC1g	1,55													
Horizonte	100 Na+	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	NH4+	HCO3- / CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade

Relação textural:

HGP2 - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.

Esta unidade se caracteriza por apresentar:

- Saturação de bases alta, sendo portanto Eutróficos.
- Argila de atividade baixa.
- Horizonte A moderado.
- Seqüência de horizontes A1, C1g, C2g, etc.
- Textura argilosa, decrescendo em profundidade.
- Menos de 10% de minerais menos resistentes ao intemperismo.
- Lençol freático próximo à superfície, sendo considerados mal drenados.

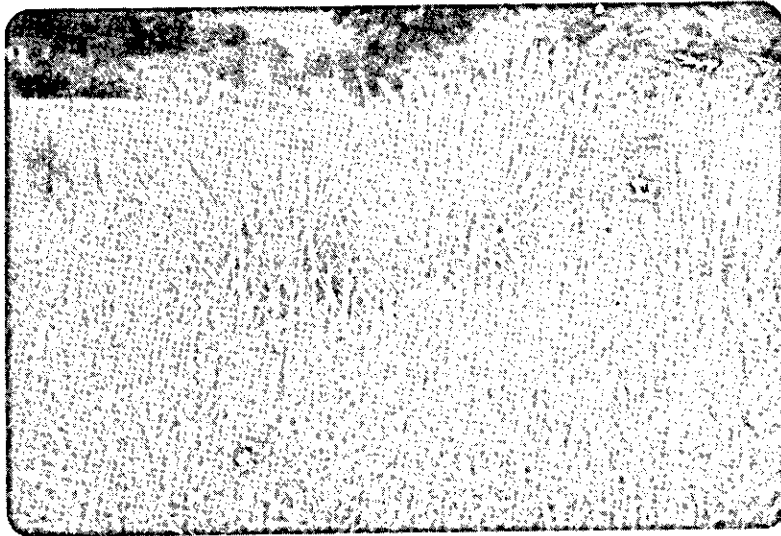


Fig. 23 - Vegetação de taboa e capim-elefante, em área da unidade HGP2.

PERFIL Nº 20

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cam
po de várzea relevo plano (HGP2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local plano e deprimido de baixada, com 0,5% de
declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea.

A - 0 - 15 cm, cinzento-escuro (10 YR 4/1), mosqueado pouco, pequeno e distinto, bruno-amarelado (10 YR 5/8); argila; moderada pequena a média granular; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C1g - 15 - 35 cm, cinzento (N 6/), mosqueado pouco, pequeno e distinto, vermelho - amarelado (5 YR 5/8) e comum, pequeno e proeminente, vermelho (2.5 YR 5/8); muito argiloso; prismática que se desfaz em fraca média blocos subangulares; extremamente duro, firme, plástico e muito pegajoso.

IIC2g - 35 - 100 cm⁺, cinzento (N 6/); franco argilo-arenoso; firme, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil coletado em pequeno barranco e aprofundado com trado.

A consistência a seco foi estimada a partir de amostras das imediações.

O local de coleta deste perfil foi na baixada, à esquerda do perfil velho.

PERFIL Nº 20 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areia Grossa - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 1% de anfibólio, piroxênio e pouca ilmenita; 1% de detritos; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, granada, titanita e feldspato.

Areia Fina - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 5% de anfibólio, piroxênio, ilmenita, grafite, carvão

e detritos; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de rutilo, sillimanita e zircão, grãos idiomorfos.

Clg - Areia Grossa - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 1% de anfibólio, piroxênio e ilmenita; traços de grana da, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, zircão, carvão e detritos.

Areia Fina - 93% de quartzo, grãos angulosos, de superfície irregular, incolores; 4% de anfibólio, piroxênio e ilmenita; 1% de mica biotita e pouca muscovita; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 1% de carvão e de detritos; traços de sillimanita, zircão, grãos idiomorfos, rutilo e grafite.

IIC2g - Areia Grossa - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, incolores, de superfície irregular; 1% de anfibólio, piroxênio e ilmenita; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, zircão, grafite, rutilo, clorita e feldspato.

Areia Fina - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 3% de ilmenita, anfibólio e piroxênio; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, rutilo, zircão e detritos.

Amostra de labor. n. : 79.0546/48

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (valor ₀)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20/2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
A	0 - 15	0	0	100	18	9	19	54	47	13	0,35				
C1g	- 35	0	0	100	14	8	17	61	58	5	0,28				
IIC2g	-100 ⁺	0	0	100	42	25	10	23	21	9	0,43				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo mg/100g								Valor V (ca de bases) %	100 Al ⁺⁺⁺ / S-Al ⁺⁺⁺	P assimilável ppm		
	Água	KCl IN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)					
A	5,9	4,6	6,3	1,5	0,78	0,09	8,7	0,0	3,7	12,4	70	0	13		
C1g	6,5	5,2	5,6	0,6	0,74	0,22	7,2	0,0	1,8	9,0	80	0	0		
IIC2g	5,3	4,2	1,6	0,2	0,15	0,13	2,1	0,1	1,4	3,6	58	5	0		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A	1,76	0,21	8	25,3	20,9	4,1	1,89			2,06	1,93	8,00			
C1g	0,79	0,12	7	28,0	23,0	5,1	1,69			2,07	1,81	7,00			
IIC2g	0,21	0,05	4	10,6	8,5	4,1	2,37			2,12	1,62	3,25			
Horizonte	100 Na ⁺ / C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		Água %	← Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺ K ⁺ Na ⁺ → mg/100g de T.F.	HCO ₃ -CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1'3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade					
A	1													37	
C1g	2													27	
IIC2g	4													18	

Relação textural:

PERFIL Nº 21

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cam po de várzea relevo plano (HGP2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local plano e deprimido de baixada, com 1% de de clive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea.

USO ATUAL - Pastagem.

A - 0 - 12 cm, cinzento (10 YR 5/1), mosqueado pouco, pequeno e distinto, bruno-a marelado (10 YR 5/4); argila; moderada pequena a média granular; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

Clg - 12 - 40 cm, cinzento (N 6/), mosqueado comum, pequeno e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 5/8) e vermelho (2,5 YR 5/8); argila; prismática que se desfaz em fraca média blocos subangulares; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso.

C2g - 40 - 90 cm⁺, cinzento (7,5 YR 6/1); argila arenosa; firme, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil coletado com trado a partir do horizonte Clg.

A consistência a seco foi estimada a partir de amostras das imedia ções.

O local de coleta deste perfil foi na baixada, à esquerda do paiol ve lho.

PERFIL Nº 21 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 90% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores, leitosos e amarelados; 5% de feldspato, micro clina e plagioclásio; 3% de anfibólio; 2% de mica biotita intemperizada; traços de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e argilosas e detritos.

- C1g - Areias - 91% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores, leitosos e amarelados; 4% de mica biotita intemperizada; 3% de feldspato (microclina e plagioclásio); 1% de anfibólíio e ilmenita; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de detritos.
- C2g - Areias - 89% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores, brancos e poucos amarelados; 4% de mica biotita intemperizada; 3% de feldspato, microclina e plagioclásio; 2% de anfibólíio e ilmenita; 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas.

PERFIL Nº 21

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.073/75 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calcon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)	
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 2mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa > 4,20 mm	Areia fina 0,20-0,6 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila		Aparente
A	0 - 12	0	0	100	17	11	22	50						
C1g	- 40	0	0	100	22	15	15	48			0,44			
C2g	- 90 ⁺	0	0	100	31	24	3	42			0,31			
											0,07			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								valor V (ar de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	F assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A	6,0		10,8	0,5	0,04	0,18	11,5	0,0	3,4	14,9	77	0	5	
C1g	4,1		3,3	0,2	0,02	0,22	3,7	0,8	2,1	6,6	56	18	4	
C2g	7,4		0,6	0,5	0,20	0,31	1,6	0,0	0,8	2,4	67	0	8	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kv)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
A	2,05													
C1g	0,57													
C2g	0,19													
Horizonte	100 meq/100g	Pasta saturada		Salz solúveis (extrato 1:5)					Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - / CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ ==	Umidade 1/3 sim	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade

HGP3 - GLEI POUCO HÔMICO ENDOEUTRÔFICO Tb A moderado textura muito argilosa fase campo de várzea relevo plano.

Os solos componentes desta unidade de mapeamento apresentam saturação de bases baixa nos primeiros 30 cm e alta após esta profundidade, sendo considerados, portanto, Endoeutróficos.

A saturação com alumínio é menor que 50%, estando na faixa de 20 a 37%.

Apresentam seqüência de horizontes A1, C1g, C2g, etc., sendo muito argilosos ao longo do perfil.

O teor de matéria orgânica é bastante elevado até aos 30 cm de profundidade.

São encontrados em áreas de relevo plano, com vegetação tipo campo de várzea.

PERFIL Nº 22

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO ENDOEUTRÓFICO Tb A moderado textura muito argilosa fase campo de várzea relevo plano (HGP3).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em local plano e deprimido, com 1% de declive.

ALTITUDE - 412 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, com predominância de capituva.

Ap - 0 - 22 cm, cinzento-oliváceo (5 Y 5/2), mosqueado comum, pequeno e distinto, bruno-amarelado (10 YR 5/6); muito argiloso; maciça que se desfaz em fraca pequena granular; muito duro, firme a friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

Clg - 22 - 31 cm, cinzento (5 Y 5/1); muito argiloso; maciça que se desfaz em fraca média blocos subangulares; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C2g - 31 - 58 cm, cinzento-claro (N 7/); muito argiloso; fraca pequena a média blocos subangulares; superfície de fricção fraca e pouca; muito duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

C3g - 58 - 78 cm, cinzento-claro (2,5 Y 7/2), mosqueado pouco, pequeno e distinto, amarelo-brunado (10 YR 6/6); muito argiloso; moderada pequena a média blocos subangulares; superfície de fricção fraca e pouca; muito duro, firme, plásticos e muito pegajoso.

RAÍZES - Raízes médias e finas nos horizontes Ap e Clg. Presença de raízes mortas no horizonte C3g e poucas no Clg e C2g.

OBSERVAÇÕES - É comum a existência de uma faixa (\pm 3 cm) de material mais escuro entre os horizontes Ap e Clg.

Embora os altos teores de carbono no perfil, o valor da cor é muito elevado para um horizonte A proeminente.

PERFIL Nº 22

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 15.121/25 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calçón) %					Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm	Aparente			Real				
Ap	0 - 22	0	0	100	1	1	34	64	36	44	0,53	0,59	0,27			
C1g	- 31	0	0	100	1	1	27	71	19	73	0,38	0,57	2,19			
C2g	- 58	0	0	100	1	1	23	75	49	35	0,30	0,27	2,42			
C3g	- 78	0	0	100	1	1	20	78	67	14	0,25	0,94	2,44			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (un. de bases)	100 Al+++ S+Al+++	P. assimilável ppm			
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	N+	Valor T (soma)						
Ap	4,6	3,5	2,2	1,2	0,40	0,20	4,0	2,3	12,8	19,1	21	37	10			
C1g	4,6	3,5	2,1	1,4	0,09	0,11	3,7	1,9	10,3	15,9	23	34	18			
C2g	4,6	3,3	2,9	1,8	0,04	0,10	4,8	1,9	3,0	9,5	50	30	5			
C3g	4,9	3,3	2,9	2,2	0,04	0,11	5,2	1,3	2,2	8,7	60	20	4			
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (Kl)	SiO2 / R2O3 (Kr)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %		
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO							
Ap	4,48	0,53	8	34,1	26,6	7,0	2,36	0,26	2,18	1,87	5,93					
C1g	4,36	0,46	9	35,5	29,4	5,2	2,09	0,24	2,05	1,84	8,76					
C2g	1,41	0,25	6	38,8	33,4	3,4	2,37	0,12	1,99	1,85	15,57					
C3g	0,93	0,15	6	39,4	34,5	2,7	2,10	0,09	1,94	1,85	20,01					
Horizonte	100 Meq/l	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %						
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- / CO3--	Cl-	SO4--	Umidade 13 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equiva. livre de umidade		
Ap		0,22										42	70			
C1g		0,04										41	60			
C2g		0,04										37	52			
C3g		0,04										37	51			

Relação textural:

HGP4 - Associação de GLEI POUCO HÚMICO ALÍCO, EUTRÓFICO ou ENDOEUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa ou muito argilosa + GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ou DISTRÓFICO ENDOALÍCO Tb A proeminente ou turfoso textura argilosa ou média + SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS ou ENDOEUTRÓFICOS Tb A turfoso textura média/argilosa, todos fase campo de várzea relevo plano.

Esta Associação é constituída pelas unidades HGP1, HGP2, HGP3, HGH1 e HGH2 já descritas e pelas unidades H01 e H02 que serão descritas a seguir.

5 - SOLOS ORGÂNICOS

Compreendem solos hidromórficos, pouco desenvolvidos, essencialmente orgânicos, formados a partir de sedimentos orgânicos, constituídos por resíduos vegetais fibrosos, de coloração preta a cinzento muito escura, referidos ao Holoceno.

Possuem elevado conteúdo de matéria orgânica, sendo fortemente ácidos, muito mal drenados e formados sob condições de permanente encharcamento.

São solos com espessa camada orgânica (> 80 cm), teores elevados de carbono (> 15%); muitos destes solos conservam a estrutura dos vegetais dos quais se originaram.

Por se encontrarem em áreas deprimidas o alagamento é constante, ocorrendo a decomposição dos resíduos vegetais em meio anaeróbio.

São desenvolvidos sob grande influência do lençol freático próximo à superfície ou mesmo na superfície, pelo menos durante certas épocas do ano, evidenciada, seja através da acumulação de matéria orgânica na parte superficial, seja pela presença de cores cinzentas indicando redução, característica de gleização. O material originário desta unidade é constituído por acumulações orgânicas residuais que se processam aparentemente in situ, em maior ou menor grau de decomposição e cuja constituição depende basicamente do tipo de formação vegetal da qual derivam, dependendo também das condições em que se processam as acumulações e as ações biológicas que nela se operam. Nessas acumulações orgânicas verifica-se adição de materiais minerais finos, em proporções variáveis.

Morfologicamente podem apresentar um horizonte A orgânico, com espessura variando de 20 a 30 cm, de cor geralmente preta, seguido de camadas constituídas de matéria orgânica parcialmente decomposta, por vezes alternadas com finas camadas gleizadas.

Ocorrem em relevo plano, com cobertura vegetal tipo campo de várzea.

Constituem os Solos Orgânicos duas unidades de mapeamento (H01 e H02), além de ser componente principal de uma Associação (H03) e secundário em outras duas Associações (HGH3 e HGP4).

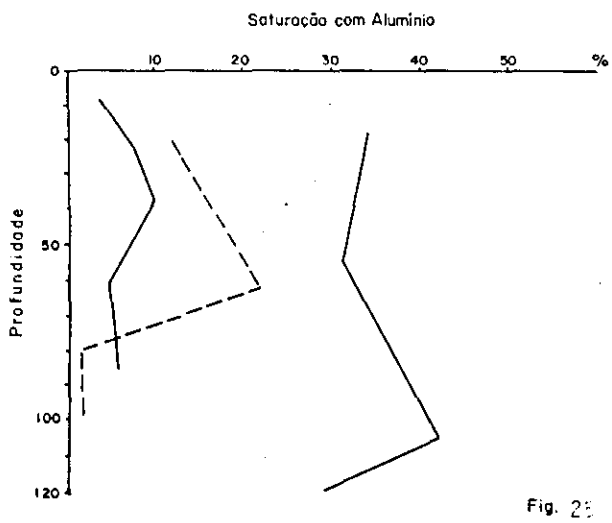
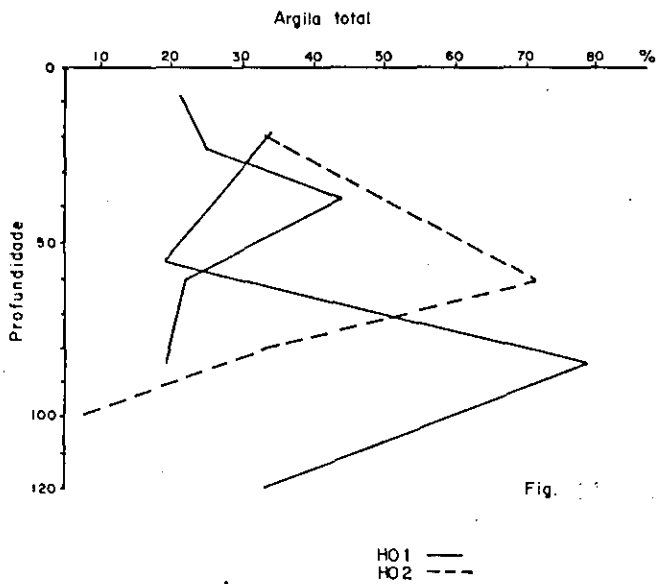
H01 - SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS Tb A turfoso textura média/argilosa fase campo de várzea relevo plano.

Apresentam como características principais:

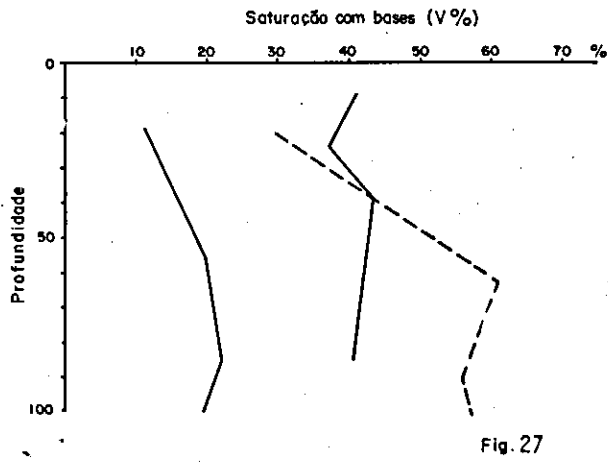
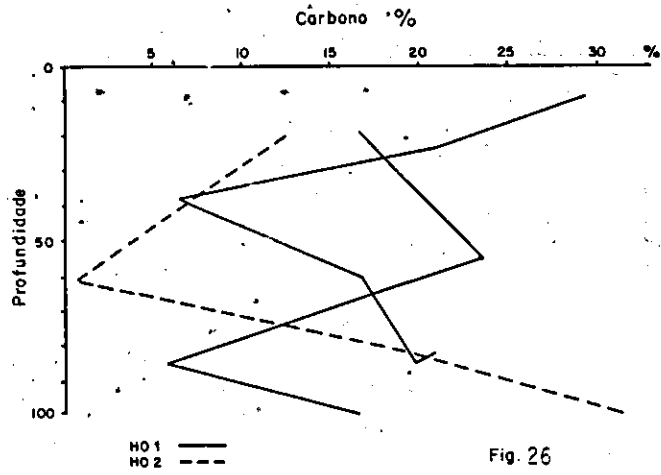
- Horizonte A turfoso.
- Mais de 80 cm de material orgânico.
- Textura média/argilosa, alternando.
- Mais de 20 a 30% de matéria orgânica.
- Distribuição irregular de carbono ao longo do perfil.

- Saturação de bases baixa.
- Saturação com Al^{+++} < 50%.
- Elevado teor de silte.
- Muito mal drenados.
- Vegetação do tipo campo de várzea.
- Relevo plano.

SOLOS ORGÂNICOS



SOLOS ORGÂNICOS



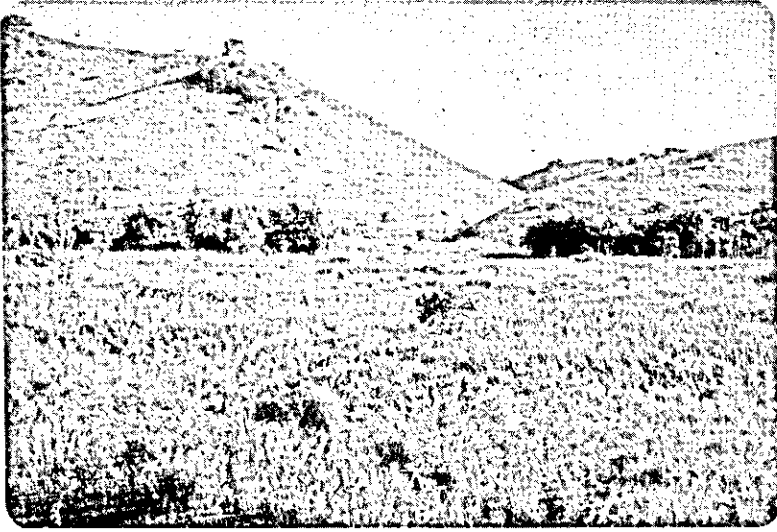


Fig. 28 - Em primeiro plano, aspecto de relevo e vegetação da unidade H01.



Fig. 29 - Aspecto de vegetação e relevo em área da unidade H01.

PERFIL Nº 23

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ORGÂNICO DISTRÓFICO Tb A turfoso textura média/argilosa fase campo de várzea relevo plano (H01).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em região deprimida de baixada, com 0 a 1% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos orgânicos e argilo-arenosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, com gramíneas e ciperáceas.

Oi1 - 0 - 19 cm, cinzento-oliváceo-escuro (5 Y 3/2), mosqueado, pouco pequeno e distinto, bruno-amarelado (10 YR 5/8); franco argilo-siltoso; maciça; muito duro, firme, plástica e pegajoso; transição plana e clara.

Oi2 - 19 - 55 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10 YR 3/2); franco siltoso e textura orgânica; maciça fibrosa; duro, friável, não plástica e não pegajoso; transição plana e abrupta.

IIC1 - 55 - 85 cm, bruno-acinzentado (2,5 Y 5/2); muito argiloso; maciça; muito duro, firme, muito plástica e pegajoso.

Oe1 - 85 - 135 cm⁺, preto (10 YR 2/1); franco argilo-siltoso e textura orgânica; maciça fibrosa; não plástica e não pegajoso.

RAÍZES - Abundantes fasciculadas no Oi1 e Oi2 e poucas no IIC1.

OBSERVAÇÕES - Os dois últimos horizontes foram coletados com trado.

Amostra de labor. n. : (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calcon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volúme)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
O11	0 - 19	0	0	100	1	1	64	34	27	58	1,88		2,31	
O12	- 55	0	0	100	1	1	79	19	6	69	4,15		2,21	
IIC1	- 85	0	0	100	1	1	19	79	37	53	0,24		2,07	
Oe1	-135 ⁺	0	0	100	4	1	63	32	12	63	1,96		1,79	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (ref. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H ⁺	Valor T (soma)				
O11	4,7	3,7	2,4	0,9	0,35	0,45	4,1	2,1	33,8	40,0	10	34	12	
O12	4,4	3,3	7,1	2,9	0,10	0,60	10,7	4,7	38,7	54,0	20	31	3	
IIC1	4,5	3,2	2,9	1,1	0,05	0,35	4,3	3,1	12,3	19,7	22	42	7	
Oe1	4,3	3,4	5,9	3,1	0,06	0,34	9,3	3,9	34,7	48,0	20	29	11	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				H ₂ SO ₄ (1:1)			Na OH (0,8 %)							
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
O11	16,59	0,63	26	28,4	27,1	8,4	1,93	0,35			1,78	1,49	5,06	
O12	23,40	2,22	11	16,4	11,7	1,9	0,69	0,28			2,38	2,16	9,65	
IIC1	5,97	0,34	18	33,5	29,9	1,9	1,72	0,14			1,90	1,83	24,62	
Oe1	16,82	0,78	22	22,7	23,0	1,7	1,22	0,14			1,68	1,60	20,45	
Horizonte	100 meq/l	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
O11		0,40									47		70	
O12		0,48									65		80	
IIC1		0,21									43		60	
Oe1		0,56									39		89	

Relação textural:

PERFIL Nº 24

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ORGÂNICO DISTRÓFICO Tb A turfoso textura média/argilosa fase campo de várzea relevo plano (H01).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em local deprimido de baixada, com 0 a 1% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, predominando capim-cebola.

Oi1 - 0 - 8 cm, preto (10 YR 2/1); franco siltoso e textura orgânica; maciça fibrosa; duro, firme, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

Oi2 - 8 - 23 cm, cinzento muito escuro (10 YR 3/1); franco siltoso e textura orgânica; maciça fibrosa; duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

IIC1 - 23 - 37 cm, cinzento-escuro (10 YR 4/1); argila siltosa; maciça; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

Oe1 - 37 - 60 cm, preto (10 YR 2/1); franco siltoso e textura orgânica; maciça; duro, friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

Oe2 - 60 - 85 cm, preto (10 YR 2/1); franco siltoso e textura orgânica; maciça; duro, friável, não plástico e não pegajoso.

RAÍZES - Abundantes até o IIC1, poucas no Oe1 e raras no Oe2.

OBSERVAÇÕES - Presença de pequenas lâminas de mica em todo o perfil.

Amostra de labor. n.: 15.126/30 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Estabele	Profundidade cm	Calhaus >20mm	Lascalho 20-2 mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila <0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
O11	0 - 8	0	0	100	5	1	73	21	10	52	3,47		1,21		
O12	- 23	0	0	100	1	1	73	25	6	76	2,92	0,13	2,22		
IIC1	- 37	0	0	100	1	11	45	43	23	47	1,04	0,43	2,26		
Oe1	- 60	0	0	100	1	17	60	22	5	77	2,72	0,25	1,12		
Oe2	- 85	0	0	100	1	29	51	19	4	79	2,68	0,49	2,02		

Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (ml de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável P/mt
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	NH ₄ ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)			
O11	5,1	3,9	11,3	8,5	1,05	0,56	21,4	0,8	30,3	52,5	41	4	3
O12	4,9	3,7	11,8	7,1	0,13	0,42	19,4	1,7	31,3	52,4	37	2	6
IIC1	4,7	3,5	5,6	4,3	0,03	0,21	10,1	1,1	12,1	23,3	43	10	3
Oe1	4,5	3,5	11,3	7,7	0,06	0,36	19,4	1,0	26,0	46,5	42	5	1
Oe2	4,4	3,5	11,8	7,2	0,05	0,34	19,4	1,2	26,8	47,4	41	6	1

Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				H ₂ SO ₄ (1:1)			Na OH (0,5 %)							
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	F ₂ O ₅	MnO					
O11	29,18	1,85	15	23,9	9,6	4,6	0,68	0,35		4,23	3,24	3,27		
O12	20,57	1,63	13	25,0	16,2	5,8	1,17	0,29		2,62	2,14	4,38		
IIC1	6,19	0,54	11	29,1	19,8	4,2	2,55	0,17		2,50	2,20	7,46		
Oe1	16,64	0,93	18	18,8	13,0	4,4	2,06	0,13		2,46	2,02	4,54		
Oe2	19,71	0,74	27	13,2	10,0	2,6	1,98	0,09		2,24	1,93	6,13		

Horizonte	F / 100 meq	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 2°C	Água %	Ca++	Mg++	I+	NH ₄ ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
O11		0,34										71		101
O12		0,40										54		82
IIC1		0,30										32		58
Oe1		0,36										39		68
Oe2		0,56										33		60

H02 - SOLOS ORGÂNICOS ENDOEUTRÓFICOS Tb A turfoso textura média/argilosa fase campo de várzea relevo plano.

Difere essencialmente da unidade anterior (H01) por apresentar o caráter Endoeutrófico, ou seja valor V% baixo na parte superficial do perfil e médio a alto na parte subsuperficial.

PERFIL Nº 25

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ORGÂNICO ENDOEUTRÓFICO Tb A turfoso textura média/argilosa fa se campo de várzea relevo plano (H02).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em local deprimido de baixada, com 0 a 1% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos e orgânicos.

RELEVO LOCAL - Plano

REGIONAL - Plano, com microrrelevo.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO - Campo de várzea, com predominância de capim-cebola e capim-navalha

A - 0 - 20 cm, cinzento muito escuro (10 YR 3/1); franco argilo-siltoso e textura orgânica; maciça fibrosa; duro, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta.

2a. camada- 20 - 61 cm, cinzento (N 6/); muito argiloso; maciça que se desfaz em fraca pequena a média prismática; superfície de contato fraca e comum; muito duro, firme, muito plástico e pegajoso; transição ondulada e abrupta.

3a. camada- 61 - 80 cm, cinzento muito escuro (10 YR 3/1), mosqueado pouco, pequeno a médio e proeminente, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); franco argilo-siltoso e textura orgânica; maciça fibrosa; muito duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e abrupta.

4a. camada- 80 - 180 cm⁺, preto (10 YR 2/1); silte e textura orgânica; maciça fibrosa; não plástico e não pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A.

OBSERVAÇÕES - Entre 14 e 58 cm, aparece camada argilosa gleizada.

Amostra de labor. n. : 15.141/44 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (velame)
Simbela	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-4,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Argila	Aparente	Real		
A	0 - 20	0	0	100	1	1	64	34	5	85	1,88	0,40	2,39		
2a.camada	- 61	0	0	100	1	1	27	71	51	28	0,38	1,00	2,39		
3a.camada	- 80	0	0	100	1	1	64	34	3	91	1,88	0,69	2,22		
4a.camada	-180 ⁺	0	0	100	1	1	90	8	7	13	1,25		1,78		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	CO ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)					
A	4,9	3,7	6,9	4,5	0,24	0,30	12,0	1,7	25,8	39,5	30	12	7		
2a.camada	4,7	3,2	2,7	2,2	0,03	0,11	5,1	1,4	1,8	8,3	61	22	3		
3a.camada	4,9	3,9	14,8	12,7	0,23	0,42	28,1	0,3	22,9	51,4	55	1	1		
4a.camada	4,7	4,1	34,9	22,4	0,09	0,44	57,8	0,6	45,4	103,8	56	1	1		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) No OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kp)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A	14,71	1,12	13	28,1	17,3	7,2	1,33	0,36	2,76	2,18	3,77				
2a.camada	0,75	0,10	8	43,4	30,1	3,6	2,37	0,13	2,45	2,28	2,83				
3a.camada	16,53	0,73	23	26,4	20,5	4,5	1,28	0,08	2,19	1,92	7,15				
4a.camada	34,00	1,26	27	10,3	8,3	2,3	0,39	0,05	2,11	1,79	5,78				
Horizonte	+ 100 ml	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato milhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxi-ma	Equiva-lente de umidade	
		0,27									43		75		
		0,04									43		31		
		0,23									46		60		
		0,81									51		59		

H03 - Associação de SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS ou ENDOEUTRÓFICOS A turfoso textura média/argilosa + GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ou DISTRÓFICO ENDOÁLICO A proeminente ou turfoso textura argilosa ou média + GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO, EUTRÓFICO ou ENDOEUTRÓFICO A moderado textura argilosa ou muito argilosa, todos fase campo de várzea relevo plano.

Associação composta das unidades HGH1, HGH2, HGP1, HGP2, HGP3, HO1, e HO2, todas já descritas anteriormente.

6 - SOLOS ALUVIAIS

São formados a partir de sedimentos aluviais não consolidados do Holoceno, apresentando um horizonte A assente sobre camadas (IIC1, IIC2, etc.) estratificadas, sem relação pedogenética, de granulometria, composição química e mineralogia muito variadas.

De maneira geral apresentam elevados teores de minerais primários facilmente intemperizáveis, redundando em solos com alto potencial de fertilidade.

A maioria dos solos apresentam alta saturação de bases e baixa saturação com alumínio, salvo em uma unidade de mapeamento.

São encontrados em áreas de relevo plano.

Observa-se em determinados locais elevação do lençol freático, o que determina a ocorrência de mosqueado.

A erosão é imperceptível ou não aparente, devido a topografia plana.

Os Solos Aluviais constituem seis unidades de mapeamento, sendo que em uma delas como componente principal de Associação com Glei Pouco Húmico.

A1 - SOLOS ALUVIAIS ÁLICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo suave ondulado.

Esta unidade apresenta as seguintes características mais importantes:

- Muito alta saturação com alumínio, sendo portanto Álicos.
- Ocorrência em áreas de relevo suave ondulado, ocupando pequenas elevações em forma de meias-laranjas no meio de área praticamente plana.
- Declives superiores a 8%.
- Distróficos, com saturação de bases menor que 15%.
- Lençol freático profundo.
- Bem drenados.
- Argila de atividade baixa.
- Textura argilosa.
- Vegetação dos tipos floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

SOLOS ALUVIAIS

Saturação com Alumínio

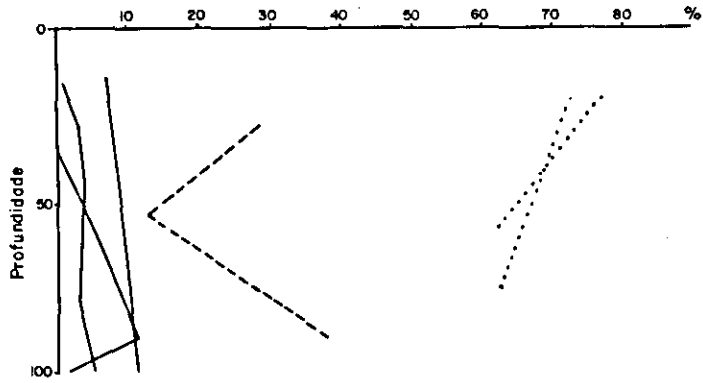
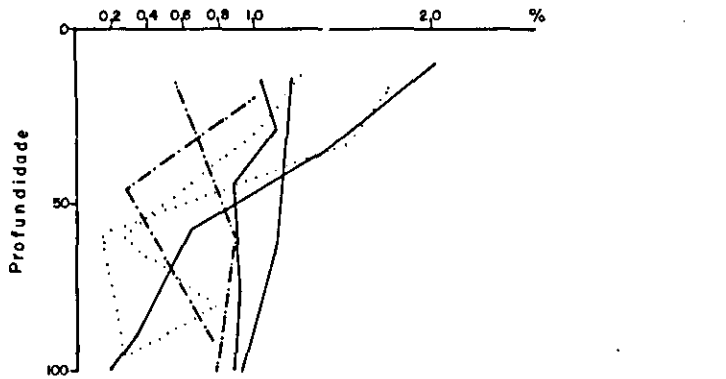


Fig 30

Carbono



- A1 - - - - -
- A2 - - - - -
- A3 - - - - -
- A4 - - - - -
- A5 - - - - -

Fig 31

SOLOS ALUVIAIS

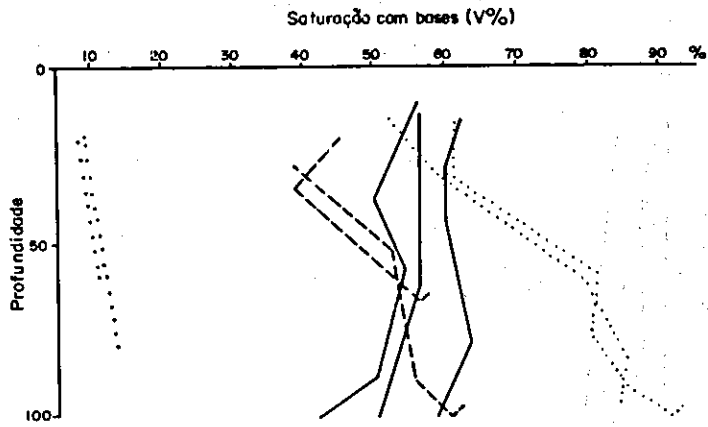


Fig. 32

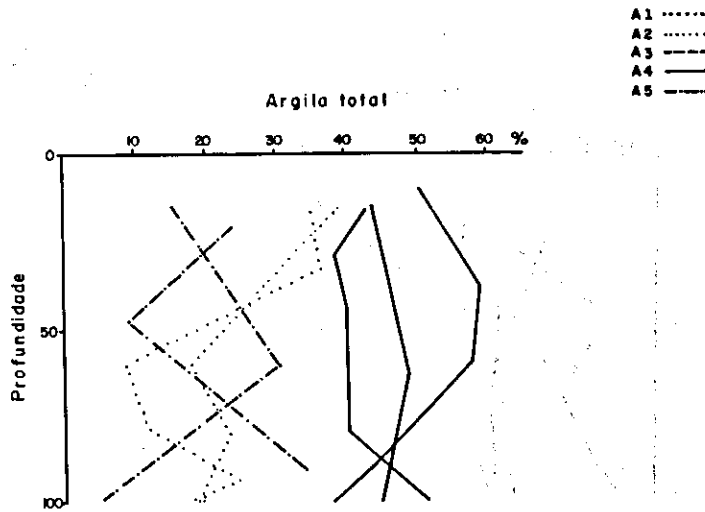


Fig 33

SOLOS ALUVIAIS

Mosqueado

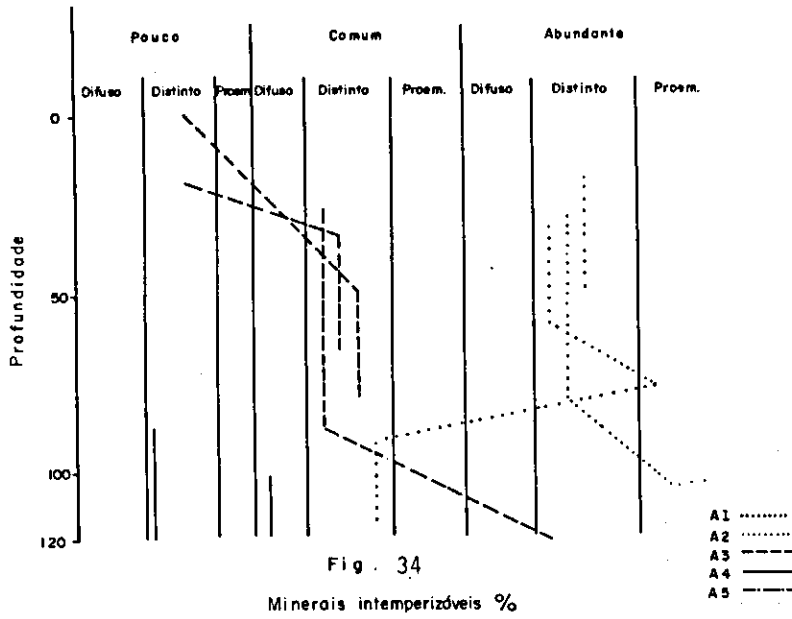


Fig. 34

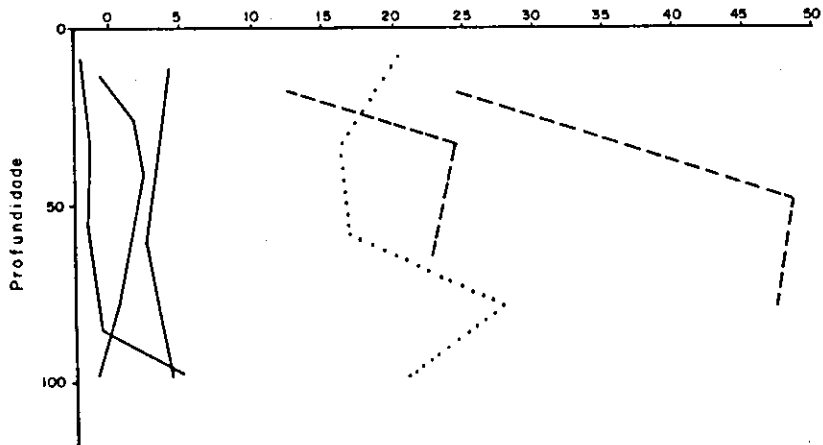


Fig. 35

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 10

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL ÁLICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo suave ondulado (A1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em topo quase plano de pequena elevação, com 4% de declive.

ALTITUDE - 415 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos colúviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Área de cultura.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/6); argila; traca pequena granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C - 20 - 80 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); argila; friável, plástico e pegajosa

OBSERVAÇÕES - O local deste perfil apresenta fertilidade muito baixa devido ao elevado teor de alumínio trocável em relação ao valor S. Saturação de alumínio superior a 50%.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 10

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Símbolo	Profundidade cm	Cascalho > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
Ap	0 - 20	0	1	99	14	20	13	53	43	19	0,25				
C	- 80	0	1	99	12	17	11	60	0	100	0,12				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
Ap	4,2	3,8		0,7	0,09	0,01	0,8	2,1	5,7	8,6	9	72	6		
C	4,3	4,0		0,8	0,06	0,01	0,9	1,5	4,5	6,9	13	62	3		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (K)	SiO2 / R2O3 (K)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO						
Ap	1,71	0,18	10	20,8	19,7	6,6	1,95		1,50	1,48	4,68				
C	1,14	0,14	8	20,0	21,7	7,7	2,04		1,56	1,38	4,42				
Horizonte	100 ml	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- / CO3==	Cl-	SO4=-	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 11

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL ÁLICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo suave ondulado (A1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Pequeno corte de estrada aprofundado com trado, com 8% de declive.

ALTITUDE - 417 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Pastagem.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); argila; fraca pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C - 20 - 60 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/6); argila; muito friável, plástico e pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 11

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mg	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
Ap	0 - 20	0	0	100	23	19	8	50	37	26	0,16				
C	- 60	0	0	100	19	19	9	53	11	79	0,17				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A	4,6	4,0		0,4	0,11	0,01	0,5	1,6	4,3	6,4	8	76	1		
C	4,8	4,2		0,7	0,05	0,02	0,8	1,2	3,7	5,7	14	60	1		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (K)	SiO2 / R2O3 (K)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO						
Ap	1,13	0,12	9	18,7	16,7	7,1	2,22			1,90	1,50	3,73			
C	0,88	0,10	9	19,5	18,3	7,5	2,32			1,81	1,44	3,83			
Horizonte	100 meq/l	Pasta saturada		Seis solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
				meq/100g de T.F.											

Relação textural:

A2 - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Ta A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.

Os solos que constituem esta unidade de mapeamento apresentam as seguintes características:

- Sequência de horizontes A1, A3, IIC1, IIIC2, etc.
- Horizonte A moderado.
- Alta atividade das argilas.
- Elevados teores de saturação de bases, sendo portanto Eutróficos.
- Baixa saturação com alumínio.
- Imperfeitamente drenados.
- Lençol freático a partir de 20 cm.
- Mosqueado abundante a partir de 20 cm.
- Constituídos por camadas alternadas, de textura que varia de média a argilosa, predominando a primeira.
- Distribuição irregular de carbono ao longo do perfil.
- Presença de grande quantidade de minerais primários facilmente intemperizáveis, com predominância de mica na fração grosseira.
- Alto teor de fósforo assimilável, principalmente após 30 cm de profundidade.
- Ligeiramente duro quando seco, friável a muito friável quando úmido e não plástico e não pegajoso quando molhado.

A implantação de culturas anuais é perfeitamente viável nas áreas de ocorrência destes solos, apesar de apresentarem algumas limitações quanto à drenagem.

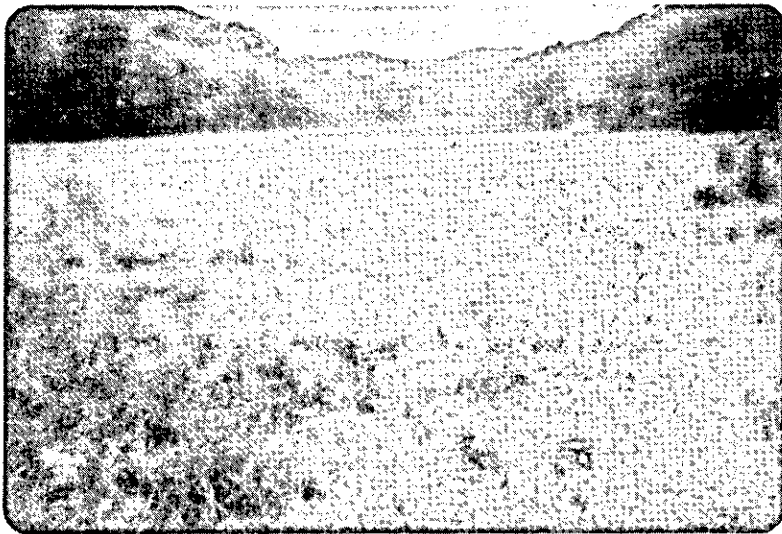


Fig. 36 - Aspecto de relevo plano, em área da unidade A2.

PERFIL Nº 26

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Ta A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em região plana, no sopê de elevação, com 3% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos, com influência de sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, ligeiramente inclinado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos constituídos principalmente de capim-angola.

USO ATUAL - Plantio de aveia.

Ap - 0 - 17 cm, bruno-escuro (10 YR 4/3); franco argiloso; fraca pequena granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 17 - 31 cm, bruno-escuro (10 YR 4/3); franco argiloso; fraca média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

IIC1 - 31 - 60 cm, bruno (10 YR 5/3), mosqueado abundante, pequeno e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); areia franca; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

IIC2 - 60 - 76 cm, cinzento (10 YR 6/1), mosqueado abundante, pequeno e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); areia franca; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

IIIC3- 76 - 92 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4), mosqueado abundante, pequeno e distinto, cinzento (10 YR 6/1) e pouco, pequeno e proeminente, vermelho

(2,5 YR 4/6); franco argilo-arenoso; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

IVC4 - 92 - 104 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6), mosqueado comum, médio e distinto cinzento (10 YR 6/1) e bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); franco arenoso ; maciça; muito friável, não plástica e não pegajoso; transição plana e clara

VC5 - 104 - 123 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6), mosqueado comum, pequeno e distinto cinzento (N 5/); franco argiloso; maciça; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

VIC6 - 123 - 133 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6), mosqueado abundante, pequeno distinto, cinzento (10 YR 6/1); franco arenoso; maciça; ligeiramente duro friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

VIIC7- 133 - 150 cm⁺, cinzento (N 5/); argila; maciça que se desfaz em fraca pequena prismática; duro, friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes, fasciculadas e finas nos horizontes Ap e A3 e raras até ao fundo da trincheira.

OBSERVAÇÕES - Mosqueado abundante, pequeno e difuso, alongado, de tonalidade avermelhada nos canais das raízes, a partir dos horizontes Ap e A3.
Presença de lâminas delgadas de mica em todo o perfil, concentrando-se no IIC1.

Amostra de labor. n.: 15.105/13 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Argila	Aparente	Real		
Ap	0 - 17	0	0	100	10	12	43	35	24	31	1,22	0,96	2,58		
A3	- 31	0	0	100	11	12	41	36	22	39	1,13	0,97	2,49		
IIC1	- 60	0	0	100	65	18	8	9	3	67	0,88	1,36	2,60		
IIC2	- 76	0	0	100	49	29	11	11	5	54	1,00	1,24	2,65		
IIIC3	- 92	0	0	100	13	38	25	24	16	33	1,04	1,05	2,62		
IVC4	-104	0	0	100	36	30	18	16	9	44	1,12	1,14	2,59		
VC5	-123	0	0	100	15	21	30	34	19	44	0,88	1,14	2,56		
VIC6	-133	0	0	100	57	15	14	14	10	29	1,00	1,36	2,62		
VIIC7	-150 ⁺	0	0	100	1	3	38	58	51	12	0,65	0,95	2,50		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (tan de base) %	100 Al+++ S+Al+++	P. assimilável ppm		
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
Ap	5,3	3,8	4,6	3,1	0,40	0,10	8,8	0,4	4,9	13,5	61	5	22		
A3	5,5	3,8	4,2	2,5	0,56	0,06	7,3	0,4	4,3	12,0	61	5	21		
IIC1	5,8	3,5	2,0	1,2	0,13	0,04	3,4	0,8	0,0	4,2	81	19	127		
IIC2	5,6	3,2	3,0	2,1	0,10	0,07	5,3	0,9	0,3	6,5	21	15	152		
IIIC3	5,7	3,4	6,9	4,5	0,15	0,14	11,7	0,7	1,4	13,8	85	6	46		
IVC4	5,8	3,5	5,0	3,6	0,15	0,10	8,8	0,4	0,5	9,7	91	4	56		
VC5	5,6	3,5	7,1	5,1	0,17	0,14	12,6	0,5	2,1	15,2	83	4	39		
VIC6	6,0	3,5	5,1	4,7	0,11	0,10	10,0	0,3	0,0	10,3	97	3	55		
VIIC7	5,6	3,6	8,9	9,0	0,25	0,21	18,3	0,4	2,4	21,1	87	2	22		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATADUE POR H2SO4 (1:1) No OH (0,6%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
Ap	1,69	0,16	11	27,5	19,1	10,5	1,79	0,58	2,45	1,81	2,85				
A3	1,56	0,17	9	27,3	18,8	11,2	1,80	0,57	2,47	1,79	2,63				
IIC1	0,16	0,06	3	8,7	6,0	4,1	1,08	0,28	2,47	1,70	2,29				
IIC2	0,20	0,04	5	12,0	5,7	6,3	1,24	0,27	3,58	2,10	1,42				
IIIC3	0,24	0,06	4	21,6	12,8	8,2	1,71	0,36	2,87	2,04	2,45				
IVC4	0,15	0,10	2	16,1	9,2	6,3	1,33	0,31	2,98	2,07	2,31				
VC5	0,39	0,22	2	22,3	14,0	9,0	1,73	0,41	2,71	1,92	2,44				
VIC6	0,19	0,04	5	13,3	7,8	5,9	1,21	0,26	2,90	1,96	2,07				
VIIC7	0,60	0,13	5	35,5	22,3	11,2	2,22	0,57	2,71	2,05	3,12				
Horizonte	100 Na+ T	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ ==	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
Ap		0,29									29		43		
A3		0,10									24		43		
IIC1		0,08									5		12		
IIC2		0,08									80		18		
IIIC3		0,08									15		17		
IVC4		0,08									10		24		
VC5		0,11									19		37		
VIC6		0,05									10		21		
VIIC7		0,06													

Relação textural:

PERFIL Nº 27

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Ta A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta e aprofundada com trado em região plana, próxima de sopê de elevação.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos, com influência de sedimentos colúviais.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano e ligeiramente inclinado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada, predominando ca-pim-angola.

USO ATUAL - Plantio de aveia.

Ap - 0 - 15 cm, bruno-escuro (10 YR 3/3); franco argiloso; fraca pequena granular ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso ; transição plana e clara.

A3 - 15 - 30 cm, bruno (10 YR 5/3); franco argilo-arenoso; fraca média granular ; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso ; transição plana e gradual.

IIC1 - 30 - 60 cm, bruno (10 YR 5/3), mosqueado abundante, pequeno e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 5/6); franco arenoso; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

IIIC2- 60 - 80 cm, cinzento-brunado-claro (10 YR 6/1), mosqueado abundante, pequeno e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); franco argilo-arenoso; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

IVC3 - 80 - 100 cm⁺, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4), mosqueado abundante, pequeno e proeminente, cinzento (10 YR 6/1) e pouco, pequeno e proeminente, vermelho (2,5 YR 4/6); franco arenoso; maciça que se desfaz em fraca pequena

blocos subangulares; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

PERFIL Nº 27 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- 1p - Areia Grossa - 86% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 4% de microclina e plagioclásio; 4% de anfibólio e piroxênio; 3% de biotita e pouca muscovita; 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 1% de detritos; traços de granada e grafite.
Areia Fina - 63% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 25% de biotita; 4% de anfibólio e piroxênio; 4% de feldspato (microclina e plagioclásio); 4% de concreções ferro-argilosas, grafite, carvão e detritos.
- 13 - Areia Grossa - 89% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 4% de feldspato (microclina e plagioclásio); 3% de anfibólio e piroxênio; 2% de biotita e pouca muscovita; 2% de concreções ferruginosas, carvão e detritos; traços de granada, fragmentos de sílica em forma de bastonetes e grafite.
Areia Fina - 72% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 20% biotita; 3% de feldspato (microclina e plagioclásio); 3% de anfibólio e piroxênio; 2% de concreções ferruginosas, carvão e detritos; traços de fragmentos de sílica em forma de bastonetes e grafite.
- IIIC1 - Areia Grossa - 87% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 10% de biotita e pouca muscovita; 3% de anfibólio e piroxênio; traços de granada, clorita, grafite e detritos.
Areia Fina - 78% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 15% de biotita e pouca muscovita; 5% de feldspato (microclina e plagioclásio); 2% de anfibólio e piroxênio; traços de clorita, zircão, grãos idiomorfos, granada, grafite e detritos.
- IIIC2 - Areia Grossa - 77% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 15% de biotita e pouca muscovita; 6% de feldspato; 2% de anfibólio e piroxênio; traços de grafite, granada, clorita, concreções ferruginosas e ferro-argilosas e detritos.
Areia Fina - 61% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 35% de biotita e pouca muscovita; 2% de anfibólio e piroxênio; 2% de feldspato; traços de grafite, concreções ferruginosas e detritos.

IVC3 - Areia Grossa - 89% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 5% de feldspato; 3% de anfibólio e piroxênio; 2% de biotita e pouca muscovita; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de granada, clorita, grafite, detritos e sillimanita.

Areia Fina - 64% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular; 30% de biotita e pouca muscovita; 4% de feldspato; 2% de anfibólio e piroxênio; traços de granada, clorita e sillimanita.

PERFIL Nº 27

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º : 79.0541/45

Horizonte		Fração da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 1-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A0	0 - 15	0	0	100	15	16	30	39	33	15	0,77			
A3	- 30	0	0	100	20	23	25	32	21	34	0,78			
IIC1	- 60	0	0	100	29	36	18	17	11	35	1,06			
IIIC2	- 80	0	0	100	12	44	22	22	18	18	1,00			
IVC3	-100 ⁺	0	0	100	28	46	8	18	14	22	0,44			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g									Valor V (sat de bases) %	100 A+++ S+M+++	P assimilável ppm
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H ⁺	Valor T (soma)				
Ap	5,2	3,8	4,3	2,3	0,25	0,06	6,9	0,5	6,0	13,4	51	7	27	
A3	5,8	4,1	4,6	1,8	0,14	0,09	6,6	0,2	4,6	11,4	58	3	26	
IIC1	5,5	4,1	5,1	3,4	0,08	0,12	8,7	0,1	2,2	11,0	79	1	65	
IIIC2	6,5	4,2	7,2	5,4	0,09	0,13	12,8	0,0	2,2	15,0	85	0	70	
IVC3	6,4	4,3	5,9	4,1	0,09	0,09	10,2	0,0	2,0	12,2	84	0	85	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (K)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	1,25	0,16	8	23,1	16,8	10,8	1,26			2,34	1,66	2,44		
A3	1,00	0,13	8	18,5	12,0	9,7	1,05			2,62	1,73	1,94		
IIC1	0,25	0,11	2	14,4	8,9	6,9	1,08			2,75	1,85	2,03		
IIIC2	0,77	0,06	3	17,6	10,5	8,7	1,30			2,85	1,89	1,89		
IVC3	0,16	0,05	3	14,3	8,1	7,9	1,23			3,00	1,86	1,61		
Horizonte	pH (1:2,5)	Pasta saturada		Seis solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
Ap	<1													41
A3	1													31
IIC1	1													25
IIIC2	1													29
IVC3	1													24

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 12

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Ta A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A2).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local ligeiramente inclinado, com 3% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Pastagem de capim-angola.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); franco argilo-arenoso; fraca pequena granular; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

IIC - 20 - 50 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4), mosqueado abundante, pequeno e distinto, cinzento (10 YR 6/1); franco argilo-arenoso; fraca pequena granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 12

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 77.0959/60

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calção) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm³		Porosidade % (valor)
Subleito	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 20µm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
Ap	0 - 20	0	0	100	17	37	19	27	18	33	0,70			
IIC	- 50	0	0	100	11	52	15	22	14	36	0,68			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor N (total) %	COO Al+++ S-Al+++	F assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	5,7	4,9	3,9	1,5	0,33	0,04	5,8	0,0	3,5	9,3	62	0	23	
IIC	5,7	4,6	3,1	1,4	0,19	0,04	4,7	0,0	3,1	7,8	60	0	24	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,6%)						SiO2 Al2O3 (Kl)	SiO2 R2O3 (Kf)	Al2O3 Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO					
Ap	1,23	0,12	10	17,1	12,6	7,8	1,21			2,31	1,65	2,53		
IIC	0,72	0,06	9	16,3	11,9	7,5	1,22			2,33	1,66	2,47		
Horizonte	100 Pa + - 1	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5) meq/100g de T F						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade
Ap	<1													28
IIC	1													24

Relação textural:

A3 - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura muito argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.

Principais características da unidade:

- Alta saturação de bases, portanto Eutróficos, sendo que alguns perfis apresentam-se como Endoeutróficos, com valores de V menores que 50% na parte superficial, valores estes que aumentam com a profundidade.
- Baixos teores de alumínio, sendo pouco mais elevados no horizonte A.
- Apresentam drenagem imperfeita após 20 cm de profundidade.
- Lençol freático superficial, normalmente após 30 cm.
- Mosqueado a partir de 30 cm.
- Baixa atividade das argilas.
- Horizonte A moderado.
- Textura muito argilosa ao longo do perfil, ocorrendo perfis com textura argilosa na parte superficial.
- Altostecres de minerais primários facilmente intemperizáveis na fração grosseira.

Como variação, ocorrem perfis em que a textura é argilosa/muito argilosa como também perfis Endoeutróficos, em que a saturação de bases é elevada apenas nos horizontes subsuperficiais.

PERFIL Nº 28

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura muito argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A3).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em local ligeiramente deprimido, na borda do rio, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 407 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, apresentando microrrelevo.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada, com predominância de capim-angola.

USO ATUAL - Pastagem de capim-angola.

Ap - 0 - 27 cm, bruno (10 YR 5/3); argila; moderada média granular; ligeiramente duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 27 - 52 cm, amarelo-brunado (10 YR 6/6), mosqueado pequeno, comum e distinto, bruno-amarelado (10 YR 5/4); muito argiloso; fraca média prismática que se desfaz em fraca média blocos subangulares; duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C2g - 52 - 90 cm, cinzento-claro (10 YR 7/2), mosqueado pequeno, comum e distinto, bruno-amarelado (10 YR 5/6); muito argiloso; fraca média blocos subangulares; superfície de fricção fraca e comum; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C3g - 90 - 123 cm, cinzento (10 YR 7/2), mosqueado abundante, pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado (10 YR 5/6); muito argiloso; fraca pequena blocos subangulares; superfície de fricção fraca e pouca; duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual.

IIC4g- 123 - 140 cm, cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2), mosqueado comum, pequeno e distinto, bruno-amarelado (10 YR 5/6); muito argiloso; maciça que se desfaz em fraca pequena a muito pequena blocos subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros muito pequenos, pequenos e médios no Ap e Cl e muitos poros muito pequenos nos demais horizontes.

PERFIL Nº 28

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : 15.097/101 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volúv)
Subleite	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa > 4-20 µm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
Ap	0 - 27	0	0	100	1	4	36	59	33	44	0,61		2,35	
C1	- 52	0	0	100	1	1	32	66	1	98	0,48		2,47	
C2g	- 90	0	0	100	1	1	35	63	1	98	0,55		2,55	
C3g	-123	0	0	100	1	1	37	61	1	98	0,60		2,52	
IIC4g	-140	0	0	100	1	1	37	61	1	98	0,60		2,47	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sal de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	5,0	3,4	3,1	1,5	0,14	0,05	4,8	1,8	5,6	12,2	39	27	5	
C1	5,8	3,9	1,7	1,9	0,04	0,03	3,7	0,5	3,0	7,1	52	12	3	
C2g	5,6	3,6	0,7	2,3	0,04	0,03	3,1	1,8	0,8	5,7	54	37	5	
C3g	5,5	3,8	0,5	3,4	0,01	0,04	4,0	1,2	1,4	6,6	61	23	10	
IIC4g	5,7	3,7	0,5	3,5	0,03	0,03	4,1	1,1	1,3	6,5	63	21	12	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) No OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kc)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	1,85	0,21	9	32,9	24,5	10,3	1,91	0,27	2,28	1,80	3,75			
C1	0,63	0,09	7	37,1	31,2	9,8	2,12	0,24	2,02	1,68	4,99			
C2g	0,31	0,06	5	40,6	33,8	4,8	2,19	0,17	2,04	1,87	11,05			
C3g	0,28	0,08	4	42,3	32,1	6,0	2,05	0,21	2,24	2,00	8,29			
IIC4g	0,45	0,07	6	40,8	32,6	5,8	1,86	0,23	2,13	1,91	8,89			
Horizonte	100 Na ⁺ / 100 mmhos/cm 25°C	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxi. ma	Equiva. lenia de umidade
Ap		0,08										37	49	
C1		0,02										39	53	
C2g		0,01										43	50	
C3g		0,03										38	49	
IIC4g		0,01										44	52	

Relação textural:

PERFIL Nº 29

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL ENDOEUTRÓFICO Tb A moderado textura muito argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A3) (variação).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local ligeiramente deprimido, com 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, apresentando microrrelevo suave ondulado.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada, principalmente de capim-angola, consorciado com soja perene e lab-lab.

USO ATUAL - Cultura de milho.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-escuro (10 YR 4/3); muito argiloso; moderada pequena granular; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 20 - 34 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 3/4), mosqueado pouco, pequeno e distinto, cinzento-claro (10 YR 7/1) e comum, pequeno e distinto, vermelho (2,5 YR 5/8); muito argiloso; fraca moderada prismática que se desfaz em fraca moderada blocos subangulares; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C2 - 34 - 66 cm, cor variegada cinzento-claro (N 7/) e amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/8); muito argiloso; friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil descrito em barranco.

O último horizonte foi coletado com trado.

PERFIL Nº 29 - ANÁLISE MINERALÓGICA

Ap - Areias - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, brancos e amarelos; 25% de concreções ferruginosas, hematíticas, limoníticas, manganosas e magnetíticas; 8% de mica biotita intemperizada, placas de coloração amarela, de superfície irregular; 5% de feldspato (microclina e plagioclásio); 2% de anfibólio verde, cristais alongados, de superfície irregular, estriada, coloração verde; traços de

sillimanita, cristais idiomorfos, prismáticos, alongados, de superfície estriada, incolores, fragmentos de opala em forma de bastonetes e zircão.

- C1 - Areias - 68% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, brancos, amarelos, a maioria incolores; 15% de feldspato (microclina e plagioclásio); 12% de anfibólio; 5% de concreções ferruginosas hematíticas, limoníticas e magnetíticas e zircão; traços de sillimanita.
- C2 - Areias - 65% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brancos e róseos; 25% de fragmentos de opala e anfibólio, mica biotita intemperizada e sillimanita; 10% de concreções ferruginosas hematíticas.

Amostra de labor. n. : 15.372/74 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (valor)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Areia	% Argila	Aparente	Real	
Ap	0 - 20	0	0	100	0	1	36	63	25	60	0,57				
C1	- 34	0	0	100	0	0	32	68	22	68	0,47				
C2	- 66	0	0	100	0	0	26	74	27	64	0,35				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	Ca ⁺⁺ Al ⁺⁺⁺	S+Al ⁺⁺⁺	P em ml/lit ppm	
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)					
Ap	5,2	4,3	4,1	3,0	0,35	0,05	7,5	1,7	7,4	16,6	45	18	12		
C1	4,8	4,0	3,0	2,2	0,23	0,06	5,5	1,4	7,2	14,1	39	20	14		
C2	5,2	4,1	3,3	2,6	0,11	0,06	6,1	1,0	3,3	10,8	56	14	8		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kz)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
Ap	2,45														
C1	2,17														
C2	0,57														
Horizonte	100 Pa + T	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1,3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
Ap		0,19										46		55	
C1		0,33										36		55	
C2		0,43										41		51	

Relação textural:

PERFIL Nº 30

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL ENDOEUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A3) (variação).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em local plano, com 1 a 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, apresentando microrrelevo.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado em profundidade.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada, constituído principalmente de capim-angola.

USO ATUAL - Campo de produção de aveia.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2), mosqueado pouco, pequeno e distinto, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; fraca pequena granular; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 20 - 50 cm, cinzento (N 6/), mosqueado comum, pequeno e distinto, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4); argila; maciça; duro, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

IIC2g- 50 - 80 cm⁺, cinzento (N 6/), mosqueado comum, pequeno e distinto, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4); muito argiloso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

OBSERVAÇÕES - A descrição morfológica deste perfil foi realizada com amostras coletadas com trado.

No horizonte IIC2g constatou-se a presença de concreções pretas.

PERFIL Nº 30 - ANÁLISE MINERALÓGICA

Ap - Areia Grossa - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores, amarelados, alguns com pontos manganosos; 4% de carvão, detritos e grafite; 1% de anfibólio, piroxênio e ilmenita; 1% de mica biotita intemperizada; traços de titanita, granada, feldspato (microclina e plagioclásio), concreções ferro-argilosas e ferromangansas e sillimanita.

Areia Fina - 72% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores, poucos amarelados, poucos com pontos manganosos; 20% de anfibólio, piroxênio, ilmenita, grafite, carvão, detritos, concreções ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas; 8% de mica biotita intemperizada e pouca muscovita; traços de zircão e fragmentos de sílica em forma de bastonetes.

- C1 - Areia Grossa - 49% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos, alguns com pontos manganosos; 49% de feldspato (microclina e plagioclásio); 1% de anfibólio e piroxênio; 1% de concreções ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas; traços de clorita, mica biotita intemperizada, carvão e detritos.

Areia Fina - 46% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos, alguns com pontos manganosos; 25% de mica biotita intemperizada e pouca muscovita; 25% de feldspato; 4% de anfibólio, piroxênio, grafite, concreções ferro-argilosas, ferro-argilo-manganosas e detritos; traços de sillimanita e sílica em forma de bastonetes.

- IIC2 - Areia Grossa - 59% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 30% de feldspato (microclina e plagioclásio); 8% de mica biotita intemperizada; 1% de anfibólio, piroxênio e grafite; 1% de concreções ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas; 1% de carvão e detritos; traços de clorita.

Areia Fina - 40% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 30% de mica biotita intemperizada; 27% de feldspato; 3% de anfibólio, piroxênio, concreções ferro-argilosas, ferro-argilo-manganosas, carvão e detritos; traços de fragmentos de sílica em forma de bastonetes.

Amostra de labor. n.º: 79.0538/40

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de (in)colação %	% Silte		Densidade g/cm³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
Ap	0 - 20	0	0	100	6	10	29	55	35	36	0,53				
C1	- 50	0	0	100	8	18	26	48	35	27	0,54				
IIC2g	- 80 ⁺	0	0	100	6	6	25	63	56	11	0,40				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P orgânico ppm		
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
Ap	5,7	4,4	3,4	3,2	0,42	0,11	7,1	1,0	8,0	16,1	44	12	18		
C1	5,3	3,7	4,3	3,1	0,08	0,11	7,6	0,9	5,4	13,9	55	11	16		
IIC2g	5,2	3,6	5,1	4,8	0,17	0,11	10,2	1,3	5,7	17,2	59	11	19		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 Al2O3 (K)	Al2O3 R2O3 (K)	Al2O3 Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO						
Ap	2,77	0,32	9	25,3	19,2	13,2	1,42		2,24	1,56	2,28				
C1	0,69	0,13	5	25,1	18,6	13,0	1,45		2,29	1,59	2,24				
IIC2g	1,19	0,14	9	33,8	25,2	10,8	1,55		2,28	1,79	3,66				
Horizonte	100 meq/100g	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3-CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
Ap	1													55	
C1	1													46	
IIC2g	1													51	

A4 - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.

É a unidade mais importante economicamente na região, além de ser a mais expressiva em área, dentre os solos da baixada.

Normalmente não apresentam limitações de ordem física ou química, encontrando-se em áreas de relevo plano, o que permite mecanização intensiva, podendo ser utilizados por culturas tanto de sistema radicular superficial como profundo.

Os solos desta unidade caracterizam-se por apresentar:

- Horizonte A moderado.
- Valores muito baixos de alumínio trocável, em torno de 0,2 meq/100 g de argila.
- Textura argilosa ao longo do perfil, ocorrendo perfis em que algum horizonte pode ser de textura média.
- Mosqueado pouco, difuso e distinto, de tonalidade avermelhada, que ocorre a partir de 60 a 80 cm de profundidade.
- Bem drenados até 80 cm de profundidade.
- Baixos teores de fósforo.
- Teores relativamente baixos de minerais primários facilmente intemperizáveis na fração grosseira, entre 3 e 10%.
- Perfis relativamente profundos.
- Coloração brunada, com matizes 7,5 e 10 YR, valores entre 4 e 5 e croma entre 3 e 8.
- Argila de atividade baixa.



Fig. 37 - Aspecto de relevo plano, em área da unidade A4.
Uso com cultura de sorgo.

PERFIL Nº 31

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase flores ta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A4).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Corte em barranco do ribeirão Água Limpa, com 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo suave ondulado.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Pastagem de capim-angola, consorciada com leguminosas.

Ap - 0 - 14 cm, bruno-escuro (10 YR 4/3, úmido) e bruno-claro-acinzentado (10 YR 6/3, seco); argila; fraca média granular; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 14 - 63 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); argila; fraca muito pequena a pequena blocos subangulares; superfície de contato fraca e pouca; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C2 - 63 - 104 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); argila siltosa; fraca pequena a média blocos subangulares; superfície de contato fraca e pouca; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.

IIC3 - 104 - 150 cm, bruno (10 YR 5/3), mosqueado comum, pequeno a médio e difuso, bruno-escuro (10 YR 4/3); argila siltosa; maciça; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e clara.

IIIC4- 150 - 180 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4), mosqueado comum, pequeno a médio e difuso, bruno-amarelado-escuro (10 YR 3/4); argila; maciça que se desfaz em blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e gradual.

IVC5 - 180 - 200 cm⁺, coloração variegada composta de bruno-amarelado-escuro (10 YR 3/4), bruno-amarelado (10 YR 5/4) e bruno-amarelado-claro (10 YR 6/4); franco arenoso; maciça; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Abundantes e finas no Ap, comuns e finas no C1 e poucas no C2.

OBSERVAÇÕES - Presença de fendas na superfície do solo, com larguras de até 2 cm.

Os horizontes Ap e C1 apresentam poucas palhetas de mica pequenas, e os demais horizontes, muitas e muito pequenas.

Presença de crotovinas no horizonte C1.

O horizonte IVC5 apresenta pontuações de cores de redução muito pequenas.

A espessura do horizonte A varia muito, podendo atingir mais de 30 cm. Após 100 cm de profundidade, pode ocorrer textura média.

Muitos poros pequenos no Ap, C1 e C2, muitos poros muito pequenos e pequenos no IIC3 e IIIC4, e pequenos no IVC5.

PERFIL Nº 22 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- Ap - Areias - 90% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores, leitosos e amarelados; 5% de mica biotita intemperizada; 3% de anfibólio e ilmenita; 1% de feldspato alcalino; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de molibdenita ou grafite e sillimanita.
- C1 - Areias - 88% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 5% de mica biotita intemperizada; 4% de anfibólio (hornblenda); 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 1% de feldspato alcalino; traços de sillimanita, granada, zircão e detritos.
- C2 - Areias - 89% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e poucos amarelados; 5% de mica biotita intemperizada; 3% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 2% de anfibólio (hornblenda) e ilmenita; 1% de feldspato alcalino; traços de sillimanita e granada.
- IIC3 - Areias - 88% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, incolores e poucos amarelados; 5% de mica biotita intemperizada; 4% de anfibólio (hornblenda) e ilmenita; 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 1% de feldspato alcalino; traços de molibdenita ou grafite, sillimanita e detritos.
- IIIC4- Areias - 82% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, incolores e poucos amarelados; 10% de mica biotita intemperizada; 4% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 3% de anfibólio; 1% de feldspato alcalino; traços de sillimanita e detritos.

IVC5 - Areias - 87% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores, alguns amarelados; 8% de mica biotita intemperizada; 4% de anfibólio; 1% de feldspato alcalino; traços de molibdenita ou grafite, sillimanita, piroxênio e detritos.

Amostra de labor. n.: 15.091/96 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (veloso)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Argila	Aparente	Real		
Ap	0 - 14	0	0	100	11	17	29	43	9	79	0,67	1,36	2,60		
C1	- 63	0	0	100	1	14	37	48	14	71	0,77	1,03	2,48		
C2	-104	0	0	100	1	9	46	44	15	66	1,05	1,01	2,42		
IIC3	-150	0	0	100	1	10	47	42	20	52	1,12	1,19	2,54		
IIIC4	-180	0	0	100	4	14	39	43	19	56	0,91	1,01	2,52		
IVC5	-200 ⁺	0	0	100	14	44	23	19	6	68	1,21	1,20	2,58		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (tal de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
Ap	5,4	4,5	4,1	2,3	0,09	0,05	6,5	0,5	4,6	11,6	56	7	14		
C1	5,4	4,1	5,4	2,3	0,05	0,05	7,8	0,8	5,3	13,9	56	9	3		
C2	5,2	4,1	4,1	2,3	0,07	0,04	6,5	0,8	5,3	12,0	52	11	5		
IIC3	5,2	4,1	1,3	1,1	0,03	0,06	2,5	0,7	5,6	2,8	28	22	5		
IIIC4	5,3	3,9	2,6	2,7	0,03	0,09	5,4	0,6	4,5	10,5	52	10	5		
IVC5	5,4	4,1	1,6	2,3	0,02	0,09	4,0	0,7	2,0	6,7	60	15	9		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kl)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ Livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				H ₂ SO ₄ (1:1)			Na OH (0,8 %)								
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
Ap	1,20	0,18	7	18,1	13,5	6,8	1,49	0,19	2,28	1,72	3,11				
C1	1,11	0,16	7	28,2	20,9	9,5	1,67	0,26	2,29	1,78	3,48				
C2	0,87	0,15	6	29,8	20,8	8,0	1,72	0,20	2,44	1,96	4,08				
IIC3	0,57	0,14	4	30,2	20,9	10,4	1,70	0,15	2,45	1,86	3,15				
IIIC4	0,29	0,12	2	29,4	21,1	11,5	1,73	0,15	2,37	1,76	2,88				
IVC5	0,27	0,04	7	16,7	12,1	7,3	1,65	0,14	2,35	1,69	2,60				
Horizonte	100 Na ⁺	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:1)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ -CO ₃ -	Cl-	SO ₄ -	Umidade 13 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de unidade	
Ap		1,35										12		26	
C1		0,21										25		42	
C2		0,29										25		42	
IIC3		0,20										35		44	
IIIC4		0,07										33		45	
IVC5		0,30										8		19	

Relação textural:

PERFIL Nº 32

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A4).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em pequena depressão, com 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo suave ondulado.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Pastagem de capim-angola.

Ap - 0 - 10 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); argila; moderada média a muito grande granular; macio, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 10 - 36 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); argila; moderada média a muito grande granular; superfície de contato fraca e pouca; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 36 - 57 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); argila; fraca pequena a média blocos subangulares; superfície de contato fraca e pouca; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C2 - 57 - 88 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); argila; fraca pequena blocos subangulares; superfície de contato muito fraca e pouca; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

IIC3 - 88 - 132 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8), mosqueado pouco, pequeno e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); franco argiloso; maciça que se desfaz em blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

IIIC4 - 132 - 187 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8), mosqueado abundante, médio e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila siltosa; maciça que se desfaz em blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente

plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Poucos poros médios no Ap e A3 e muitos poros pequenos no C1, C2 e IIC3.

PERFIL Nº 32 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- Ap - Areias - 79% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores, alguns com aderência ferruginosa; 20% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 1% de anfibólio e ilmenita; traços de hiperstênio e mica biotita intemperizada.
- A3 - Areias - 78% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, incolores e alguns amarelados, de superfície regular e irregular; 20% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 2% de ilmenita e anfibólio; traços de sillimanita, zircão, mica biotita intemperizada, magnetita e detritos.
- C1 - Areias - 91% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores e alguns amarelados; 8% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas argilosas claras; 1% de anfibólio e ilmenita; traços de sillimanita, mica biotita intemperizada, mica muscovita, rutilo, feldspato e detritos.
- C2 - Areias - 90% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e poucos amarelados; 4% de concreções ferro-argilosas e argilosas claras; 3% de mica biotita intemperizada; 3% de ilmenita e anfibólio; traços de feldspato alcalino e detritos.
- IIC3 - Areias - 89% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados; 6% de mica biotita intemperizada; 4% de concreções ferro-argilosas e argilosas; 1% de ilmenita e anfibólio; traços de feldspato alcalino, sillimanita e detritos.
- IIC4 - Areias - 90% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 5% de mica biotita intemperizada; 4% de concreções argilosas e ferro-argilosas; 1% de anfibólio e ilmenita; traços de sillimanita, feldspato e detritos.

Amostra de labor. n.: 15.085/90 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calçón) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				% Argila	Aparente	
Ap	0 - 10	0	0	100	8	18	24	50	26	48	0,48	1,24	2,47	
A3	- 36	0	0	100	3	15	23	59	32	46	0,38	1,17	2,48	
C1	- 57	0	0	100	2	13	28	57	0	100	0,49	1,17	2,56	
C2	- 88	0	0	100	5	25	26	44	0	100	0,59	1,26	2,53	
IIC3	-132	0	0	100	3	26	35	36	0	100	0,97	1,22	2,60	
IIIC4	-187	0	0	100	1	7	48	44	1	98	1,09	1,12	2,54	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ Σ Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	5,7	4,1	4,9	2,0	1,12	0,04	8,0	0,0	6,2	14,2	56	0	6	
A3	5,8	4,1	3,2	1,5	0,30	0,03	5,0	0,0	5,1	10,1	50	0	3	
C1	5,3	4,4	2,6	1,3	0,13	0,02	4,0	0,2	3,2	7,4	54	5	2	
C2	5,4	4,7	1,8	0,5	0,10	0,02	2,4	0,2	2,2	4,8	50	8	4	
IIC3	5,8	5,1	0,8	0,4	0,14	0,02	1,3	0,0	1,9	3,2	41	0	5	
IIIC4	5,9	5,4	0,9	1,2	0,20	0,02	2,3	0,0	1,9	4,2	55	0	6	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,6%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kx)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	2,03	0,22	9	24,4	19,1	7,8	1,47	0,15		2,17	1,72	3,84		
A3	1,34	0,18	7	27,3	23,0	8,6	1,62	0,13		2,02	1,63	4,19		
C1	0,62	0,12	5	30,1	25,0	9,2	1,66	0,13		2,05	1,66	4,26		
C2	0,33	0,07	5	24,0	23,2	8,6	1,67	0,13		1,76	1,42	4,23		
IIC3	0,14	0,05	3	25,0	24,1	8,6	1,50	0,11		1,76	1,44	4,39		
IIIC4	0,21	0,05	4	31,9	30,0	10,0	1,55	0,12		1,81	1,49	4,70		
Horizonte	100 Na ⁺ F ⁻	Pasto saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ ⁻ - CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade
Ap		0,32										25		38
A3		0,23										32		41
C1		0,11										31		45
C2		0,08										21		35
IIC3		0,02										21		41
IIIC4		0,01										28		48

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 13

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A4).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem em pequena elevação do microrrelevo, com 2% de declive.

ALTITUDE - 423 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, com microrrelevo ligeiramente ondulado.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Pastagem de capim-angola.

Ap - 0 - 15 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); argila; moderada média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C - 15 - 70 cm, bruno-forte (7,5 YR 4/8); argila; fraca pequena blocos subangulares; superfície de compressão fraca; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil coletado com trado após 50 cm de profundidade.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 13

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : 77.0963/64

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calcon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 20-60 micras	Areia fina 60-200 micras	Silte 200-600 micras	Argila < 600 micras				Aparente	Real	
Ap	0 - 15	0	0	100	3	27	20	50	39	22	0,40			
C	- 70	0	0	100	3	25	18	54	8	85	0,33			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g							Valor V (sat de bases) %	Cationes	P assimilável Ppm		
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺				Valor T (soma)	
Ap	5,4	4,6	3,2	1,3	0,37	0,03	4,9	0,1	4,5	9,5	52	2	3	
C	5,3	4,5	2,2	1,1	0,10	0,04	3,4	0,2	3,2	6,8	50	5	2	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	1,37	0,16	9	23,5	19,7	7,7	1,27		2,03	1,62	4,02			
C	0,91	0,11	8	24,5	21,8	8,7	1,31		1,91	1,52	3,96			
Horizonte	+ 100 Na ⁺ t	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
Ap	<1													33
C	<1													37

Relação textural:

PERFIL Nº 33

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A4).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Barranco de um pequeno poço, em local plano, com 1 a 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, apresentando microrrelevo.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Pastagem.

- Ap - 0 - 15 cm, bruno-escuro (7,5 YR 3/2); argila; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A3 - 15 - 29 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); franco argiloso; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- C1 - 29 - 44 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); argila; maciça que se desfaz em fraca pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- C2 - 44 - 79 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4); argila; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- IIC3 - 79 - 130 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila; friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Embora este perfil apresente mosqueado no horizonte IIC3, não foi tirada a cor do mesmo.

Os dois últimos horizontes foram coletados com trado.

PERFIL Nº 33

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º : 15.274/78 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calpon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Lascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
Ap	0 - 15	0	0	100	10	26	21	43	21	51	0,48		2,48	
A3	- 29	0	0	100	11	27	24	38	15	61	0,63		2,47	
C1	- 44	0	0	100	9	28	23	40	15	63	0,57		2,57	
C2	- 79	0	0	100	17	25	18	40	12	70	0,45		2,52	
IIC3	-130	0	0	100	9	20	17	54	17	69	0,31		2,59	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 A+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	Valor B (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)				
Ap	5,2	4,1	4,5	2,9	0,18	0,04	7,6	0,1	4,6	12,3	62	1	15	
A3	4,9	3,9	3,3	2,2	0,10	0,02	5,6	0,2	3,5	9,3	60	3	16	
C1	4,9	4,0	3,2	2,0	0,06	0,02	5,3	0,2	3,4	8,9	60	4	9	
C2	4,1	4,2	3,1	2,3	0,27	0,03	5,7	0,1	3,2	9,0	63	3	12	
IIC3	5,1	4,1	2,2	1,4	0,05	0,01	3,7	0,2	2,4	6,3	59	5	4	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	1,04													
A3	1,11													
C1	0,89													
C2	0,90													
IIC3	0,87													
Horizonte	100 meq/l	Pasta saturada		Salis solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade
Ap		0,13										18		29
A3		0,12										17		28
C1		0,07										21		30
C2		0,10										21		29
IIC3		0,05										23		32

Relação textural:

PERFIL Nº 33 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- Ap - Areias - 95% de quartzo, grãos subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores e poucos amarelados; 3% de concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas; 1% de anfibólio; 1% de ilmenita; traços de feldspato (microclina e plagioclásio), hiperstênio, mica biotita intemperizada, mica muscovita, carvão e detritos.
- A3 - Areias - 92% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, alguns amarelados e incolores; 3% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; 3% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas e poucas concreções magnéticas; 1% de anfibólio ; 1% de ilmenita; traços de fragmentos de sílica em bastonetes, feldspato (microclina e plagioclásio) e sillimanita, grãos idiomorfos.
- CI - Areias - 90% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, alguns amarelados, e maioria incolores; 4% de concreções ferruginosas hematíticas escuras, concreções ferro-argilosas e argilo-ferruginosas, poucas magnéticas; 4% de mica biotita intemperizada, de coloração amarelo-dourada; 1% de anfibólio; 1% de ilmenita, grãos negros brilhantes; traços de feldspato (microclina e plagioclásio), hiperstênio, zircão, grãos idiomorfos, ligeiramente amarelados e brilhantes, fragmentos de sílica em bastonetes, sillimanita, grãos negros brilhantes e detritos.
- C2 - Areias - 92% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, amarelados, brancos e incolores, com aderência ferruginosa; 4% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas magnéticas ; 3% de anfibólio; 1% de ilmenita, grãos negros brilhantes; traços de hiperstênio, mica biotita intemperizada, sillimanita, fragmentos de sílica em bastonetes, detritos e feldspato (microclina e plagioclásio).
- IIC3 - Areias - 94% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, alguns com aderência ferruginosa, amarelados, incolores e brancos; 4% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas magnéticas; 1% de ilmenita, grãos negros brilhantes e poucos magnéticos; 1% de anfibólio; traços de feldspato (microclina e plagioclásio), mica biotita intemperizada, hiperstênio, fragmentos de sílica em bastonetes e detritos.

A5 - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura média ou arenosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.

Caracterizados por apresentarem as seguintes características:

- Horizontes de textura média, alternados com horizontes de textura arenosa.
- A percentagem de argila varia com a profundidade, irregularmente.
- Lençol freático a mais de 80 cm de profundidade.
- Acentuadamente drenados.
- Presença de minerais primários facilmente decomponíveis, em percentagem que varia de 7 a 16%.
- Argila de atividade baixa.
- Horizonte A moderado.
- Consistência quando seco varia de macia a ligeiramente dura, de friável a muito friável quando úmido e quando molhado de não plástica a ligeiramente plástica e de não pegajosa a ligeiramente pegajosa.
- Baixos teores de matéria orgânica.



Fig. 38 - Aspecto de relevo e vegetação, em área da unidade A5.

PERFIL Nº 34

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A5).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Barranco do rio Ribeirão Água Limpa, com 1% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos arenosos e de textura média.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, apresentando microrrelevo.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Plantio de leguminosas.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/3); franco argilo-arenoso; fraca pequena granular; macio, muito friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

IIIC1 - 20 - 46 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); areia franca; fraca pequena blocos subangulares e granular; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

IIIC2- 46 - 90 cm, bruno (7,5 YR 5/4); franco argiloso; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

PERFIL Nº 34 - ANÁLISE MINERALÓGICA

Ap - Areia Grossa - 91% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores e brancos; 4% de mica biotita e pouca muscovita; 3% de anfibólio e piroxênio; 1% de feldspato; 1% de carvão e detritos; traços de granada, sillimanita, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, grafite e clorita.

Areia Fina - 93% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, incolores, de superfície irregular; 4% de mica biotita e pouca muscovita; 3% de anfibólio e piroxênio; traços de feldspato, sillimanita, grafite, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, rutilo e detritos.

IIC1 - Areia Grossa - 96% de quartzo, grãos angulosos, de superfície irregular, incolores; 3% de anfibólio e piroxênio; 1% de mica biotita intemperizada e pouca muscovita; traços de granada, sillimanita, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, rutilo, feldspato e detritos.

Areia Fina - 84% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, incolores; 12% de mica biotita intemperizada e pouca muscovita ; 4% de anfibólio e piroxênio; traços de rutilo, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, granada e detritos.

IIIC2- Areia Grossa - 86% de quartzo, grãos angulosos, de superfície irregular, incolores; 10% de mica biotita intemperizada e pouca muscovita; 3% de anfibólio e piroxênio; 1% de carvão e detritos; traços de grafite, feldspato, sillimanita, concreções ferruginosas e granada.

Areia Fina - 81% de quartzo, grãos angulosos, incolores, de superfície irregular; 15% de mica biotita intemperizada; 4% de anfibólio e piroxênio; traços de feldspato, clorita, concreções ferruginosas, ferro-argilosas e argilosas claras, sillimanita, sílica em forma de bastonetes, carvão e detritos.

Amostra de labor. n.: 79.0535/37

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon)				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte e Argila		Densidade g/cm ³		Porosidade % (valor)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			Aparente	Real			
Ap	0 - 20	0	0	100	10	45	21	24	18	25	0,28				
IIC1	- 46	0	0	100	33	46	12	9	6	33	1,33				
IIIC2	- 90	0	0	100	6	31	29	34	24	29	0,85				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (cat. base) %	CO ₃ Al ⁺⁺⁺ S-Al ⁺⁺⁺	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)					
Ap	5,4	4,0	3,2	1,5	0,13	0,05	4,9	0,2	4,2	9,3	53	2	14		
IIC1	5,5	4,1	1,8	0,3	0,07	0,04	2,2	0,1	1,8	4,1	54	2	13		
IIIC2	5,8	4,2	4,7	1,6	0,06	0,07	6,4	0,1	3,8	10,3	62	2	8		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K2)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
Ap	1,00	0,16	6	16,7	13,3	8,5	1,26			2,13	1,52	2,46			
IIC1	0,28	0,05	6	8,4	5,9	5,3	1,14			2,42	1,54	1,75			
IIIC2	0,76	0,13	6	20,6	16,6	10,4	1,31			2,11	1,51	2,50			
Horizonte	100 mg + 1	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato imhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Mg ⁺⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 13 atm	Umidade 15 atm	Umidade disponível: máxima	Equivalente de umidade	
Ap	1													30	
IIC1	1													16	
IIIC2	1													33	

Relação textural:

PERFIL Nº 35

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A5).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Barranco do ribeirão Água Limpa, com 2% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos arenosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, ocupando a borda elevada do rio onde se observa microrrelevo.

DRENAGEM - Acentuadamente a excessivamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Plantio de leguminosas.

A - 0 - 15 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); franco arenoso; fraca pequena a média granular; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

IIC1 - 15 - 60 cm, bruno (7,5 YR 5/4); franco argiloso; fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta.

IIIC2- 60 - 110 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); areia; maciça porosa que se desfaz em grãos individuais; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil descrito no barranco do rio e aprofundado com trado a partir de 60 cm.

PERFIL Nº 35

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : 15.062/64 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)	
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila		Aparente
Ap	0 - 15	0	0	100	41	28	15	16	3	81	0,93		2,66	
IIC1	- 60	0	0	100	1	30	39	30	21	30	1,30		2,35	
IIC2	- 110	0	0	100	38	44	15	3	2	33	5,00		2,65	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sai. de bases)	100 Al+++ S+Al+++	P naturalizável ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	5,3	4,0	1,3	1,5	0,07	0,03	2,9	0,3	2,6	5,8	50	9	19	
IIC1	5,6	3,9	4,3	0,6	0,03	0,10	5,0	0,7	4,2	9,9	51	12	3	
IIC2	5,8	4,1	0,7	0,6	0,04	0,06	1,4	0,3	1,4	3,1	45	18	34	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,6%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ Livre %	Equivalência de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	0,57	0,36	2	10,0	5,7	5,2	1,47	0,05	2,98	1,89	1,70			
IIC1	0,89	0,15	6	25,8	17,7	8,5	1,65	0,10	2,48	1,89	3,23			
IIC2	0,74	0,12	6	7,6	4,6	5,6	1,46	0,03	2,81	1,58	1,29			
Horizonte	100 Ne+ F	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	H+	Na+	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁼	Cl-	SO ₄ ⁼	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 14

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura arenosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano (A5).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem na parte mais elevada da margem do rio Piauí, com 3% de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos, do Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos arenosos.

RELEVO LOCAL - Plano.

REGIONAL - Plano, apresentando microrrelevo na borda elevada.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta de várzea e campos antrópicos de baixada.

USO ATUAL - Pastagem de capim-angola.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); franco arenoso; fraca pequena granular; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

IIC - 20 - 50 cm, bruno (7,5 YR 5/4); areia franca; fraca pequena granular; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 14

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.: 77.0951/52

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flutuação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa > 0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
Ap IIC	0 - 20	0	0	100	11	63	12	14	8	43	0,86			
	- 50	0	0	100	15	65	9	11	9	18	0,82			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap IIC	5,7	4,1	1,7	1,1	0,09	0,02	2,9	0,3	2,1	5,3	55	9	19	
	5,1	4,1	1,2	1,0	0,07	0,02	2,3	0,3	1,7	4,3	53	12	21	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (K2)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap IIC	0,58	0,07	8	10,9	9,1	5,0	1,29			2,04	1,51	2,55		
	0,32	0,06	5	10,4	3,2	5,0	1,54			2,16	1,55	2,57		
Horizonte	100 Na+ F	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ ==	Umidade 13 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade
				meq/100g de T F										

A6 - Associação de SOLOS ALUVIAIS textura muito argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada + GLEI POUCO HÚMICO textura argilosa fase campo de várzea, ambos EUTRÓFICOS Tb A moderado relevo plano.

As características dos componentes desta Associação já foram especificadas anteriormente, quando da descrição das unidades A3 e HGP2.

7 - SOLOS COLUVIAIS

São solos pouco desenvolvidos, formados a partir do transporte de materiais das partes mais elevadas para os sopês das elevações onde ocorrem, sendo de maneira geral pouco expressivos em área.

As características químicas e mineralógicas estão subordinadas ao material do qual são provenientes.

Foram separadas durante os trabalhos de campo cinco unidades de mapeamento, sendo uma delas Associação das unidades C02 e C03.

C01 - SOLOS COLUVIAIS ALÍCOS Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical perenifólia e campos antrópicos relevo ondulado.

Os solos desta unidade apresentam caráter Alíco, ou seja, alta saturação com Al^{+++} (> 50%), argila de atividade baixa, horizonte A moderado, textura média/argilosa, baixa saturação de bases (< 50%), baixos teores de minerais facilmente intemperizáveis, sendo bem drenados.

O teor de argila aumenta progressivamente com a profundidade.

Esta unidade inclui pequenas ocorrências de solos com textura argilosa ao longo do perfil, solos com saturação de bases extremamente baixa e solos cujo material de origem é tanto coluvial quanto aluvial.

SOLOS COLUVIAIS

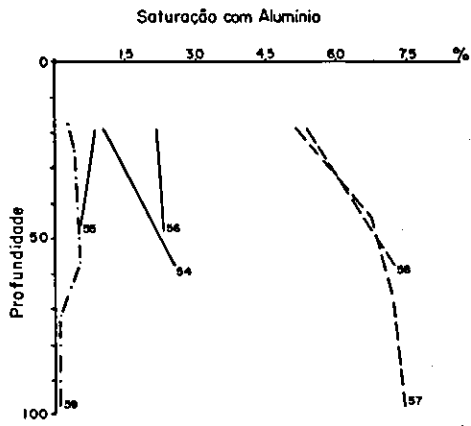


Fig. 39

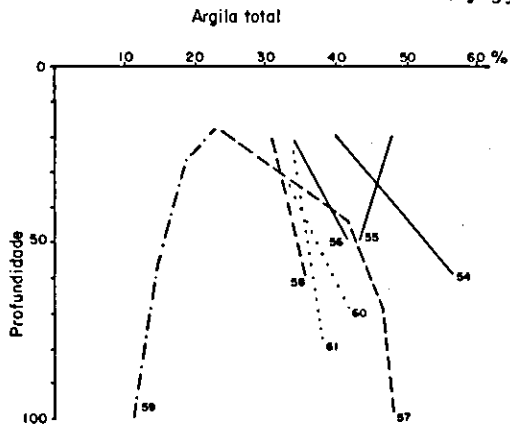


Fig. 40

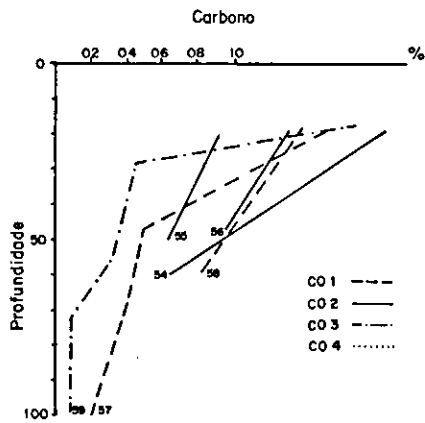


Fig. 41

SOLOS COLUVIAIS

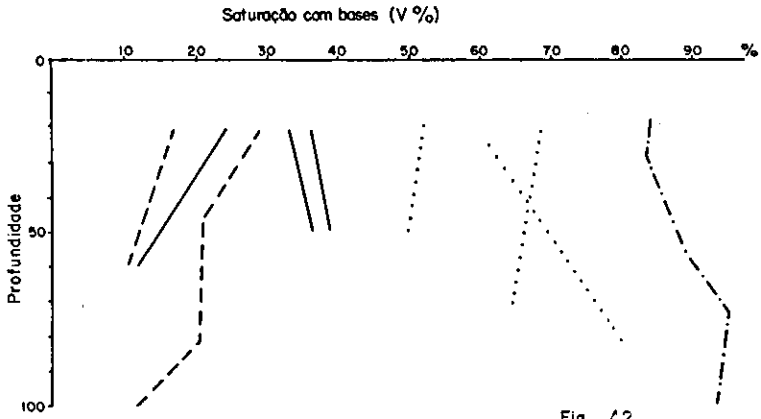


Fig. 42

CO 1 - - - -
CO 2 - - - -
CO 3 - . - . -
CO 4

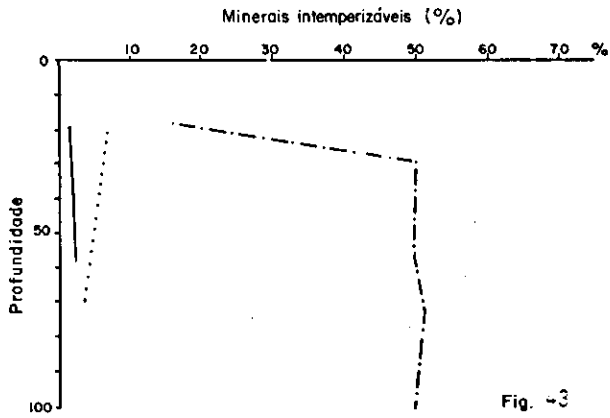


Fig. 43

PERFIL Nº 36

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL ÁLICO Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical perenifólia e campos antrópicos relevo ondulado (C01).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em terço inferior de elevação, com 10% de declive.

ALTITUDE - 435 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia e campos antrópicos.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

- Ap - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2) e cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2); franco argilo-arenoso; moderada média granular; ligeiramente duro a macio, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- C1 - 20 - 46 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6); argila; maciça que se desfaz em fra ca média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- C2 - 46 - 70 cm, amarelo-brunado (10 YR 6/6); argila; maciça que se desfaz em fra ca média blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição ondulada e difusa.
- C3 - 70 - 100 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8), mosqueado comum, médio a grande e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); argila; maciça que se desfaz em fra ca pequena blocos subangulares; superfície de contato fraca e pouca; ligeiramente duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- IIC4 - 100 - 130 cm, amarelo-brunado (10 YR 6/6), mosqueado comum, médio a grande e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); franco argiloso; maciça que se

desfaz em fraça pequena a média blocos subangulares; ligeiramente duro ,
friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição ondulada e difusa.

IIIC5- 130 - 157 cm, amarelo-brunado (10 YR 6/6), mosqueado abundante, grande e dis-
tinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); franco argilo-arenoso; maciça; ligei-
ramente plástico e pegajoso; transição ondulada e difusa.

IVC6 - 157 - 193 cm, amarelo (10 YR 7/6), mosqueado abundante, grande e distinto ,
vermelho-amarelado (5 YR 4/8); franco argiloso; maciça que se desfaz em fra-
ça pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, ligeiramente
plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes fasciculadas no horizonte Ap, poucas do Cl ao IIC4 e raras fi-
nas e muito finas no IIIC5 e IVC6.

OBSERVAÇÕES - Atividade biológica comum no Ap e pouca no Cl.

Este perfil sofreu influência do lençol freático em profundidade.

Muitos poros pequenos e muito pequenos no Ap e muito poros muito pe-
quenos nos demais horizontes.

Amostra de labor. n.: 15.114/20 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Stabele	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-20 mm	Areia fina 0,25-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Argila	Aparente	Real		
Ap	0 - 20	0	0	100	40	20	16	24	11	54	0,66	1,41	2,70		
C1	- 46	0	0	100	24	19	15	42	7	83	0,35	1,45	2,50		
C2	- 70	0	0	100	20	14	19	47	1	98	0,40	1,40	2,46		
C3	-100	0	0	100	15	12	25	48	1	98	0,52	1,35	2,53		
IIC4	-130	0	0	100	23	14	24	39	1	97	0,61	1,46	2,58		
IIC5	-157	0	0	100	32	15	21	32	1	97	0,65	1,48	2,60		
IVC6	-193	0	0	100	28	15	22	35	1	97	0,62	1,48	3,09		

Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (at de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável Ppm
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)			
Ap	4,9	3,5	0,9	0,8	0,37	0,01	2,1	2,0	3,0	7,1	30	49	5
C1	5,3	3,6	0,6	0,6	0,03	0,01	0,7	1,3	1,1	3,1	23	65	2
C2	5,0	3,6	0,6	0,6	0,02	0,01	0,6	1,5	0,8	3,0	21	71	3
C3	5,0	3,8	0,3	0,3	0,02	0,02	0,3	0,9	1,7	2,9	12	75	2
IIC4	5,5	3,8	0,3	0,3	0,02	0,02	0,3	1,2	0,8	2,3	13	80	3
IIC5	5,5	3,7	0,5	0,5	0,02	0,03	0,6	2,0	0,4	3,0	20	77	3
IVC6	5,6	3,6	0,7	0,7	0,02	0,05	0,8	2,4	0,2	3,4	24	75	2

Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) No OH (0,8%)						SiO2 Al2O3 (Kl)	SiO2 R2O3 (Kl)	Al2O3 Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2 Al2O3 Fe2O3 TiO2 P2O5 MnO										
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO					
Ap	1,59	2,13	12	11,5	7,6	4,9	1,90	0,07	2,57	1,82	2,43			
C1	0,53	0,07	8	19,7	15,4	5,6	2,30	0,05	2,17	1,77	4,31			
C2	0,42	0,05	8	24,7	19,3	7,1	2,34	0,08	2,18	1,76	4,30			
C3	0,24	0,03	8	25,9	22,7	10,9	2,37	0,09	1,94	1,49	3,27			
IIC4	0,17	0,04	4	22,3	18,4	9,9	2,34	0,10	2,06	1,53	2,91			
IIC5	0,12	0,03	4	19,8	15,8	6,4	2,18	0,06	2,13	1,69	3,87			
IVC6	0,12	0,01	12	21,0	16,1	8,4	2,08	0,06	2,22	1,66	3,04			

Horizonte	C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Sais solúveis (extrato 1:5)					Constantes hídricas %					
			Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3-CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. %	Equivalente de umidade
Ap	0,24										11		20
C1	0,02										19		27
C2	0,03										22		32
C3	0,01										22		31
IIC4	0,01										18		28
IIC5	0,02										15		24
IVC6	0,01										17		27

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 15

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL ALICO Tb A moderado textura média/argilosa fase flo - resta tropical perenifólia e campos antrópicos relevo ondulado (C01).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira em terço inferior de elevação, com 8% de declive.

ALTITUDE - 425 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical perenifólia, com substrato de sapê e gramíneas.

USO ATUAL - Pastagem.

A - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); franco argilo-arenoso; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

C - 20 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6); argila arenosa; friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - A estrutura do horizonte C não foi determinada porque as amostras foram coletadas com trado.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 15

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : 77.0947/48

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 4-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
A	0 - 20	0	1	99	40	19	10	31	24	23	0,32				
C	- 60	0	1	99	32	19	12	37	29	22	0,32				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 Al+++ S+Al+++	P estimável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A	4,5	3,9		0,8	0,14	0,02	1,0	1,1	4,2	6,3	16	52	2		
C	4,2	3,9		0,4	0,06	0,02	0,5	1,1	2,8	4,4	11	69	1		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,6%)						SiO2 / Al2O3 (KI)	SiO2 / R2O3 (K2)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO						
A	1,38	0,14	10	12,8	10,8	4,3	2,00				2,01	1,61	3,94		
C	0,82	0,09	9	14,6	12,7	4,6	2,14				1,95	1,59	4,28		
Horizonte	100 Meq/l	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- / CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade	

Relação textural:

C02 - SOLOS COLUVIAIS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.

Apresentam seqüência de horizontes Ap e C.

A textura é argilosa ao longo de todo o perfil.

A consistência do horizonte Ap é ligeiramente dura quando seco, friável quando úmido e plástica e pegajosa quando molhado.

Os teores de carbono decrescem regularmente com a profundidade até 80 cm, distribuindo-se após de maneira irregular.

A saturação de bases varia de 30 a 40%, sendo baixa a atividade das argilas.

A saturação com alumínio é normalmente menor que 25%, salvo raros casos em que pode ser um pouco maior.

É muito baixa a percentagem de minerais primários menos resistentes ao intemperismo.

Desenvolvem-se a partir de sedimentos coluviais, sendo bem drenados ao longo do perfil.

Podem ser explorados intensivamente, desde que se faça uso de fertilizantes e corretivos.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 16

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase flo - resta tropical subperenifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado (C02).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Suave ondulado, com 5% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e em sulcos.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos.

USO ATUAL - Capineira.

Ap - 0 - 20 cm, bruno (10 YR 4/3); argila arenosa; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C1 - 20 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6); argila; maciça que se desfaz em fração média granular; superfície de contato muito fraca e pouca; firme, friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 16 - ANÁLISE MINERALÓGICA

Ap - Areia Grossa - 98% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores, alguns amarelados; 1% de ilmenita; 1% de mica biotita intemperizada; traços de zircão, concreções argilosas e argilo-silicosas e detritos.

Areia Fina - 98% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores, poucos amarelados; 2% de ilmenita; traços de turmalina, zircão, mica biotita intemperizada, rutilo, concreções ferro-argilosas e detritos.

C1 - Areia Grossa - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores, poucos grãos amarelados; traços de

concreções ferro-argilosas e argilosas claras, zircão, ilmenita e detritos.

Areia Fina - 97% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, poucos grãos amarelados; 2% de anfibólio e feldspato alcalino; 1% de ilmenita; traços de zircão, mica biotita intemperizada e detritos.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 16

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 15.262/63 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte e Argila		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
Ap	0 - 20	0	0	100	29	21	15	35			0,43				
C1	- 60	0	0	100	20	20	8	52			0,15				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sat. de bases) %	100 M+++ S+M+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	Valor S (soma)	M+++	M+	Valor T (soma)					
Ap	4,3		1,4	0,4	0,25	0,08	2,1	0,2	6,4	8,7	24	9	5		
C1	4,5		0,6	0,04	0,01	0,7	0,2	4,4	5,3	12	22	1			
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
	1,84														
	0,64														
Horizonte	100 meq/l	Pasta saturada		Saís solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼	Umidade 1'3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. %	Equivalente de umidade	

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 17

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado (C02).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Suave ondulado, com 6% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos.

USO ATUAL - Pastagem.

Ap - 0 - 20 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10 R 3/3); argila; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso.

C - 20 - 50 cm, vermelho-escuro (10 R 3/6); argila; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil coletado com trado.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 17

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º : 77.0957/58

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Stabele	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Lascaço 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
Ap	0 - 20	0	1	99	22	16	14	48	37	23	0,29			
C	- 50	0	1	99	25	16	16	43	1	98	0,37			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (cat de bases) %	SOD M+++ S+M++++ P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	M+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	5,0	4,3	1,5	0,6	0,07	0,01	2,2	0,2	4,3	6,7	33	8	7	
C	5,0	4,5	1,2	0,8	0,04	0,01	2,1	0,1	3,6	5,8	36	5	7	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8 %)						SiO2 Al2O3 (Kl)	SiO2 R2O3 (Kr)	Al2O3 Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO					
Ap	0,95	0,12	8	19,3	17,0	10,3	1,83			1,93	1,39	2,59		
C	0,62	0,10	6	16,3	14,5	9,1	1,58			1,91	1,36	2,50		
Horizonte	+ - - - - 100 %	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3-	Cl-	SO4-	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 18

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado (C02).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Tradagem no sopê de elevação, com 8% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subperenifólia, com substrato de gramíneas.

USO ATUAL - Pastagem.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4); franco argilo-arenoso; fraca pequena granular; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

C - 20 - 50 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); argila arenosa; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 18

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de (in)cluação %	% Silte	Densidade g/cm³		Porosidade % (volum)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus >20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa >4;20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
Ap	0 - 20	0	1	99	32	20	14	34	21	38	0,41			
C	- 50	0	1	99	25	20	14	41	12	71	0,34			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvto meq/100g								Valor V (ml de liq) %	CO ₃ Al+++ S-Al+++	P assimilável ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
Ap	4,8	4,0	2,3	1,3	0,18	0,02	3,8	1,0	5,7	10,5	36	21	5	
C	5,1	4,2	1,8	1,2	0,14	0,02	3,2	0,9	4,3	8,4	38	22	1	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,6%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (X1)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Xr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
Ap	1,31	0,16	8	16,1	10,6	6,7	1,02			2,58	1,84	2,48		
C	0,88	0,12	7	18,0	13,2	8,5	1,17			2,32	1,64	2,44		
Horizonte	100 Na ⁺ / T	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - / CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ =	Umidade 13 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade
				meq/100g de T F										

Relação textural:

C03 - SOLOS COLUVIAIS EUTRÓFICOS Ta A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.

Os solos que constituem esta unidade de mapeamento apresentam como principais características:

- Elevada saturação de bases, com os valores de V entre 80 e 95%.
- Alta atividade das argilas, com o valor T maior que 30 meq/100 g de argila.
- Horizonte A moderado.
- Textura média ao longo do perfil.
- Alta percentagem de minerais menos resistentes ao intemperismo, principalmente biotita, facilmente identificáveis no campo.
- Valores de saturação com alumínio muito baixos, variando de dois a cinco.
- Desenvolvidos de sedimentos coluviais, provenientes de solos Eutróficos que circundam as imediações.
- Relevo suave ondulado, com declives de até 8%.
- Bastante susceptíveis à erosão, podendo ocorrer erosão em sulcos, que dificulta a utilização de maquinaria agrícola.
- Variam de bem a moderadamente drenados em profundidade.
- São solos que apresentam boas características químicas e físicas, sendo portanto apropriados para culturas com sistema radicular superficial ou profundo, necessitando, entretanto, de serem adotadas práticas conservacionistas.

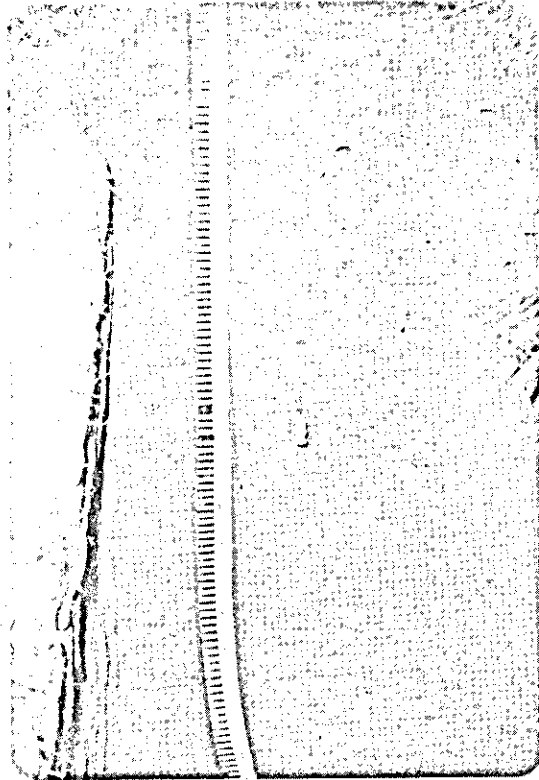


Fig. 44 - Perfil da unidade C03.



Fig. 45 - Em primeiro plano, aspecto de relevo e vegetação, em área da unidade C03. Área utilizada com pastagem de capim-elefante.

PERFIL Nº 37

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL EUTRÓFICO Ta A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado (C03).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em terço inferior de elevação, com 8% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira a moderada.

DRENAGEM - Bem a moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos.

USO ATUAL - Capineira.

- Ap - 0 - 19 cm, cinzento-avermelhado-escuro (5 YR 4/2); franco argilo-arenoso ; fraca a média grande granular; macio, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta.
- C1 - 19 - 28 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); franco arenoso; maciça e fraca blocos subangulares; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.
- C2 - 28 - 56 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); franco arenoso; maciça e fraca blocos subangulares; macio, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- C3 - 56 - 72 cm, bruno-avermelhado (5 YR 5/4); franco arenoso; maciça que se desfaz em fraca blocos subangulares; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- C4 - 72 - 106 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/6); franco arenoso; maciça que se desfaz em fraca blocos subangulares; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

IIIC5 - 106 - 127 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); franco arenoso; maciça; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

IIIC6 - 127 - 133 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); franco; maciça; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

IIIC7- 133 - 152 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); franco arenoso; maciça; macio, muito friável, não plástica e não pegajoso; transição plana e clara.

IIIC8- 152 - 172 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4); areia franca; macio, muito friável, não plástica e não pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no Ap e comuns nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES - Poros comuns muito pequenos, pequenos e médios no Ap, C1 e C2; poros abundantes muito pequenos e pequenos no C3 e C4; e poucos poros muito pequenos, pequenos e médios nos demais horizontes.

PERFIL Nº 37 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- Ap - Areias - 84% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela, a maioria incolor; 10% de anfíbólio (hornblenda comum); 5% de feldspato alcalino; 1% de biotita intemperizada e concreções ferruginosas; traços de zircão, granada, ilmenita e magnetita.
- C1 - Areias - 40% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rosa, a maioria incolor; 20% de biotita intemperizada; 20% de anfíbólio intemperizado (hornblenda comum); 10% de feldspato alcalino (microclina); 10% de concreções argilo-ferruginosas e ferruginosas; traços de ilmenita, magnetita e zircão.
- C2 - Areias - 40% de biotita, a maioria intemperizada; 40% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rosa, a maioria incolor; 10% de anfíbólio (hornblenda verde); 10% de concreções argilo-ferruginosas e ferruginosas; traços de feldspato intemperizado, ilmenita, magnetita, detritos e zircão.
- C3 - Areias - 37% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rosa, a maioria incolor; 30% de biotita; 20% de anfíbólio (hornblenda comum) e actinolita; 10% de concreções ferruginosas e argilosas; 2% de magnetita; 1% de feldspato alcalino (microclina); traços de zircão.

- C4 - Areias - 30% de biotita, a maioria intemperizada; 27% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela, a maioria incolores; 20% de concreções ferruginosas e concreções argilo-ferruginosas; 20% de anfibólio (hornblenda comum); 2% de magnetita; 1% de feldspato alcalino (microclina); traços de zircão.
- IIIC5 - Areias - 47% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, amarela, a maioria incolores; 40% de biotita, a maioria intemperizada; 10% de anfibólio (hornblenda comum); 3% de feldspato alcalino (microclina intemperizada); traços de concreções ferruginosas, apatita e zircão.
- IIIC6 - Areias - 64% de biotita, a maioria intemperizada; 25% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, a maioria incolores; 5% de anfibólio (hornblenda comum); 5% de concreções argilosas; 1% de magnetita; traços de feldspato alcalino (microclina) e zircão.
- IIIC7- Areias - 49% de biotita, a maioria intemperizada; 45% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rosa, a maioria incolores; 5% de anfibólio (hornblenda comum); 1% de magnetita; traços de apatita, titanita, feldspato alcalino (microclina) e zircão.
- IIIC8- Areias - 44% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração branca, rosa, a maioria incolores; 30% de anfibólio (hornblenda comum); 15% de biotita, a maioria intemperizada; 10% de concreções argilo-ferruginosas e argilosas brancas; 1% de magnetita; traços de granada intemperizada, feldspato alcalino (microclina), zircão, apatita e titanita.

Amostra de labor. n. : 15.445/53 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calção) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-3 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 24-30 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Argilla	Aparente	Real		
Ap	0 - 19	0	0	100	28	23	26	23	9	61	1,13		2,61		
C1	- 28	0	0	100	46	17	18	19	7	63	0,94		2,67		
C2	- 56	0	0	100	33	28	24	15	9	40	1,60		2,67		
C3	- 72	0	0	100	48	24	14	14	3	78	1,00		2,74		
C4	-106	0	0	100	46	23	20	11	9	18	1,81		2,75		
IIC5	-127	0	0	100	39	24	22	15	9	40	1,46		2,67		
IIC6	-133	0	0	100	23	21	36	20	8	60	1,80		2,91		
IIIC7	-152	0	0	100	40	28	23	9	5	44	2,55		2,74		
IIIC8	-172	0	0	100	59	25	9	7	3	57	1,28		2,74		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo meq/100g								Valor V (mil. de bases)	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
Ap	5,3	4,5	4,9	2,4	0,34	0,05	7,7	0,2	1,3	9,2	84	3	3		
C1	5,3	4,4	2,3	1,7	0,24	0,04	4,3	0,2	0,7	5,2	83	4	1		
C2	5,4	4,5	3,5	1,8	0,14	0,04	5,5	0,3	0,4	6,2	89	5	2		
C3	5,8	4,4	3,4	1,7	0,12	0,06	5,3	0,1	0,2	5,6	95	2	55		
C4	5,6	4,7	4,0	1,3	0,13	0,03	5,5	0,1	0,3	5,9	93	2	9		
IIC5	5,8	4,7	2,7	1,6	0,14	0,04	4,5	0,2	0,2	4,9	92	4	2		
IIC6	5,7	4,8	3,2	2,3	0,13	0,03	5,7	0,1	0,4	6,2	92	2	2		
IIIC7	5,7	4,6	2,3	1,7	0,15	0,02	4,2	0,2	0,2	4,6	91	5	3		
IIIC8	5,9	4,6	2,0	1,3	0,15	0,03	3,5	0,1	0,0	3,5	97	3	11		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (Kf)	SiO2 / R2O3 (Kf)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO						
Ap	1,66	0,18	9	16,6	9,3	10,5	1,25	0,14	3,03	1,76	1,39				
C1	0,47	0,06	8	15,6	11,0	11,1	1,27	0,09	2,41	1,47	1,55				
C2	0,34	0,06	6	18,4	12,8	12,0	1,44	0,12	2,44	1,53	1,67				
C3	0,13	0,04	3	13,2	7,7	8,8	1,31	0,13	2,91	1,69	1,37				
C4	0,12	0,04	3	17,3	12,5	11,2	1,42	0,12	2,35	1,50	1,75				
IIC5	0,21	0,04	5	17,4	11,9	9,1	1,35	0,10	2,49	1,67	2,05				
IIC6	0,27	0,15	2	27,7	20,5	13,5	1,79	0,11	2,30	1,62	2,38				
IIIC7	0,13	0,03	4	17,4	11,4	9,9	1,30	0,09	2,59	1,67	1,80				
IIIC8	0,04	0,02	2	12,3	7,4	9,5	1,04	0,08	2,83	1,55	1,22				
Horizonte	C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		Água %		Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
Ap	0,54											24		34	
C1	0,25											13		26	
C2	0,15											12		28	
C3	0,13											5		13	
C4	0,19											10		23	
IIC5	0,11											10		23	
IIC6	0,07											15		35	
IIIC7	0,11											9		22	
IIIC8	0,14											5		12	

CO4 - SOLOS COLUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.

Esta unidade caracteriza-se por apresentar:

- Alta saturação de bases, com valor V maior que 50%.
- Baixa atividade das argilas.
- Horizonte A moderado.
- Textura média até 20 ou 30 cm de profundidade, sendo argilosa a partir desta profundidade.
- Baixos teores de minerais menos resistentes ao intemperismo na fração grosseira.
- Muito baixa saturação com alumínio.
- Relevo suave ondulado, com declives menores que 8%.
- Bem drenada.

Possuem boas características químicas e físicas, permitindo um bom desenvolvimento radicular das culturas. Sua topografia é favorável à mecanização, porém devem ser adotadas práticas de conservação adequadas a sua utilização.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 19

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado (C04).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Suave ondulado, com 8% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos.

USO ATUAL - Pastagem.

A - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); franco argilo-arenoso; moderada média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C - 20 - 70 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); argila; moderada média blocos subangulares; cerosidade moderada e comum; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - O horizonte A apresenta grande atividade biológica.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 19 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 93% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa, alguns com mica biotita intemperizada; 4% de ilmenita e anfibólio; 3% de mica biotita intemperizada e pouca mica muscovita; traços de concreções ferro-argilosas, sillimanita, rutilo e detritos.

C - Areias - 96% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, alguns com aderência ferruginosa; 3% de ilmenita negra, brilhante, anfibólio e turmalina; 1% de mica biotita intemperizada e muscovita; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, sillimanita, hiperstênio, rutilo, zircão e detritos.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 19

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 15.289/90 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-4,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A	0 - 20	0	0	100	28	16	25	31	15	52	0,80		2,57	
C	- 70	0	0	100	23	15	20	42	6	86	0,47		2,71	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (ml de base) %	100 Al+++ S- Al-+++	P. assimilável ppm	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A	5,6	4,7	2,9	2,1	0,16	0,05	5,2	0,1	2,4	7,7	88		2	1
C	5,4	4,9	1,5	1,4	0,04	0,01	3,0	0,0	3,1	6,0	80			1
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO2 / Al2O3 (Kl)	SiO2 / R2O3 (Kr)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO					
A	1,54													
C	1,36													
Horizonte	100 Na+ / 100 ml	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- / CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máx. ma	Equivalente de umidade
A		0,25										17		27
C		0,13										20		28

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 20

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado (C04).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Pequeno corte de estrada aprofundado com trado, no sopê de elevação, com 5% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos.

USO ATUAL - Pastagem.

A - 0 - 25 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10 YR 3/2); franco argiloso; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

C - 25 - 80 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); franco argiloso; fraca pequena blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Perfil colhido em pequeno corte de estrada, com 50 cm de profundidade, que foi aprofundado com trado até 80 cm.

Nesta área de colúvio de encosta, são encontrados Afloramentos de Rocha e Solos Litólicos.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 20 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 89% de quartzo, grãos angulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, brancos e incolores; 5% de feldspato (plagioclásio) e feldspato alcalino; 3% de ilmenita; 2% de anfibólio (hornblenda); 1% de sillimanita; traços de rutilo, granada, zircão, biotita, muscovita e titanita.

C - Areias - 89% de quartzo, grãos angulosos, de superfície irregular, brancos e incolores; 5% de feldspato alcalino e plagioclásio; 3% de anfibólio (hornblenda); 3% de ilmenita, leucóxênio e magnetita; traços de titanita, zircão, sillimanita, piroxênio, hiperstênio e grafite ou molibdenita.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 20

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º : 15.369/70

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm³		Porosidade % (volume)
Simbale	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 40-20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Aparente	Real	
A	0 - 25	0	0	100	29	1	36	34	18	47	1,05		2,50	
C	- 80	0	0	100	24	1	36	39	1	97	0,92		2,64	
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (ser. de bases)	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável plus	
	Água	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	NH4+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)				
A	5,6	4,5	4,3	2,5	0,15	0,10	7,1	0,0	4,6	11,6	61	0	2	
C	5,8	4,9	3,9	3,5	0,07	0,16	7,6	0,0	1,9	9,5	80	0	2	
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) Na OH (0,6%)						SiO2 / Al2O3 (Kl)	SiO2 / R2O3 (Kr)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO					
A	1,49	0,14	11	13,7	8,9	10,0	1,49	0,03	2,62	1,52	1,39			
C	0,26	0,04	7	19,2	13,1	10,3	1,70	0,02	2,49	1,68	2,05			
Horizonte	100 Na+ / F	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %				
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	NH4+	HCO3- / CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade

Relação textural:

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 21

CLASSIFICAÇÃO - SOLO COLUVIAL EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado (C04).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Pequeno corte de estrada aprofundado com trado, em terço inferior de elevação, com 8% de declive.

ALTITUDE - 430 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material coluvial.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos coluviais.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e em sulcos.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

Ap - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); franco argiloso; fraca pequena granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C - 20 - 50 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila; friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Aproveitou-se um pequeno corte de estrada que foi aprofundado com trado até 50 cm.

Não foram identificadas nem a estrutura nem a consistência a seco do horizonte coletado com trado.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 21

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n. : 77.0965/66

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)		
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 24-20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila		Aparente	Real
Ap	0 - 20	0	2	98	28	18	20	34	2	94	0,59				
C	- 50	0	1	99	17	12	16	55	0	100	0,29				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (mil. de meq)	100 Al+++ S+Al+++	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A	4,3	4,3	3,7	1,0	0,11	0,03	4,8	0,5	4,0	9,3	52	9	5		
C	5,2	4,6	2,7	0,8	0,04	0,02	3,6	0,1	3,5	7,2	50	3	11		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SD4 (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (K)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A	1,02	0,13	8	22,4	16,7	9,6	1,46			2,28	1,67	2,73			
C	0,65	0,11	6	24,3	20,9	11,3	1,50			1,98	1,47	2,30			
Horizonte	100 Na ⁺	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ - CO ₃ ==	Cl-	SO ₄ =	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
				meq/100g de T.F.											

Relação textural:

C05 - Associação de SOLOS COLUVIAIS DISTRÓFICOS Tb textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos + SOLOS COLUVIAIS EUTRÓFICOS Ta textura média fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos, ambos A moderado relevo suave ondulado.

Associação composta das unidades C02 e C03, já descritas anteriormente.

8 - SOLOS LITÓLICOS

Solos pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, com horizonte A assente diretamente sobre a rocha (A, R), ou sobre materiais desta rocha em grau mais adiantado de intemperização, ou seja, um horizonte C de pequena espessura (A, C, R).

Admite-se um início de formação de um horizonte (B) incipiente.

Normalmente apresentam teores elevados de materiais primários menos resistentes ao intemperismo e blocos de rocha semi-intemperizada de diversos tamanhos na massa do solo.

São Eutróficos, ou seja, com saturação de bases alta ($V > 50\%$), argila de atividade baixa, horizonte A moderado e textura argilosa.

São encontrados sob vegetação do tipo floresta tropical subcaducifólia, em relevo montanhoso, sendo desenvolvidos a partir da decomposição de gnaisses ácidos e charnoquitos.

Apresentam como variação, perfis Epiutróficos, ou seja, com saturação de bases alta apenas na parte superficial do perfil.

Constituem duas unidades de mapeamento, sendo que em uma delas em Associação com Afloramentos de Rocha.

R1 - SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso substrato gnaisses ácidos e charnoquitos.

Ocorrem em pequenas áreas localizadas, ocupando os topos arestados e algumas vertentes do relevo montanhoso.

Devido ao relevo em que se encontram, são parcialmente utilizados com pastagem.

São de fertilidade natural alta, sendo baixa a atividade das argilas, com horizonte A moderado, textura argilosa, encontrados sob vegetação do tipo floresta tropical subcaducifólia e desenvolvidos a partir da decomposição de gnaisses e charnoquitos.

PERFIL Nº 38

CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso substrato gnaisses e charnoquitos (R1).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Corte de barranco em terço médio de vertente reta, com 80° de declive.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses e charnoquitos, da Série Juiz de Fora, do Pré-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de gnaisses ácidos e charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EKOSÃO - Laminar ligeira a moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem, com presença abundante de sapê.

A - 0 - 15 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); argila; moderada média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B/C - 15 - 60 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; maciça que se desfaz em fraca média granular; friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C - 60 - 90 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); franco argilo-arenoso; maciça micácea; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso.

PERFIL Nº 38 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 91% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, incolores, alguns amarelados; 4% de mica biotita intemperizada; 2% de anfíbólio e ilmenita; 2% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e argilo-silicosas; 1% de molibdenita ou grafite; traços de feldspato e detritos.

B/C - Areias - 87% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores, alguns amarelados; 8% de mica biotita intemperizada; 3% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e

argilo-silicosas; 1% de ilmenita e anfibólio; 1% de molibdenita ou grafite; traços de feldspato alcalino e detritos.

- Areias - 63% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície regular e irregular, incolores, alguns amarelados; 30% de mica biotita intemperizada; 4% de feldspato (microclina); 3% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e argilosas; traços de anfibólio.

Amostra de labor. n.: 15.330/32 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de floculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Simbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,25 mm	Areia fina 0,25-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Argila	Aparente	Real		
A	0 - 15	0	0	100	14	14	29	43			0,67				
B/C	- 60	0	0	100	16	14	17	53			0,32				
C	- 90	0	0	100	32	27	20	21			0,95				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (sal. de bases) %	100 Al+++ / S+M+++	P adsorvível ppm		
	Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor B (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)					
A	5,6		3,5	4,9	0,43	0,07	8,9	0,0	4,7	13,6	65	0	1		
B/C	5,3		1,8	3,1	0,22	0,02	5,1	0,3	4,0	9,4	54	6	1		
C	5,4		1,1	3,6	0,11	0,03	4,8	0,7	2,7	8,2	59	26	1		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (1:1) No OH (0,8 %)						SiO2 / Al2O3 (Kl)	SiO2 / R2O3 (Kf)	Al2O3 / Fe2O3	Fe2O3 livre %	Equivalente de CaCO3 %	
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	Ti O2	P2O5	MnO						
A	2,79														
B/C	1,64														
C	0,59														
Horizonte	100 ml	Pasta saturada		Saís solúveis (extrato 1:5)						Constantes hídricas %					
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- / CO3=	Cl-	SO4=	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	

PERFIL Nº 39

CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO EPIEUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso substrato gnaiss ses ácidos e charnoquitos (R1) (variação).

LOCAL, MUNICÍPIO E ESTADO - CNPGL - Coronel Pacheco, MG.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em terço médio de elevação, com 50% de declive.

ALTITUDE - 590 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gnaisses ácidos e charnoquitos, do Prê-cambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produtos da decomposição de gnaisses ácidos e charnoquitos.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar ligeira a moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

A1 - 0 - 5 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3); argila; fraca a moderada pequena granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

A3 - 5 - 30 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4); argila; moderada pequena a média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

(B) - 30 - 40 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); argila; fraca pequena a média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.

C - 40 - 50 cm[†], bruno-forte (7,5 YR 5/8); franco argiloso; aspecto de maciça; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Comuns muito finas no A1 e A3 e poucas raízes finas no (B).

PERFIL Nº 39 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A1 - Areias - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rosa, amarela e incolor ; 2% de concreções ferruginosas e argilosas; traços de piroxênio, anfibólio,

zircão, ilmenita, magnetita, feldspato alcalino, mica biotita intemperizada, granada e mica muscovita.

- A3 - Areias - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração rosa, amarela e incolor ; 2% de concreções ferruginosas e argilosas; 2% de mica biotita intemperizada; traços de granada intemperizada, muscovita, rutilo, anfibólio (hornblenda), magnetita, ilmenita e feldspato alcalino.
- (B) - Areias - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, alguns com aderência de óxido de ferro, coloração rosa, amarela e incolor; 3% de concreções argilosas brancas e ferruginosas; 3% de biotita intemperizada, ilmenita e magnetita; traços de granada intemperizada, anfibólio (hornblenda), feldspato alcalino intemperizado, fragmentos de opala, zircão e rutilo.
- C - Areias - 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, coloração amarela, rosa e incolor ; 5% de concreções argilosas brancas; 1% de mica biotita intemperizada; traços de granada intemperizada, feldspato alcalino intemperizado, ilmenita, magnetita e fragmentos de opala.

Amostra de labor. n.º : 15.419/23 (CNPMS)

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de fluorulação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volum)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 24-20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila < 0,002 mm			% Silte	% Argila	Aparente	Real	
A1	0 - 5	0	0	100	18	11	28	43	19	56	0,65		2,60		
A3	- 30	0	0	100	30	10	20	40	17	58	0,50		2,56		
(B)	- 40	0	0	100	19	8	17	56	24	57	0,30		2,60		
C	- 50 ⁺	0	0	100	31	7	33	29	0	100	1,13		2,54		
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sorvivo meq/100g								Valor V (tal de bases) %	100 Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	P assimilável ppm		
	Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)					
A1	6,0	5,2	5,1	4,6	1,84	0,05	11,6	0,1	5,7	17,4	67	1	15		
A3	5,5	4,5	2,6	1,5	0,84	0,03	5,0	0,1	4,6	9,7	52	2	5		
(B)	5,3	4,3	1,9	0,6	0,78	0,05	3,3	0,4	3,6	7,3	47	15	1		
C	5,0	4,3	0,6	0,20	0,01	0,8	0,6	1,5	2,9	2,9	28	43	5		
Horizonte	C (orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ (1:1) Na OH (0,8%)						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (K)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ livre %	Equivalente de CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅	MnO						
A1	3,67	0,41	9	21,6	14,3	7,2		0,28		2,67	1,95	3,11			
A3	1,44	0,15	10	18,9	13,6	6,6		0,17		2,37	1,61	3,23			
(B)	0,75	0,11	7	23,9	19,9	11,5		0,13		2,04	1,49	2,71			
C	0,07	0,05	1	26,8	22,5	3,1		0,06		2,02	1,86	1,38			
Horizonte	100 ml ⁻¹	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)					Constantes hídricas %						
		C.E. do extrato mmhos/cm 25°C	Água %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	Umidade 1/3 atm	Umidade 15 atm	Água disponível máxima	Equivalente de umidade	
A1		0,76										27		39	
A3		0,28										18		28	
(B)		0,14										22		32	
C		0,09										15		26	

Relação textural:

R2 - Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso substrato gnaisses ácidos e charnoquitos + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Os Solos Litólicos que integram esta Associação, possuem as mesmas propriedades físicas, químicas e morfológicas da unidade R1.

Foram mapeados com os Afloramentos de Rocha, constituindo uma Associação, pela impossibilidade de se poder separar os dois componentes da Associação.

9 - AFLORAMENTOS DE ROCHA

Os Afloramentos de Rocha constituem tipos de terreno e não propriamente solos.

São representados por exposições de rochas, por vezes com pequenas partes de materiais detríticos não classificáveis como solo.

Foram mapeados separadamente e também como componente de uma Associação com Solos Litólicos.

QUADRO 3 - CORRELAÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES DOS SOLOS

BRASILEIRA		SOIL TAXONOMY	
CLASSES DE SOLOS	ORDEM	FAMÍLIA	
LV1 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo suave ondulado.	Oxisols	Heavy clayey, oxidic, Alic, Typic Acrorthox	
LV2 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado.	Oxisols	Heavy clayey, oxidic, Alic, Haplic Acrorthox	
LV3 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo ondulado.	Oxisols	Heavy clayey, oxidic, Haplic Acrorthox	
LV4 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado.	Oxisols	Heavy clayey, oxidic, Endoaalic, Haplic Acrorthox e Tropeptic Sombric Acrorthox	
LV5 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso.	Oxisols	Clayey, kaolinitic, Tropeptic Haplorthox	
PE1 PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso.	Alfisol	Loamy over clayey, mixed, Mollic Tropudalfs	
PE2 PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso.	Alfisol	Loamy over clayey, mixed, Rhodic Paleudalfs	

(cont.)

BRASILEIRA		SOIL TAXONOMY	
CLASSES DE SOLOS	ORDEM	FAMÍLIA	
PE3	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical suboerénifolia relevo montanhoso.	Alfisols	Clayey, kaolinitic, Oxic Paleudalfs
HGH1	GLEI HÚMICO DISTRÓFICO Tb A proeminente ou turfoso textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.	Entisols	Clayey, mixed, thermic, Dystric Humaqueptic Fluvaquents
HGH2	GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ENDOÁLICO Tb A proeminente ou turfoso textura média fase campo de várzea relevo plano.	Entisols	Loamy, mixed thermic, Alic, Histic Fluvaquents
HGP1	GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.	Entisols	Clayey, mixed, thermic, Alic, aeríc Haplaquents
HGP2	GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.	Entisols	Clayey, mixed, thermic, Eutric, Typic Haplaquents
HGP3	GLEI POUCO HÚMICO ENDOEUTRÓFICO Tb A moderado textura muito argilosa fase campo de várzea relevo plano.	Entisols	Clayey, mixed, thermic, Eutric, aeríc, Haplaquents
H01	SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS Tb A turfoso textura média/argilosa fase campo de várzea relevo plano.	Histosols	Loamy over clayey, thermic, mixed, Dystric, Hydric Tropofibrists
H02	SOLOS ORGÂNICOS ENDOEUTRÓFICOS Tb A turfoso textura média/argilosa fase campo de várzea relevo plano.	Histosols	Loamy over clayey, mixed, thermic, Eutric, Humic Tropofibrists

(cont.)

BRASILEIRA		SOIL TAXONOMY	
CLASSES DE SOLOS		ORDEM	FAMÍLIA
A1	SOLOS ALUVIAIS ÁLICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo suave ondulado.	Entisols	Clayey, kaolinitic, thermic, Alic, Typic Tropofluvents
A2	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Ta A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.	Entisols	Fine loamy, mixed, thermic, Eutric, aquic Tropofluvents
A3	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura muito argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.	Entisols	Clayey, mixed, thermic, Eutric, aquic Tropofluvents
A4	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.	Entisols	Clayey, kaolinitic, thermic, Eutric, Typic Tropofluvents
A5	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.	Entisols	Sandy, siliceous, thermic, Alic Udipsamments
C01	SOLOS COLUVIAIS ÁLICOS Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical perenifolia e campos antrópicos relevo ondulado.	Entisols	Loamy over clayey, kaolinitic, thermic, Alic, Typic Tropofluvents

(cont.)

BRASILEIRA		SOIL TAXONOMY	
CLASSES DE SOLOS	ORDEM	FAMÍLIA	
C02 SOLOS COLUVIAIS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.	Entisols	Clayey, kaolinitic, thermic, Dystric, Typic Tropofluvents	
C03 SOLOS COLUVIAIS EUTRÓFICOS Ta A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.	Entisols	Loamy, montmorillonite, thermic, Eutric, Andeptic Troporthents	
C04 SOLOS COLUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.	Entisols	Loamy over clayey, mixed, thermic, Eutric, Typic Troporthents	
R1 SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso substrato gnaisses ácidos e charnoquitos.	Entisols	Lithic Uderthents	

IV
LEGENDA

A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

- LV1 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo suave ondulado.
- LV2 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado.
- LV3 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo ondulado.
- LV4 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado.
- LV5 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO ENDOÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO

- PE1 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso.
- PE2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso.
- PE3 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso.

GLEI HÚMICO

- HGH1 - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO Tb A proeminente ou turfoso textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.
- HGH2 - GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ENDOÁLICO Tb A proeminente ou turfoso textura média fase campo de várzea relevo plano.
- HGH3 - Associação de GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ou DISTRÓFICO ENDOÁLICO A proeminente ou turfoso textura argilosa ou média + GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO, EUTRÓFICO ou ENDOEUTRÓFICO A moderado textura argilosa ou muito argilosa + SCLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS ou ENDOEUTRÓFICOS A turfoso textura média/argilosa , todos Tb fase campo de várzea relevo plano.

GLEI POUCO HÚMICO

- HGP1 - GLEI POUCO HÚMICO ALÍCO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.
- HGP2 - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.
- HGP3 - GLEI POUCO HÚMICO ENDOEUTRÓFICO Tb A moderado textura muito argilosa fase campo de várzea relevo plano.
- HGP4 - Associação de GLEI POUCO HÚMICO ALÍCO, EUTRÓFICO ou ENDOEUTRÓFICO A moderado textura argilosa ou muito argilosa + GLEI HÚMICO DISTRÓFICO OU DISTRÓFICO ENDOALÍCO A proeminente ou turfoso textura argilosa ou média + SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS ou ENDOEUTRÓFICOS A turfoso textura média/argilosa, todos Tb fase campo de várzea relevo plano.

SOLOS ORGÂNICOS

- H01 - SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS Tb A turfoso textura média/argilosa fase campo de várzea relevo plano.
- H02 - SOLOS ORGÂNICOS ENDOEUTRÓFICOS Tb A turfoso textura média/argilosa fase campo de várzea relevo plano.
- H03 - Associação de SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS ou ENDOEUTRÓFICOS A turfoso textura média/argilosa + GLEI HÚMICO DISTRÓFICO ou DISTRÓFICO ENDOALÍCO A proeminente ou turfoso textura argilosa ou média + GLEI POUCO HÚMICO ALÍCO, EUTRÓFICO ou ENDOEUTRÓFICO A moderado textura argilosa ou muito argilosa, todos Tb fase campo de várzea relevo plano.

SOLOS ALUVIAIS

- A1 - SOLOS ALUVIAIS ALÍCOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo suave ondulado.
- A2 - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Ta A moderado textura média fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.
- A3 - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura muito argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.
- A4 - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.
- A5 - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura média ou arenosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada relevo plano.
- A6 - Associação de SOLOS ALUVIAIS textura muito argilosa fase floresta de várzea e campos antrópicos de baixada + GLEI POUCO HÚMICO textura argilosa

fase campo de várzea, ambos EUTRÓFICOS Tb A moderado relevo plano.

SOLOS COLUVIAIS

- SOLOS COLUVIAIS ALICOS Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical perenifólia e campos antrópicos relevo ondulado.
- 2 - SOLOS COLUVIAIS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.
- 1 - SOLOS COLUVIAIS EUTRÓFICOS Ta A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.
- 1 - SOLOS COLUVIAIS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos relevo suave ondulado.
- 5 - Associação de SOLOS COLUVIAIS DISTRÓFICOS Tb textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia e campos antrópicos + SOLOS COLUVIAIS EUTRÓFICOS Ta textura média fase floresta tropical subcaducifólia e campos antrópicos, ambos A moderado relevo suave ondulado.

SOLOS LITÓLICOS

- SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso substrato gnaisse ácidos e charnoquitos.
- Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo montanhoso substrato gnaisse ácidos e charnoquitos, + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

TIPOS DE TERRENO

- AFLORAMENTOS DE ROCHA.

3 - EXTENSÃO E PERCENTAGEM DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO

Símbolo no Mapa	Área em ha	%
LV1	64	6,095
LV2	46	4,380
LV3	199	18,952
LV4	19	1,809
LV5	106	10,095
PE1	53	5,050
PE2	89	8,480
PE3	118	11,238
HGH1	1	0,095
HGH2	3	0,285
HGH3	33	3,142
HGP1	4	0,380
HGP2	1	0,095
HGP3	3	0,285
HGP4	25	2,380
H01	2	0,190
H02	2	0,190
H03	20	1,904
A1	3	0,285
A2	18	1,714
A3	11	1,050
A4	50	4,761
A5	62	5,904
A6	10	0,952
C01	7	0,666
C02	41	3,904
C03	5	0,476
C04	22	2,095
C05	5	0,476
R1	1,5	0,142
R2	21	2,000
AR	0,5	0,050
ÁGUAS INTERNAS	5	0,480
TOTAL	1.050 ha	100%

BIBLIOGRAFIA

- ACHA PANOSO, L. Levantamento detalhado dos solos da Estação Experimental de Itapirema. Rio de Janeiro, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1969. 84p. (Boletim Técnico, 12).
- ACHA PANOSO, L.; GOMES, I.A.; PIRES FILHO, A.M. & BONELLI, S. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Espírito Santo. Rio de Janeiro, EMBRAPA/SNCLS 1978. 461p. (Boletim Técnico, 45).
- ACHA PANOSO, L.; SANTANA, D.P.; BARUQUI, A.M.; BARUQUI, F.M.; ALMEIDA, J.P.; FERREIRA, M.B. & SOUZA, C.C. Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos da área sob a influência do reservatório de Três Marias - Minas Gerais; contribuição à carta de solos do Brasil. Belo Horizonte, EMBRAPA/SNCLS-EPAMIG, 1978, 236 (Boletim Técnico, 57).
- ACHA PANOSO, L.; SANTANA, D.P.; SOUZA, C.S.; SANS, L.H.A.; AVELAR, B.C. & PACHECO, E.D. Levantamento de reconhecimento com detalhes dos solos do Distrito Agroindustrial de Jaíba - Minas Gerais. Belo Horizonte, EMBRAPA/SNCLS-EPAMIG, 1976. 242p.
- BLACK, C.A. ed. Methods of soil analysis. Madison, American Society of Agronomy, 1965. 2v. (Agronomy, 9).
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Meteorologia. Atlas climático do Brasil. Rio de Janeiro, 1969.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Meteorologia. Normas climatológicas (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Guanabara). Rio de Janeiro, 1966.
- BUOL, S.W. Soils of the Southern States and Puerto Rico. Puerto Rico, 1937. (Southern Cooperative Series Bulletin, 174).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro, 1979.
- ESTADOS UNIDOS. Munsell soil color charts. Baltimore, 1971.
- ESTADOS UNIDOS. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. Classification of soil series of the United States. s.e. 1978.
- ESTADOS UNIDOS. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. Soil survey manual. Washington, D.C., 1971. (Agriculture Handbook, 18).

- STADOS UNIDOS. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. Soil taxonomy; a basic system of soil classification for making and interpreting soil survey. Washington, D.C. USDA, 1975. (Agriculture Handbook, 436).
- HAM, H.V.D. & NOORDAM, D.A. A detailed soil survey of the Ubita area. Kisii, Kenya, Training Project in Pedology, 1976. 115p. (Preliminary Report, 11).
- HENNEMANN, G.B. Valley and hill - side slopes in the Gincha river basin area in South-Western Kenya. Kisii, Kenya, Training Project in Pedology, 1976. 64p. (Preliminary Report, 14).
- HENNEMANN, G.B. & KAUFFMAN, J.H. Erosion in the Western part of the Kisii District. Kisii, Kenya, Training Project in Pedology, 1975. 1115p. (Preliminary Report, 8).
- OESTEROM, A.P. Detailed soil survey of Sena and Ukala Mfangano Island. Kisii, Kenya, Training Project in Pedology, 1976. 41p. (Preliminary Report, 12).
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, Campinas. Manual de método de trabalho de campo. Rio de Janeiro, 1973. 36p.
- VERVEY, H.E. The effects of soil type, fertilization and the date of planting on the root development of maize in South-Western Kenya. Kisii, Kenya, Training Project in Pedology, 1975. 64p. (Preliminary Report, 7).
- VETTORI, L. Métodos de análise de solo. Rio de Janeiro, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1969. 24p. (Boletim Técnico, 7).
- WINCHELL, A.N. & WINCHELL, H. Elements of optical mineralogy. London, John Wiley, 1959.

