MEMÓRIA
SNLCS
Bol.Téc.64/80

MBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Boletim Técnico nº 64

ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS DA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA, PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO, CORRELAÇÃO E LEGENDA PRELIMINAR

PS
55e
80
-2008.00513

ESTUDO expedito de solos da
1980 LV-2008.00513
42660-1

Rio de Janeiro
1980

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

ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS DA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA, PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO, CORRELAÇÃO E LEGENDA PRELIMINAR

Editado pelo SNLCS

ENDEREÇO:

EMBRAPA
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Rua Jardim Botânico, 1024
22246 — Rio de Janeiro — Brasil

EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Boletim Técnico nº 64

ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS DA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA, PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO, CORRELAÇÃO E LEGENDA PRELIMINAR

Rio de Janeiro
1980

ISSN 0100-123X

PEDE-SE PERMUTA
PLEASE EXCHANGE
ON DEMANDE L'ÉCHANGE

Embrapa
Unidade: Ai - Seale
Valor aquisição:
Data aquisição:
N.º N. Fiscal/Fatura:
Fornecedor:
N.º OC:
Origem: Doação
N.º Registro: 00513/08

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

Estudo expedito de solos da região do Alto Paranaíba, para fins de classificação, correlação e legenda preliminar, por Idarê Azevedo Gomes e outros. Rio de Janeiro, 1980.

84 p. (Boletim Técnico, 64)

Colaboração de: Marcelo Nunes Camargo, Francesco Palmieri, Antonio Manoel Pires Filho, Mauro Resende, Derli Prudente Santana.

1. Solos-Estudos Expedito-Brasil-Minas Gerais-Alto Paranaíba. I. Gomes, Idarê Azevedo. colab. II. Camargo, Marcelo Nunes. colab. III. Palmieri, Francesco. IV. Pires Filho, Antonio Manoel. colab. V. Resende, Mauro. colab. VI. Santana, Derli Prudente. colab. VII. Título. VIII. Série.

CDD 631.47815116

REDAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, CORRELAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS

Idarê Azevedo Gomes (1)
Marcelo Nunes Camargo (1)
Francesco Palmieri (1)
Antonio Manoel Pires Filho (1)
Mauro Resende (2)
Derli Prudente Santana (3)

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA

Washington de Oliveira Barreto (1)
Maria Amélia de Moraes Duriez (1)
Ruth Andrade Leal Johas (1)
Wilson Sant'Anna de Araújo (1)

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

Luiz Eduardo Ferreira Fontes (1)
Luiz Carlos Ferreira da Silva (4)

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E PETROGRÁFICA

Loiva Lizia Antonello (1)
Therezinha da Costa Lima (1)

---

(1) Pesquisador do SNLCS/EMBRAPA
(2) Professor da UFV, MG
(3) Pesquisador da EPAMIG
(4) Ex-Pesquisador do SNLCS/EMBRAPA

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

Este relatório constitui o informe técnico resultante do estudo expedito de solos realizados na região do Alto Paranaíba, no Estado de Minas Gerais.

O trabalho foi executado por pesquisadores do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos da EMBRAPA, com a participação de um pesquisador do Departamento de Recursos Naturais Renováveis da EPAMIG e de um pesquisador da Universidade Federal de Viçosa.

Os trabalhos de campo tiveram a duração de 8 dias, quando foram percorridos 2.833 km e examinados 42 perfis de solos, dos quais, 21 foram parcialmente coletados, totalizando 35 amostras de horizontes A e B ou somente horizonte A ou B. Foram também coletadas algumas amostras de rochas visando o estudo da geologia e material originário de alguns solos examinados.

Durante os trabalhos de campo foram identificadas várias unidades de solos e sucintamente registradas suas relações com condições do meio ambiente, principalmente, vegetação, relevo e material originário.

Os registros das observações realizadas, relativas aos perfis estudados, discussões e problemas identificados por ocasião do exame de solo, assim como condições do meio ambiente e comentários sobre a interpretação de dados de análises físicas, químicas e mineralógicas, são apresentados de forma condensada neste relatório.

OBJETIVOS

O desenvolvimento e multiplicidade das frentes de levantamentos de solos executados ou co-executados pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos da EMBRAPA, tornam permanente a necessidade de manter uniformizados os critérios de classificação e métodos de trabalhos de levantamento de solos.

Para consecução de tal objetivo, é indispensável a realização periódica de estudos de correlação em equipe, que possibilitem o ajuste de conceitos, comunicação de experiência advinda da progressiva execução dos levantamentos, a verificação de concordância de normas e técnicas de processamento, visando o aperfeiçoamento e padronização dos trabalhos realizados pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos ou em conjunto com outras instituições.

Assim, o presente estudo teve como objetivo a verificação "in loco" e a identificação morfológica de perfis, a classificação e correlação dos solos examinados, discussão de questões referentes a sua caracterização e relações com o meio ambiente, além de desenvolvimento de legenda preliminar de identificação para o Levantamento de Reconhecimento de Solos da região do Alto Paranaíba.

PROGRAMA E ROTEIRO DA EXCURSÃO

Período: 08/01/79 a 15/01/79

Percurso Total: 2.833 km (com início no rio Grande, na Rodovia Franca-Araxá e término em Araxá - vide figura 1).

Dia 08/01/79 - Rio - Franca (SP).

09/01/79 - Franca - Divisa São Paulo/Minas Gerais no rio Grande, na estrada Franca/Araxá - Posto Samburá na BR-262 - - Perdizes - Patrocínio - São João da Serra Negra - Patos de Minas.

10/01/79 - Patos de Minas - Presidente Olegário - Lagamar - Vazante - Coromandel - Patos de Minas.

11/01/79 - Patos de Minas - Rodovia Patos/Pirapora - São Gonçalo do Abaeté - Canastrão - Jaguara - Tiros - Rodovia São Gotardo/Patos - Patos de Minas.

12/01/79 - Patrocínio - Iraí de Minas - Monte Carmelo - Abadia dos Dourados - Coromandel - Rodovia Patrocínio/Patos- - São João da Serra Negra - Guimarânia - Entroncamento para Cruzeiro da Fortaleza - Patos de Minas.

13/01/79 - Patos de Minas - Campina Verde - Abaeté dos Mendes - - São Gotardo - Barra do Funchal - Catiara - Pratinha - Araxá.

14/01/79 - Araxá - Pouso Alegre.

15/01/79 - Pouso Alegre - Rio.

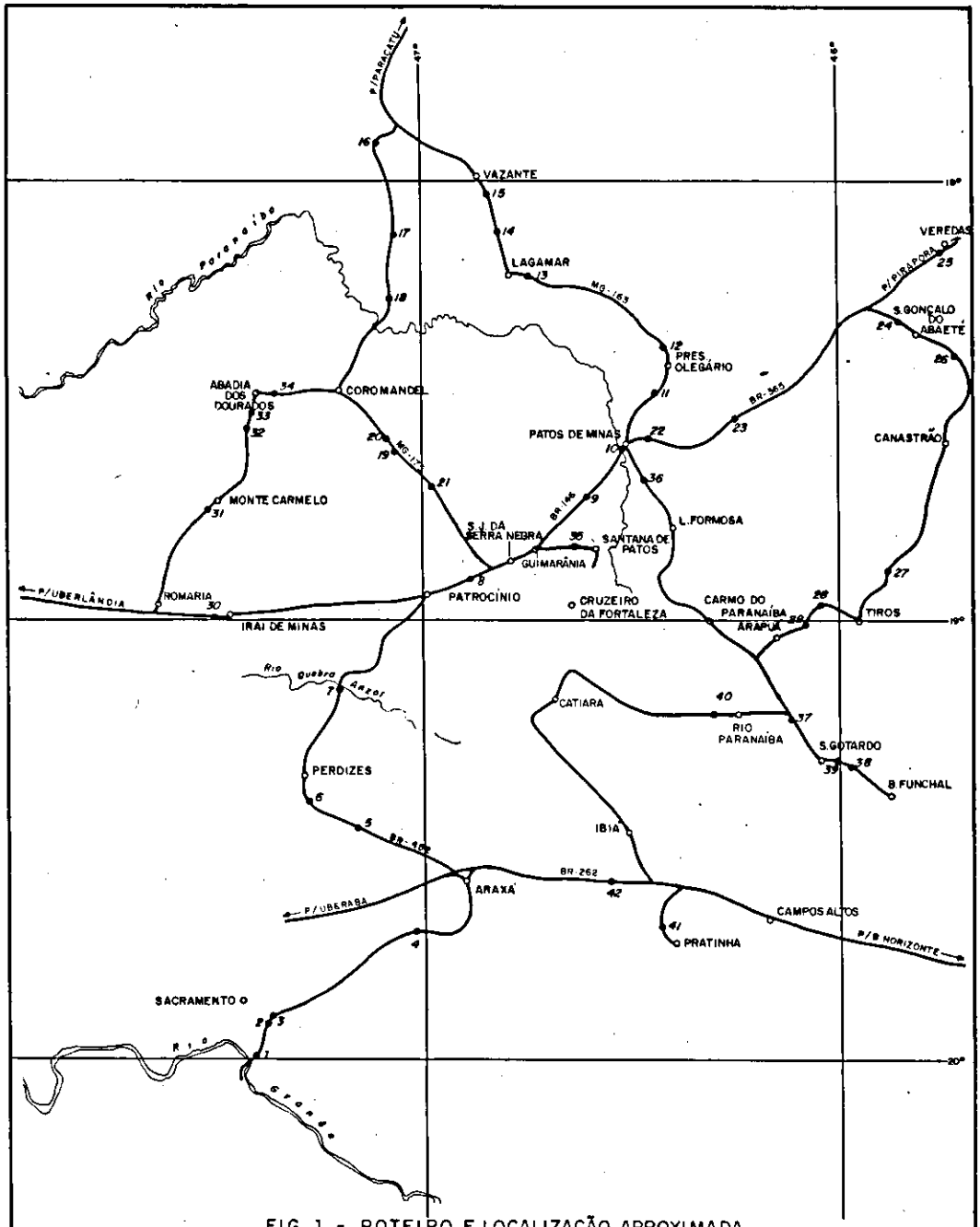

FIG. 1 - ROTEIRO E LOCALIZAÇÃO APROXIMADA DOS EXAMES REALIZADOS

CONVENÇÕES

• - LOCALIZAÇÃO DOS EXAMES

○ - CIDADES

ESCALA 1 : 1.250 000

EXAME DOS SOLOS, AMOSTRAGEM E MÉTODOS DE ANÁLISES

Para realização do estudo, tirou-se proveito da rede rodoviária do estado para a verificação dos solos. Os trajetos percorridos foram selecionados de modo a atravessar diferentes zonas, individualizadas por distintas condições do meio físico, diferençadas principalmente em função de clima, relevo, geologia e vegetação primária.

Procurou-se verificar que solos se encontravam mais expressivamente associados às diversas combinações de elementos do meio físico e distinguir correlações entre variações de solos e de condições ambientais.

Os solos foram identificados preliminarmente segundo as características morfológicas, tendo sido examinadas exposições de perfis em cortes de estrada, ou mais raramente mediante sondagens com trado.

Quando considerado conveniente, ou necessário, maior informação sobre as propriedades dos solos, foram feitas amostragens parciais (somente algum ou alguns horizontes) para verificação de características físicas, químicas e mineralógicas.

A caracterização analítica dos solos, foi procedida segundo os métodos de análises descritos a seguir.

MÉTODOS DE ANÁLISES

As amostras são secas ao ar, destorroadas e tamisadas para separação da terra fina (<2 mm). Na fração maior que 2 mm é feita separação de cascalhos e calhaus. Na terra fina seca ao ar são procedidas as determinações físicas, químicas e mineralógicas especificadas a seguir basicamente conforme descrito por VETTORI (1969).

Os resultados analíticos são referidos a terra fina seca a 100-105ºC, excetuadas as análises mineralógicas e petrográficas.

ANÁLISES FÍSICAS:

Composição granulométrica - Dispersão com NaOH N (em alguns casos o hexametafosfato de sódio - calgon) e agitação de alta rotação durante 15 minutos. Argila determinada pelo método de hidrômetro, modificado segundo VETTORI e PIERANTONI (1968); sem pré-tratamento para eliminação da matéria orgânica.

Argila dispersa em água - Como na determinação anterior, sendo usado agitador de alta rotação e água destilada para dispersão.

Grau de floculação - Calculado segundo a fórmula: 100 (arg. total-arg. disp. em água/arg. total).

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

ANÁLISES QUÍMICAS:

Carbono orgânico - Oxidação da matéria orgânica com bicromato de potássio 0,4 N em meio ácido e fervura branda.

Nitrogênio total - Segundo técnica modificada de Kjeldahl, conforme VETTORI (1969).

pH em água e KCl N - Suspensão solo-líquido de 1:2,5 e tempo de contato não inferior a meia hora e agitação da suspensão imediatamente antes da leitura.

P assimilável - Extraído com solução de HCl 0,05 N com H_2SO_4 0,025 N (North Carolina).

Ataque por H_2SO_4 (d = 1,47) e Na_2CO_3 (5%) - Tratamento da terra fina seca ao ar por fervura sob refluxo com H_2SO_4 (d = 1,47); resfriamento, diluição e filtragem; sílica dosada no resíduo e no filtrado o alumínio, ferro e titânio, conforme determinações abaixo, segundo VETTORI (1969) com modificações de BARRETO, DURIEZ e JOHAS (1976).

SiO_2 - Extraída do resíduo da determinação anterior, por solubilização sob fervura branda com Na_2CO_3 a 5%; em alíquota desse filtrado, a sílica é determinada por espectrofotometria pelo método do molibdato de amônio e ácido ascórbico como redutor.

Fe_2O_3 - Dosado volumetricamente pelo EDTA em alíquota do filtrado do ataque sulfúrico.

Al_2O_3 - Dosado volumetricamente (por diferença) pelo CDTA na solução do item anterior, após determinação do F_2O_3, descontado o TiO_2 que é dosado juntamente.

TiO_2 - Determinado pelo método clássico do H_2O_2 por espectrofotometria em alíquota do filtrado do ataque sulfúrico, eliminada a matéria orgânica.

Relações SiO_2/Al_2O_3 (Ki), SiO_2/R_2O_3 (Kr) e Al_2O_3/Fe_2O_3 - Calculadas sob forma molecular.

Ca^{++}, Mg^{++} e Al^{+++} extraíveis - Extraídos com solução de KCl N na proporção 1:20. Numa alíquota é determinado o Al^{+++} pela titulação da acidez com NaOH 0,025N e azul bromotimol como indicador; na mesma alíquota, após determinação do Al^{+++}, dosam-se Ca^{++} e Mg^{++} com EDTA 0,0125 M e negro de eriocromo como indicador; em outra alíquota daquele extrato é dosado o 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 de Ca^{++}, Mg^{++}, K^+ e Na^+ extraíveis.

Acidez extraível (H^+ e Al^{+++}) - Extraída com acetato de cálcio N de pH 7 e titulada a acidez resultante com NaOH e fenolftaleína como indicador.

H^+ extraível - Calculado por subtração (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: 100S/T.

Saturação com alumínio - Calculada pela fórmula: 100 Al^{+++}/Al^{+++} + S.

ANÁLISES MINERALÓGICAS:

Mineralogia das areias e frações mais grosseiras - Procedida identificação qualitativa e determinação quantitativa dos componentes mineralógicos.

A identificação das espécies minerais é feita por métodos óticos (WINCHELL & WINCHELL, 1959), mediante uso de lupa binocular, microscópio polarizante, "UV mineral light" e por microtestes químicos (PARFENOFF, 1970). Para exame no microscópio polarizante é feita montagem do material (areias ou fragmentos de trituração de componentes mineralógicos) em lâmina de vidro, com líquido de índice de refração conhecido (Cargille).

A determinação quantitativa consiste em avaliação volumétrica das espécies minerais, mediante exame do material sob lupa binocular para averiguação de percentagem estimada em placa ou papel milimetrado, sem o emprego de contador de pontos. Em estudo mineralógico circunstanciado utilizam-se as técnicas de PARFENOFF (1970).

ANÁLISES PETROGRÁFICAS:

Macroscópica - Observando-se a coloração, granulação e estrutura das rochas.

Microscópica - Com auxílio do microscópio estereoscópico e petrográfico, determinando-se a composição mineralógica.

SEQÜÊNCIA E DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS

DIA 09/10/79

FRANCA - DIVISA S.PAULO/MINAS GERAIS NO RIO GRANDE NA ESTRADA FRANCA/ /ARAXÁ - POSTO SAMBURÁ NA BR-262 - PERDIZES - PATROCÍNIO - SÃO JOÃO DA SERRA NEGRA - PATOS DE MINAS.

Km 0 - Rio Grande na divisa São Paulo/Minas Gerais na estrada Franca/Araxá.

Exame 1

Classificação - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - 400 m do rio Grande em direção a Araxá. Sacramento, MG. 20°00'S e 47°25'W Gr.

Altitude - 520 m.

Litologia - Substrato de rochas do Grupo Canastra. Pré-cambriano.

Material Originário - Material de alteração derivado de rochas básicas.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Pastagem de capim-gordura.

Km 10 - Exame 2

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo montanhoso substrato quartzito.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - 10,8 km do rio Grande em direção a Araxá. Sacramento,MG. 19°55' S e 47°23' W Gr.

Altitude - 560 m.

Litologia - Xistos e quartzitos do Grupo Canastra. Pré-cambriano.

Material Originário - Material de caráter macroclástico constituindo cobertura delgada de talude sobre decomposição de rochas locais.

Relevo Local - Montanhoso.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Correlação - Correlaciona-se com solos similares da área do Distrito Federal, da região de Furnas e das partes mais elevadas da Chapada dos Veadeiros em Goiás.

Km 11 - Exame 3

Classificação - SOLO LITÓLICO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta fase campo cerrado relevo montanhoso substrato quartzito.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - 11,3 km do rio Grande em direção a Araxá. Sacramento, MG. 19°54' S e 47°23' W Gr.

Altitude - 580 m.

Litologia - Quartzitos e, subordinadamente xistos do Grupo Canastra. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de desagregação de quartzitos com ocasionais intercalações de xistos, afetados por remanejamento.

Relevo Local - Montanhoso.

Erosão - Laminar forte e em sulcos.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Campo cerrado.

Uso Atual - Pastagem natural.

Correlação - Correlaciona-se com solos similares da região

de Furnas e das áreas mais elevadas da Chapada dos Veadeiros - GO. A vegetação de campo cerrado na área se encontra correlacionada com SOLOS LITÓLICOS.

Km 53 - Exame 4.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase campo tropical relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - No km 42,5 na estrada Franca-Araxá e a 53,6 km do rio Grande, em direção a Araxa. Sacramento, MG. 19°40' S e 47°05' W Gr.

Altitude - 1.040 m.

Litologia - Grupo Canastra. Pré-cambriano.

Material Originário - Cobertura de material argiloso.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Campo tropical.

Uso Atual - Pastagem de capim-gordura.

Observações - Coletada amostra extra AP-C1.

PERFIL Nº AP-C1
AMOSTRA Nº 79.0007 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B	120+	0	0	100	6	16	18	60	18	70	0,30

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100\,Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
5,8	6,0	0,1	0,09	0,07	0,3	0	2,2	2,5	12	0	

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	ATAQUE POR Na2CO3 (5 %) RELAÇÕES MOLECULARES SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
0,58	0,06	10	3,2	30,0	14,7	0,90	0,18	0,14	3,20	1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	PASTA SATURADA ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	DENSIDADE g/cm³ REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
													24

Comentários - Os dados analíticos confirmam a identificação procedida no campo. Cabe ressaltar que se trata de modalidade de Latossolo de "Ki" bastante baixo (semelhante ao tipo "Acrox"). Essa variedade de Latossolo se individualiza entre os demais em razão da natureza dos constituintes inorgânicos do solo, havendo predominância de óxidos de ferro e alumínio em relação a argilo-minerais silicatados. Admitindo relevância a esse fato como critério distintivo, solos dessa natureza merecem reconhecimento em separado dos demais Latossolos. Note-se que na amostragem do horizonte B o grau de floculação é de 70% e não igual ou muito próximo de 100% como é típico para os Latossolos "normais". Essa discrepância é compreensível devido a constituição mineralógica do material do horizonte B, que condiciona predomínio de cargas eletropositivas.

Km 120 - Posto Samburá na BR-262.

Km 144 - Exame 5.

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase campo cerrado relevo forte ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 24 km do Posto Samburá (BR-262), em direção a Perdizes. Perdizes, MG. 19°28' S e 47°09' W Gr.

Altitude - 900 m.

Litologia - Xisto com intercalações de quartzitos. Grupo Araxá. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos alterados de xistos com intercalações de quartzitos afetados por retrabalhamento superficial de pequena espessura.

Relevo Local - Forte ondulado.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Campo cerrado.

Uso Atual - Pastagem natural.

Correlação - Correlaciona-se com solos encontrados na re

gião de Furnas e chamados de "Unidade Alpinópolis" na ocasião.

Km 158 - Exame 6.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 38 km do Posto Samburá (BR-262), em direção a Perdizes. Perdizes, MG. 19°25' S e 47°17' W Gr.

Altitude - 1.140 m.

Litologia - Grupo Araxá. Pré-cambriano.

Material Originário - Cobertura de material argiloso.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Pastagem natural.

Observações - Coletada amostra extra AP-C2. Cor do horizonte B: vermelho-amarelado (5 YR 4/5).

PERFIL Nº AP-C2
AMOSTRA Nº 79.0008/0009 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 20	0	0	100	6	3	13	78	24	69	0,17
B	90-120	0	0	100	4	2	6	88	1	99	0,07

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,8	4,2	0,	1	0,13	0,08	0,3	0,8	8,6	9,7	3	73
5,3	5,0	0,	1	0,04	0,08	0,2	0	4,9	5,1	4	0

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2 / Al_2O_3	SiO_2 / R_2O_3	Al_2O_3 / Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
			ATAQUE POR Na_2CO_3 (5 %)				RELAÇÕES MOLECULARES			
2,11	0,18	12	15,3	31,7	10,9	1,56	0,82	0,67	4,56	1
0,97	0,08	12	15,9	32,2	11,5	1,77	0,84	0,68	4,39	1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										
													29
													29

Comentários - No exame de campo foi discutida a questão da cor do solo (horizonte B: 5 YR 4/5). Cor não típica para LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO, porém o teor de ferro é compatível com tal classificação. Tomando-se o teor de ferro como critério diagnóstico trata-se de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO e não LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO, como indicaria a cor do solo. Da mesma forma que o exame 4, o solo em questão é de "Ki" bastante baixo (semelhante ao tipo "Acrox").

Km 168 - Perdizes.

Km 194 - Exame 7

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase pedregosa campo cerrado relevo forte ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 26 km de Perdizes, em direção a Patrocínio. Perdizes, MG. 19°09' S e 47°13' W Gr.

Altitude - 850 m.

Litologia - Rochas do Grupo Araxá. Pré-cambriano.

Material Originário - Material retrabalhado, de caráter macroclástico, relacionado a produtos de alteração de xistos com intercalações de quartzitos.

Relevo Local - Forte ondulado.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Campo cerrado.

Uso Atual - Pastagem natural.

Km 196 - Rio Quebra-Anzol.

Km 231 - Patrocínio.

Km 242 - Exame 8.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 11 km de Pa

trocínio, em direção a Patos. Patrocínio,MG. 18°51' S e 46°55' W Gr.

Altitude - 970 m.

Litologia - Rochas do Grupo Bambuí e Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de rochas pelíticas, com possível influência de retrabalhamento de natureza local.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Pastagem natural.

Observações - Coletada amostra extra AP-C3. Cor do horizonte B: vermelho (2,5 YR 4/6).

PERFIL Nº AP-C3
AMOSTRA Nº 79.0010/0011

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 20	0	0	100	9	6	17	68	26	62	0,25
B	90-120	0	1	99	9	6	16	69	31	55	0,23

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,9	4,2	0,4		0,24	0,14	0,8	0,5	6,6	7,9	10	38
5,8	5,7	0,1		0,18	0,13	0,4	0	2,5	2,9	14	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
1,98	0,22	9	12,1	26,2	14,7	0,75	0,79	0,58	2,80	1
0,66	0,12	6	12,1	27,5	15,2	0,86	0,75	0,55	2,85	1

SAT. c/Na^+ (Na^+% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25°C	PASTA SATURADA ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	DENSIDADE g/cm³ REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
													29
													28

Comentários - As análises confirmam a identificação procedida no campo. Da mesma forma que nos exames 4 e 6, trata-se de modalidade de Latossolo de "Ki" bastante baixo. São cabíveis os comentários quanto ao grau de floculação do horizonte B como registrado no exame 4.

Km 254 - São João da Serra Negra.

Km 275 - Exame 9.

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase pedregosa campo cerrado relevo ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 21 km de São João da Serra Negra, em direção a Patos. Patos de Minas, MG. 18°50' S e 46°34' W Gr.

Altitude - 880 m.

Litologia - Rochas do Grupo Bambuí, Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Material retrabalhado relacionado a produtos de decomposição de rochas pelíticas, mesclados superficialmente com seixos rolados.

Relevo Local - Ondulado.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Campo cerrado.

Uso Atual - Pastagem natural.

Km 302 - Patos de Minas.

DIA 10/01/79

PATOS DE MINAS - PRESIDENTE OLEGÁRIO - LAGAMAR - VAZANTE - COROMANDEL - PATOS DE MINAS.

Km 0 - Patos de Minas.

Km 1 - Exame 10.

Classificação - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 1 km de Patos de Minas, em direção a Presidente Olegário. Patos de Minas, MG. 18°35' S e 46°31' W Gr.

Altitude - 860 m.

Litologia - Rochas da Formação Mata da Corda, Facies Patos. Cretáceo.

Material Originário - Produtos de alteração de tufitos.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Pastagem natural.

Observações - Coletada amostra AP-C4.

PERFIL Nº AP-C4

AMOSTRA Nº 79.0012/0013

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 20	0	0	100	9	10	30	51	13	75	0,59
B	80-120	0	0	100	7	9	28	56	0	100	0,50

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,0	4,3	0,3		0,27	0,14	0,7	0,6	7,7	9,0	8	46
5,4	5,3	0,1		0,11	0,10	0,3	0	4,4	4,7	6	0

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
1,71	0,15	11	4,6	16,9	39,3	7,53	0,46	0,19	0,67	11
0,73	0,07	10	4,6	17,1	40,1	8,02	0,46	0,18	0,67	4

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										
													24
													22

Comentários - As análises confirmam as identificações procedidas no campo. O "Ki" é igualmente bastante baixo como nos exames 4, 6 e 8. O solo é desenvolvido a partir de produtos de tufito, a isso se devendo os teores muito elevados de ferro e titânio.

Km 14 - Exame 11.

Classificação - LITOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 14 km de Patos de Minas, em direção a Presidente Olegário. Presidente Olegário, MG. 18°29' S e 46°27' W Gr.

Altitude - 990 m.

Litologia - Rochas da Formação Mata da Corda, Facies Patos. Cretáceo.

Material Originário - Cobertura de material argiloso.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subperenifólia.

Observações - Coletada a amostra AP-C5. Cor do horizonte B: bruno-avermelhado (2,5 YR 3,5/4)

PERFIL Nº AP-C5

AMOSTRA Nº 79.0014/0015

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 20	0	0	100	6	4	13	77	27	65	0,17
B	80-120	0	0	100	6	4	10	80	33	59	0,13

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,8	4,2	1,6	0,2	0,34	0,19	2,3	0,9	14,1	17,3	13	3
4,9	4,3	0,	1	0,11	0,09	0,3	0,4	9,3	10,0	3	57

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
2,76	0,37	7	13,6	27,5	14,8	3,07	0,84	0,63	2,91	3
1,64	0,11	15	13,7	27,7	16,3	3,46	0,84	0,61	2,67	1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
													33
													30

Comentários - A identificação de campo foi confirmada pelos dados analíticos, sendo o solo ÁLICO e não só DISTRÓFICO como se julgou durante o exame de campo. Ao que indicam os dados analíticos, o solo parece ser algo intermediário para LATOSSOLO HÚMICO. São cabíveis os comentários referentes ao grau de floculação do horizonte B, como registrado no exame 4.

Km 28 - Exame 12.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 28 km de Patos de Minas, em direção a Presidente Olegário. Presidente Olegário, MG. 18°23' S e 46°26' W Gr.

Altitude - 910 m.

Litologia - Arenito. Formação Areado. Cretáceo.

Material Originário - Cobertura de material argilo-arenoso sobre arenito.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Pastagem natural.

Observações - Coletada a amostra AP-C6. Cor do horizonte B: bruno-avermelhado (2,5 YR 3,5/4).

PERFIL Nº AP-C6
AMOSTRA Nº 79.0016/0017

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 20	0	0	100	38	16	6	40	20	50	0,15
B	80-100	0	0	100	32	18	6	44	4	91	0,14

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100 \cdot Al^{+++} / (Al^{+++} + S)$
4,6	4,1	0,1		0,14	0,10	0,3	0,6	6,7	7,6	4	67
5,2	5,0	0,1		0,13	0,13	0,4	0	3,2	3,6	11	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
1,31	0,10	13	5,9	15,6	14,6	2,04	0,64	0,40	1,67	2
0,57	0,06	10	6,7	17,2	15,5	2,87	0,66	0,42	1,74	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
													15
													15

Comentários - As análises confirmam a identificação feita no campo.

Km 29 - Presidente Olegário.

Km 73 - Exame 13.

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 73,5 km de Patos de Minas, em direção a Coromandel. Lagamar, MG. 18°13' S e 46°45' W Gr.

Altitude - 780 m.

Litologia - Grupo Bambuí, Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Produto de alteração de rochas pelíticas.

Relevo Local - Suave ondulado, com intercalação de ondulado e forte ondulado.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Campo cerrado e campestre.

Uso Atual - Pastagem natural.

Km 80 - Lagamar.

Km 90 - Exame 14.

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase pedregosa campo cerrado relevo montanhoso.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 90 km de Patos de Minas, em direção a Coromandel. Lagamar, MG. 18°07' S e 46°50' W Gr.

Altitude - 820 m.

Litologia - Grupo Bambuí, Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Produto de decomposição de folhelhos ou ardósias.

Relevo Local - Montanhoso.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Campestre e campo cerrado.

Uso Atual - Pastagem natural.

Km 100 - Exame 15.

Classificação - LATOSSOLO ROXO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 100 km de Patos de Minas, em direção a Coromandel. Lagamar MG. 18°02' S e 46°51' W Gr.

Altitude - 680 m.

Litologia - Formação Mata da Corda, Facies Capacete. Cretáceo.

Material Originário - Produtos de alteração de tufitos.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subcaducifólia.

Observações - Ocorrência de afloramentos de calcário ou carbonatito nas imediações de Vazante. Horizonte B: pH = 7,0.

Km 106 - Vazante.

Km 118 - Claro de Minas.

Km 128 - Entroncamento Paracatu/Coromandel.

Km 133 - Exame 16.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 133,5 km de Patos de Minas, em direção a Coromandel è depois de Claro de Minas. Guarda-Mor, MG. 17°54' S e 47°07' W Gr.

Altitude - 620 m.

Litologia - Grupo Bambuí, Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos da alteração de rochas pelíticas.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Observações - Coletada a amostra AP-C7. Cor do horizonte B: vermelho (2,5 YR 4/7).

PERFIL Nº AP-C7
AMOSTRA Nº 79.0018/0019

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 20	0	0	100	8	4	21	67	30	55	0,31
B	80-120	0	2	98	11	4	20	65	0	100	0,31

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,6	4,0	0,	2	0,31	0,14	0,7	0,9	5,6	7,2	10	56
5,6	5,2	0,	1	0,13	0,09	0,3	0	2,7	3,0	10	0

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO2 / Al2O3	SiO2 / R2O3	Al2O3 / Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
1,76	0,20	9	14,6	26,6	11,9	0,32	0,93	0,73	3,51	1
0,60	0,11	5	14,4	26,1	12,0	0,32	0,94	0,73	3,41	1

SAT. a/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										30
													31

Comentários - As análises confirmam a identificação de campo, sendo o solo DISTRÓFICO e não ÁLICO como se tinha suposto no exame de campo. São cabíveis as observações quanto ao "Ki" bastante baixo como ocorreu com os exames 4, 6, 8 e outros.

Km 159 - Exame 17.

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A chernozêmico textura argilosa muito cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 159 km de Patos de Minas, em direção a Coromandel. Vazante, MG. 18°07' S e 47°05' W Gr.

Altitude - 760 m.

Litologia - Grupo Bambuí. Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Cobertura delgada de material coluvial, granulometria heterogênea (inclusive cascalhos), sobre produtos de alteração de rochas pelíticas.

Relevo Local - Ondulado.

Drenagem - Bem drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subcaducifólia.

Observações - Coletada a amostra AP-C8.

PERFIL Nº AP-C8
AMOSTRA Nº 79.0020/0021 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-25	5	51	44	10	6	40	44	20	55	0,91
Bt	70-80	8	46	46	11	4	36	49	36	27	0,73

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,6	4,9	6,9	1,8	0,46	0,11	9,3	0	8,6	17,9	52	0
5,1	4,1	1,2	0,4	0,31	0,12	2,0	0,7	4,4	7,1	28	26

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
			ATAQUE POR Na_2CO_3 (5 %)				RELAÇÕES MOLECULARES			
4,11	0,42	10	17,0	15,2	7,1	0,16	1,90	1,46	3,36	3
0,91	0,22	4	20,0	18,8	9,1	0,18	1,81	1,38	3,24	1

SAT. p/Na^+ (Na^+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										
													35
													28

Comentários - Contrariando a identificação de campo, os dados analíticos revelam que no horizonte B_t a saturação de base é baixa e não alta como se presumiu. Contudo a saturação de bases no horizonte A é estranhamente alta, sendo portanto chernozêmico esse horizonte. Ao que se supõe solo dessa natureza é de muito pouca expressão geográfica nessa parte do percurso.

Km 175 - Exame 18.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 175 km de Patos de Minas, em direção a Coromandel. Coromandel, MG. 18°15' S e 47°05' W Gr.

Altitude - 960 m.

Litologia - Grupo Canastra. Pré-cambriano.

Material Originário - Cobertura de material argiloso.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Observações - Coletada a amostra AP-C9. Cor do horizonte B: vermelho-amarelado (4 YR 4/6).

PERFIL Nº AP-C9
AMOSTRA Nº 79.0022/0023

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	0	0	100	2	2	12	84	28	67	0,14
B	80-100	0	0	100	2	3	10	85	5	94	0,12

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,8	4,1	0,2		0,21	0,12	0,5	0,9	7,5	8,9	6	64
4,9	4,5	0,1		0,15	0,12	0,4	0,1	5,3	5,8	7	20

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
2,09	0,16	13	19,2	30,6	9,5	1,07	1,07	0,89	5,05	2
1,03	0,09	11	20,5	31,3	9,0	1,17	1,11	0,94	5,45	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										30
													31

Comentários - Durante o exame de campo o solo foi considerado mais pertinente com LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO do que com LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO. A cor do horizonte B não é típica de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO mas o teor de ferro, se bem que próximo do limite, ainda é pertinente a LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO. Assim, trata-se de caso análogo ao exame 6, sendo o "Ki" também igualmente bastante baixo, o que já foi comentado no exame 4. Tendo por base os teores de carbono orgânico, verifica-se que o solo é algo intermediário para LATOSSOLO HÚMICO.

Km 211 - Coromandel.

Km 224 - Exame 19.

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa concrecionário A moderado textura argilosa muito cascalhenta fase cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 13 km de Coromandel, em direção à Rodovia Patrocínio-Patos. Coromandel, MG. 18°37' S e 47°04' W Gr.

Altitude - 980 m.

Litologia - Grupo Canastra. Pré-cambriano.

Material Originário - Cobertura de material macroclástico. Conglomerados sobrepostos a xistos com veios de quartzito.

Relevo Local - Ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Observações - Coletada a amostra AP-C10.

PERFIL Nº AP-C10
AMOSTRA Nº 79.0024/0025

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	3	52	45	29	26	15	30	22	27	0,50
Bt	80-120	0	50	50	16	22	18	44	0	100	0,41

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAIVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100\,Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
4,9	4,1	0,8		0,53	0,15	1,5	0,5	5,3	7,3	21	25
5,3	5,0	0,4		0,25	0,09	0,7	0	2,7	3,4	21	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	ATAQUE POR Na2CO3 (5 %) TiO2	SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
1,37	0,15	9	6,8	7,7	22,9	2,69	1,50	0,52	0,53	4
0,44	0,09	5	8,6	10,2	21,5	3,06	1,43	0,61	0,74	1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	PASTA SATURADA ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++} (mE/100g)	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	DENSIDADE g/cm³ REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
													17
													18

Comentários - As análises confirmam as identificações de campo. A aparência do solo em causa revela grande quantidade de material macroclástico, no qual predominam concreções lateríticas, sendo os fragmentos de quartzo de menor importância que as lateritas. Ainda que não tenham sido feitas determinações volumétricas, o perfil em causa foi considerado como solo. Corresponde aos casos em que o aspecto da face exposta correlaciona-se com o que se chama de "cascalheira".

Km 226 - Exame 20

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase pedregosa campo cerrado tropical relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 15 km de Coromandel, em direção à Rodovia Patrocínio-Patos. Coromandel, MG. 18°35' S e 47°05' W Gr.

Altitude - 890 m.

Litologia - Grupo Canastra. Pré-cambriano.

Material Originário - Cobertura delgada de retrabalhamento de material fino mesclado com material macroclástico, sobre produtos de alteração de xistos.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Campestre e campo cerrado tropical.

Uso Atual - Pastagem natural.

Observações - Coletada a amostra AP-C11.

PERFIL Nº AP-C11
AMOSTRA Nº 79.0026

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
(B)	40+	9	20	71	10	6	40	44	32	27	0,91

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100 Al^{+++} / Al^{+++} + S$
4,5	3,8	0	3	0,27	0,16	0,7	2,7	3,2	6,6	11	79

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2 / Al_2O_3	SiO_2 / R_2O_3	Al_2O_3 / Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
0,89	0,12	7	19,6	15,1	8,1	0,27	2,21	1,65	2,92	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
													28

Comentários - As análises revelam que a textura é argilosa e não média como havia sido identificada no campo.

Km 228 - Exame 21.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 17 km de Coromandel, em direção à Rodovia Patrocínio-Patos. Coromandel, MG. 18°41' S e 46°58' W Gr.

Altitude - 1.010 m.

Litologia - Grupo Canastra. Pré-cambriano.

Material Originário - Cobertura de material argiloso revestindo superfície aplainada de chapada.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Observações - Tirou-se o pH de campo: horizonte A - pH 5,5
horizonte B - pH 6,0.
Trata-se possivelmente de um solo correspondente ao tipo "Acrox".

Km 268 - Rodovia Patrocínio-Patos.

Km 336 - Patos de Minas.

DIA 11/01/79

PATOS DE MINAS - RODOVIA PATOS/PIRAPORA - SÃO GONÇALO DO ABAETÉ - CANASTRÃO - JAGUARA - TIROS - RODOVIA SÃO GOTARDO/PATOS - PATOS DE MINAS.

Trecho: Patos de Minas - Rodovia Belo Horizonte/Brasília.

Km 0 - Patos de Minas (Trevo Patos - Campos Altos e Uberlândia - Pirapora).

Km 6 - Exame 22.

Classificação - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A proeminente textura muito argilosa fase floresta tropical sub-

perenifólia relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 6 km do entroncamento da Rodovia Patos - Campos Altos, com Uberlândia - Pirapora, em direção à rodovia Belo Horizonte-Brasília. Patos de Minas, MG. 18°34' S e 46°28' W Gr.

Altitude - 1.030 m.

Litologia - Formação Mata da Corda, Facies Patos. Cretáceo.

Material Originário - Produtos de alteração de tufitos.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subperenifólia.

Observações - Coletada a amostra AP-C12. Cor do horizonte B: bruno-avermelhado (3,5 YR 3,5/5).

PERFIL Nº AP-C12
AMOSTRA Nº 79.0027/0028

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	0	12	88	26	12	1	61	12	80	0,02
B	100-120	0	12	88	15	6	8	71	0	100	0,11

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al^{+++} / Al^{+++}+S
4,5	4,1	0,3		0,42	0,19	0,9	1,6	13,4	20,9	4	64
4,9	4,6	0,1		0,19	0,13	0,4	0,1	7,2	7,7	5	20

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2 / Al_2O_3	SiO_2 / R_2O_3	Al_2O_3 / Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
4,43	0,31	14	10,7	22,5	24,6	3,42	0,81	0,48	1,43	15
1,49	0,11	14	10,7	23,9	27,6	4,03	0,76	0,44	1,36	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										32
													27

Comentários - Houve discussão em torno do teor de ferro e da cor do solo. Os resultados analíticos indicam que se trata de LATOSSOLO ROXO, a despeito da cor verificada no horizonte B - bruno-avermelhado-escuro (3,5 YR 3,5/5) não ser típica dessa espécie de Latossolos. São cabíveis no caso os comentários referentes a "Ki" bastante baixo, como foi feito para o exame 4. Os teores de carbono indicam que o solo é algo intermediário para LATOSSOLO HÚMICO.

Km 31 - Exame 23.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 31 km do entroncamento da Rodovia Patos - Campos Altos, com a Uberlândia - Pirapora, em direção à Rodovia Belo Horizonte - Brasília. Patos de Minas, MG. 18°32'S e 46°16' W Gr.

Altitude - 1.040 m.

Litologia - Formação Mata da Corda, Facies Patos. Cretáceo.

Material Originário - Cobertura de material argiloso, possivelmente com alguma influência de material proveniente da decomposição de tufitos.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subperenifólia.

Observações - Coletada a amostra AP-C13. Cor do horizonte A: bruno-avermelhado-escuro (4 YR 3/2) e do horizonte B: bruno-avermelhado (4 YR 4/5).

PERFIL Nº AP-C13
AMOSTRA Nº 79.0029/0030

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	0	0	100	10	6	7	77	21	73	0,09
B	80-120	0	0	100	6	5	4	85	43	49	0,05

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100\,Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,0	4,1	0,3		0,24	0,10	0,6	1,0	14,0	15,6	4	63
4,9	4,5	0,1		0,10	0,10	0,3	0,2	6,8	7,3	4	40

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
3,90	0,27	14	14,0	29,5	11,6	2,04	0,81	0,65	3,99	1
1,32	0,09	15	14,6	28,6	13,0	2,11	0,87	0,67	3,45	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	PASTA SATURADA ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	DENSIDADE g/cm³ REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										
													33
													28

Comentários - São cabíveis no caso, os comentários registrados para o exame 6, adicionado dos comentários registrados no exame 4. O solo é algo intermediário para LATOSSOLO HÚMICO, como indicam os resultados de carbono. São pertinentes os comentários referentes ao grau de floculação do horizonte B, como registrado para o exame 4.

Km 68 - Exame 24.

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 68 km do entroncamento da Rodovia Patos - Campos Altos, com a Uberlândia - Pirapora, em direção à Rodovia Belo Horizonte - Brasília. São Gonçalo do Abaetê, MG. 18°19' S e 45°52' W Gr.

Altitude - 900 m.

Litologia - Arenitos da Formação Areado. Cretáceo.

Material Originário - Produtos de alteração de arenitos com cimento argiloso.

Relevo Local - Ondulado.

Drenagem - Bem drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subcaducifólia (?)

Km 98 - Exame 25.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO (?) A moderado textura média fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 98 km do entroncamento da Rodovia Patos - Campos Altos, com a Uberlândia - Pirapora, e 19 km após o entroncamento para São Gonçalo do Abaetê, em direção à Rodovia Belo Horizonte - Brasília. João Pinheiro, MG. 18°09' S 45°46' W Gr.

Altitude - 700 m.

Litologia - Possivelmente Formação Urucuia (?). Cretáceo.

Material Originário - Material areno-argiloso, relacionado à alteração de arenitos.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerradão tropical subcaducifólio.

Observações - Na área ocorre também o LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO textura média.

Km 124 - Trevo Engenheiro Calil Neto na Rodovia Belo Horizonte - Brasília. Desse local retorno em direção a São Gonçalo do Abaetê.

Trecho: Entroncamento para São Gonçalo do Abaetê, na Rodovia Patos-Pirapora - São Gonçalo do Abaetê - Canastrão - Jaguara - Tiros - Rodovia São Gotardo/Patos - Patos de Minas.

Km 0 - Entroncamento para São Gonçalo do Abaetê na Rodovia Patos-Pirapora.

Km 10 - São Gonçalo do Abaetê.

Km 25 - Exame 26.

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 25 km do entroncamento da Rodovia Patos - Pirapora, em direção a Canastrão. São Gonçalo do Abaetê, MG. 18°23' S e 45°45' W Gr.

Altitude - 640 m.

Litologia - Grupo Bambui, Formação Três Marias(?) Paraopeba(?). Pré-cambriano.

Material Originário - Produto de alteração de rochas pelíticas.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Bem drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subcaducifólia.

Observações - Textura do horizonte A - franco argiloso; pH de campo - 5,0.
Textura do horizonte B_t- argila; pH de campo - 4,5.

Km 26 - Rio Abaetê.

Km 51 - Canastrão.

Km 67 - Jaguara.

Km 88 - Exame 27.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 88 km do entroncamento da Rodovia Patos - Pirapora, em direção a Tiros. Tiros,MG. 18°53' S e 45°54' W Gr.

Altitude - 1.000 m.

Litologia - Formação Areado. Cretáceo.

Material Originário - Cobertura de material argiloso.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Pastagem natural.

Km 117 - Tiros - Curso em direção a ARAPUÃ.

Km 128 - Rio Abaetê.

Km 131 - Exame 28.

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 131 km do entroncamento da Rodovia Patos - Pirapora,

em direção a Arapuã. Carmo do Paranaíba, MG. 18º57' S e 46º04' W Gr.

Altitude - 880 m.

Litologia - Grupo Bambuí, Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de decomposição de rochas do Grupo Bambuí, possivelmente calcário.

Relevo Local - Forte ondulado e montanhoso.

Drenagem - Bem drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subcaducifólia.

Uso Atual - Pastagem de capim-jaraguá.

Observações - Coletada a amostra AP-C14.

PERFIL Nº AP-C14
AMOSTRA Nº 79.0031/0032

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	0	5	95	14	4	46	36	29	19	1,28
Bt	50-60	0	1	99	5	4	35	56	51	9	0,63

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{Al^{+++}+S}$
6,1	5,3	10,8	1,8	0,40	0,09	13,1	0	3,8	16,9	78	0
6,4	5,2	5,4	2,9	0,76	0,07	9,1	0	2,6	11,7	78	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	ATAQUE POR Na2CO3 (5 %) TiO2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
2,39	0,32	7	16,8	12,5	6,3	0,23	2,29	1,73	3,11	1
0,94	0,15	6	23,2	17,3	7,7	0,26	2,28	1,78	3,53	1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	PASTA SATURADA ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	DENSIDADE g/cm³ REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										26
													29

Comentários - As análises evidenciam que se trata de solo EUTRÓFICO, dúvida essa que tinha sido levantada no exame de campo. A amostragem do horizonte A foi procedida de 0 a 20cm, sendo porém maior a sua espessura total. A cor úmida e seca satisfaz para ser o horizonte A chernozêmico.

Km 136 - Verificada a ocorrência de CAMBISSOLO EUTRÓFICO A chernozêmico e de BRUNIZEM.

Km 137 - Exame 29.

Classificação - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A chernozêmico textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado substrato metassiltito calcífero.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 137 km do entroncamento da Rodovia Patos - Pirapora, em direção a Arapuá. Arapuá, MG. 19°02' S e 46°06' W Gr.

Altitude - 980 m.

Litologia - Grupo Bambuí, Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de metassiltitos calcíferos.

Relevo Local - Forte ondulado.

Drenagem - Imperfeitamente drenado (?).

Vegetação Primária - Floresta tropical subcaducifólia.

Uso Atual - Pastagem de capim-jaraguá.

Km 150 - Asfalto na Rodovia Patos - Campos Altos. Percurso em direção a Patos.

DIA 12/01/79

PATROCÍNIO - IRAÍ DE MINAS - MONTE CARMELO - ABADIA DOS DOURADOS - COROMANDEL - RODOVIA PATROCÍNIO/PATOS - SÃO JOÃO DA SERRA NEGRA - GUIMARÂNIA - ENTRONCAMENTO PARA CRUZEIRO DA FORTALEZA - PATOS DE MINAS.

Km 0 - Patrocínio.

Km 45 - Iraí de Minas.

Km 49 - Exame 30.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 49 km do entroncamento da Rodovia Patos - Campos Altos, em direção ao entroncamento para Monte Carmelo. Romaria, MG. 18°58' S e 47°31' W Gr.

Altitude - 980 m.

Litologia - Formação Bauru. Cretáceo.

Material Originário - Cobertura de material argiloso.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Cultivo de café, milho e soja.

Observações - Coletada a amostra AP-C15. Cor do horizonte A: vermelho-acinzentado (2,5 YR 4/3). Cor do horizonte B: bruno-avermelhado (2,5 YR 4/5).

PERFIL Nº AP-C15

AMOSTRA Nº 79.0033/0034 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	0	0	100	5	4	11	80	36	55	0,14
B	80-120	0	0	100	6	4	7	83	0	100	0,08

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100\,Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
4,9	4,2	0,1		0,27	0,11	0,5	0,5	6,8	7,8	6	50
5,5	5,2	0,1		0,08	0,07	0,3	0	3,3	3,6	8	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
1,85	0,15	12	17,0	27,2	13,1	1,90	1,06	0,81	3,26	1
0,75	0,08	9	17,2	28,5	13,0	1,96	1,03	0,79	3,44	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+} % NO VALOR T.)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
													31
													29

Comentários - As análises confirmam a identificação de campo. São pertinentes os comentários referentes a "Ki" bastante baixo, conforme registrado no exame 4.

Km 82 - Entroncamento com a Rodovia Patrocínio - Araguari. Curso em direção a Monte Carmelo.

Km 87 - Exame 31.

Classificação - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 5 km do cruzamento da Rodovia Patrocínio - Araguari, em direção a Monte Carmelo. Monte Carmelo, MG. 18º45' S e 47º31' W Gr.

Altitude - 940 m.

Litologia - Intrusão de rochas básicas ou metabásicas em xisto - filito do Grupo Araxá. Pré-cambriano

Material Originário - Material detrítico argiloso de retrabalhamento oriundo das rochas supracitadas.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Cultura de café.

Observações - Coletada a amostra AP-C16. Cor do horizonte B: vermelho-escuro-acinzentado (1 YR 3/3,5).

PERFIL Nº AP-C16
AMOSTRA Nº 79.0035

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B	90-110	0	2	98	6	4	16	74	7	91	0,22

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,8	5,6	0,1	0,08	0,09	0,3	0	2,3	2,6	12	0	

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
0,55	0,06	9	9,8	26,1	28,8	2,68	0,64	0,37	1,42	<1

SAT. c/Na+ (Na+% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										
													27

Comentários - Durante o exame de campo não houve certeza de se tratar de LATOSSOLO ROXO; as análises mostraram ser este caso. São pertinentes os comentários referentes a "Ki" bastante baixo, como registrado no exame 4. O grau de floculação é pouco baixo, sendo cabíveis os comentários feitos no exame 4.

Km 92 - Monte Carmelo.

Km 115 - Exame 32.

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 33 km do cruzamento da Rodovia Patrocínio - Araguari, em direção a Coromandel. Monte Carmelo, MG. 18°33' S e 47°25' W Gr.

Altitude - 880 m.

Litologia - Complexo granito-gnáissico. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de rochas graníticas afetados por retrabalhamento local.

Relevo Local - Ondulado.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Km 119 - Exame 33.

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 37 km do cruzamento da Rodovia Patrocínio - Araguari, em direção a Coromandel. Abadia dos Dourados, MG. 18°31' S e 47°24' W Gr.

Altitude - 830 m.

Litologia - Complexo granito-gnáissico. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de rochas cristalinas ácidas, com delgada cobertura de material retrabalhado localmente.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Bem drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Pastagem natural.

Observações - Coletada a amostra AP-C17.

PERFIL Nº AP-C17
AMOSTRA Nº 79.0036

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
(B)	50-60	0	5	95	10	3	64	23	0	100	2,78

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100\,Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
4,9	3,9	0,1		0,11	0,09	0,3	2,0	1,4	3,7	8	87

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
0,22	0,05	5	12,1	12,1	2,6	0,35	1,70	1,50	7,28	1

SAT. a/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										17

Comentários - Os dados analíticos confirmam as identificações de campo.

Km 124 - Abadia dos Dourados.

Km 127 - Exame 34.

Classificação - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 3 km de Abadia dos Dourados em direção a Coromandel. Coromandel, MG. 18°21' S e 47°21' W Gr.

Altitude - 790 m.

Litologia - Metabasitos. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de anfibolitos.

Relevo Local - Suave ondulado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Km 147 - Coromandel.

Km 206 - Rodovia Patrocínio - Patos. Fomos em direção a Patos.

Km 212 - Entroncamento para o Hotel Serra Negra. Entramos 6 km em direção ao Hotel. Os solos que ocorrem são LATOSSOLO ROXO nas partes de relevo suave ondulado e nas partes movimentadas ocorre CAMBISSOLO EUTRÓFICO. A vegetação é de floresta subperenifólia (?).

Km 215 - São João da Serra Negra.

Km 218 - Entroncamento para Guimarânia e Santana de Patos.

Km 221 - Guimarânia. Curso em direção a Santana de Patos.

Km 229 - Exame 35.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 11,5 km do entroncamento da Rodovia Patos de Minas - Patrocínio para Guimarânia, em direção a Santa

na de Patos e no entroncamento para Cruzeiro da Fortaleza. Guimarânia MG. 18°50' S e 46° 37' W Gr.

Altitude - 890 m.

Litologia - Grupo Bambuí, Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de rochas pelíticas.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Pastagem natural.

Observações - Coletada a amostra AP-C18.

PERFIL Nº AP-C18

AMOSTRA Nº 79.0037 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B	80-100	0	1	99	21	30	9	40	0	100	0,23

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,4	5,2	0,1		0,23	0,10	0,4	0	4,0	4,4	9	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) Na_2CO_3 (5 %): SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
0,96	0,11	9	10,1	27,8	15,9	1,33	0,62	0,45	2,74	1

SAT. c/Na^{+} (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
													33

Comentários - Durante o exame de campo foi levantada a dúvida de ser o solo LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO, devido a cor não ser bem típica para tal classe. Contudo, o teor de ferro indica que o solo deva ser classificado como tal. São pertinentes, no caso, os comentários referentes a "Ki" bastante baixo, conforme feito para o exame 4.

NOTA - Retorno desse local para Patos de Minas.

DIA 13/01/79

PATOS DE MINAS - CAMPINA VERDE - ABAETÊ DOS MENDES - SÃO GOTARDO - BARRA DO FUNCHAL - CATIARA - PRATINHA - ARAXÁ.

Trecho: Patos - São Gotardo - Barra do Funchal.

Km 0 - Trevo da Pipoca, a 5 km de Patos de Minas.

Km 10 - Exame 36.

Classificação - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 10 km do entroncamento da Rodovia Uberlândia-Pirapora, em direção a São Gotardo. Patos de Minas, MG. 18°41' S e 46°29' W Gr.

Altitude - 900 m.

Litologia - Formação Mata da Corda, Facies Patos. Cretáceo.

Material Originário - Produtos de alteração de tufitos.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Observações - O solo pega bastante no ímã.

Km 23 - Campina Verde.

Km 69 - Abaetê dos Mendes.

Km 79 - Exame 37.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A mode-

rado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 79 km do entroncamento da Rodovia Uberlândia - Patrocínio, em direção a São Gotardo. Rio Paranaíba, MG. 19°11' S e 46°09' W Gr.

Altitude - 1.100 m.

Litologia - Grupo Bambuí. Cretáceo.

Material Originário - Cobertura de material argiloso.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Cerrado tropical subcaducifólio.

Uso Atual - Cultivo de soja.

Observações - Possivelmente material tixotrópico. Coletada a amostra AP-C19. Cor do horizonte B: vermelho-amarelado (6 YR 5/6).

PERFIL Nº AP-C19
AMOSTRA Nº 79.0038/0039

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	0	0	100	6	6	17	71	16	77	0,24
B	100-120	0	0	100	10	4	12	74	46	38	0,16

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAIVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,0	4,4	0,2		0,18	0,14	0,5	0,3	8,6	9,4	5	38
5,9	5,4	0,1		0,12	0,15	0,4	0	4,3	4,7	9	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
2,21	0,20	11	6,5	30,1	14,0	2,26	0,37	0,28	3,37	1
1,05	0,10	11	6,3	31,1	15,3	2,59	0,34	0,26	3,19	1

SAT. c/Na^{+} (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										30
													29

Comentários - Durante o exame de campo houve muita discussão quanto à classificação do solo como LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ou LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO. Pelos dados analíticos e morfológicos verifica-se que são pertinentes os comentários quanto à anomalia de cor para LATOSSOLO VERMELHO--ESCURO, conforme já registrado para o exame 6. São igualmente cabíveis os comentários referentes a "Ki" bastante baixo e grau de floculação, conforme registrado no exame 4. O solo deve ser algo intermediário para LATOSSOLO HÚMICO.

Km 103 - São Gotardo.

Km 112 - Exame 38.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 112 km do entroncamento da Rodovia Uberlândia - Patrocínio, em direção a Barra do Funchal e 9 km depois de São Gotardo. São Gotardo, MG. 19°19' S e 45°58' W Gr.

Altitude - 1.120 m.

Litologia - Formação Mata da Corda, Facies Patos. Cretáceo.

Material Originário - Cobertura de material argiloso revestindo superfície aplainada da chapada.

Relevo Local - Suave ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subperenifólia.

Uso Atual - Pastagem de capim-gordura.

Observações - Possivelmente material tixotrópico. Coletada a amostra AP-C20.

PERFIL Nº AP-C20

AMOSTRA Nº 79.0040/0041 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 20	0	0	100	4	3	15	78	34	56	0,19
B	80-120	0	0	100	4	4	7	85	62	27	0,08

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,5	4,0	0,1		0,20	0,20	0,5	2,0	14,6	17,1	3	80
4,7	4,2	0,1		0,12	0,14	0,4	0,8	8,7	9,9	4	67

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
3,68	0,30	12	19,8	29,8	13,4	1,60	1,13	0,88	3,49	2
1,50	0,14	4	20,3	31,7	13,5	1,68	1,09	0,86	3,68	1

SAT. a/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										
													36
													34

Comentários - Trata-se de caso bastante semelhante ao exame anterior, exceto pela cor mais avermelhada, se bem que não muito típica para LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO. Aplicam-se "in totum" as observações do exame anterior, sendo este perfil bastante próximo de LATOSSOLO HÚMICO.

Km 117 - Exame 39.

Classificação - TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 117 km do entroncamento Uberlândia - Patrocínio, em direção a Barra do Funchal e 14 km depois de São Gotardo. São Gotardo, MG. 19°18' S e 46°00' W Gr.

Altitude - 1.060 m.

Litologia - Formação Mata da Corda, Facies Patos. Cretáceo.

Material Originário - Produtos de alteração de tufitos.

Relevo Local - Forte ondulado.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subperenifólia.

Observações - Cor do horizonte B: bruno-avermelhado (1,5 YR 4/5); presença de cerosidade no horizonte B.

Km 121 - Rio Indaiá.

Km 124 - Barra do Funchal. Retorno daí para São Gotardo e curso em direção a Rio Paranaíba.

Trecho: Entroncamento Rodovia Patos - Campos Altos com a estrada para Rio Paranaíba/Patrocínio - Entroncamento Ibiá/Carmo do Paranaíba - Catiara - Pratinha.

Km 0 - Entroncamento Rodovia Patos - Campos Altos com a estrada para Rio Paranaíba/Patrocínio.

Km 10 - Entroncamento para Rio Paranaíba.

Km 21 - Exame 40.

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase campo cerrado tropical relevo plano.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 21 km do entroncamento da Rodovia Patos de Minas - Campos Altos, em direção a Rio Paranaíba. Rio Paranaíba, MG. 19°11' S e 46°16' W Gr.

Altitude - 920 m.

Litologia - Grupo Bambuí, Formação Paraopeba. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de rochas pelíticas.

Relevo Local - Plano.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Vegetação Primária - Campo cerrado tropical.

Uso Atual - Pastagem natural.

Observações - Cor do horizonte A: bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3,5/4).
Cor do horizonte B: vermelho (2,5 YR 4/6).
Coletada a amostra AP-C21.

PERFIL Nº AP-C21

AMOSTRA Nº 79.0042/0043

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 20	0	0	100	4	4	19	73	39	47	0,26
B	80-120	0	0	100	6	5	11	78	0	100	0,14

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100\,Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
4,7	4,2	0	2	0,27	0,12	0,6	0,5	8,1	9,2	7	45
5,5	5,3	0	1	0,13	0,09	0,3	0	3,9	4,2	7	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	Na2CO3 (5 %) TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
2,18	0,27	8	10,1	28,8	14,5	0,62	0,60	0,45	3,12	1
1,03	0,10	10	10,2	29,3	15,1	0,63	0,59	0,45	3,04	<1

SAT. c/Na^+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE UMIDADE
			mE/100g										
													33
													31

Comentários - As análises confirmam as identificações procedidas no campo. São pertinentes no caso os comentários referentes a "Ki" bastante baixo, conforme registrado no exame 4.

Km 45 - Cruzamento estrada Ibiá/Carmo do Paranaíba.

Km 64 - Entroncamento da estrada Rio Paranaíba/Patrocínio com a estrada para Araxá.

Km 75 - Catiara.

Km 84 - Cruzamento com a Rodovia Ibiá/Patrocínio. Curso em direção a Ibiá.

Km 142 - Rodovia BR-262 - Entroncamento para Pratinha.

Km 155 - Exame 41.

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase pedregosa campo cerrado relevo ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 13 km do entroncamento da Rodovia Uberaba - Belo Horizonte, em direção a Pratinha. Pratinha, MG. 19º42' S e 46º26' W Gr.

Altitude - 1.160 m.

Litologia - Formação Ibiá. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de xistos com intercalações de veios de quartzo. Influência de delgada cobertura de material macroclástico.

Relevo Local - Ondulado e forte ondulado.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Vegetação Primária - Campo cerrado.

Km 165 - Local distante cerca de 4 km de Pratinha. Retorno à BR-262.

Trecho: BR-262, no entroncamento para Pratinha - Araxá.

Km 0 - BR-262, no entroncamento para Pratinha.

Km 34 - Exame 42.

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A proeminente textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização, Município, Estado e Coordenadas - A 34 km do entroncamento da Rodovia Uberaba - Belo Horizonte para Pratinha, em direção a Araxá. Pratinha, MG. 19°50' S e 46°14' W Gr.

Altitude - 1.040 m.

Litologia - Complexo granito-gnáissico. Pré-cambriano.

Material Originário - Produtos de alteração de rochas graníticas afetados por delgado retrabalhamento superficial, contendo material macroclástico.

Relevo Local - Ondulado.

Drenagem - Bem drenado.

Vegetação Primária - Floresta tropical subcaducifólia (?).

Km 38 - Rio Tamanduá. Encerradas as observações e registros nesse local.

PREDOMINÂNCIA DE CLASSES DE SOLOS NOS DIVERSOS TRECHOS PERCORRIDOS

DIA 09/01/79

Divisa São Paulo/Minas Gerais no Rio Grande, na Estrada Franca/Araxá - Posto Samburá na BR-262 - Perdizes - Patrocínio - São João da Serra Negra - Patos de Minas

1. Do km 0 ao km 120 (Posto Samburá) - A mancha de LATOSSOLO ROXO fica localizada ao longo do vale do Rio Grande, sendo na estrada percorrida pouco representativa. Na encosta da chapada há predominância de CAMBISSOLO ÁLICO (exame 2) e SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS (exame 3). Quando se atinge a chapada passa a predominar o LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO (exame 4) de relevo plano e suave ondulado, associado nas áreas de relevo mais movimentado a CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa cascalhenta fase cerrado.

2. Do km 120 ao km 145 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

3. Do km 145 ao km 155 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase campo cerrado relevo forte ondulado.

4. Do km 155 ao km 170 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

5. Do km 170 ao km 190 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO e CAMBISSOLO ÁLICO textura média.

6. Do km 190 ao km 198 - Área de dominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase pedregosa campo cerrado relevo forte ondulado (exame 7).

7. Do km 198 ao km 226 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

8. Do km 226 ao km 236 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO textura média e LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO textura muito argilosa fase cerrado.

9. Do km 236 ao km 264 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado mais CAMBISSOLO ÁLICO textura argilosa (?).

10. Do km 264 ao km 276 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase pedregosa campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado mais LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO textura muito argilosa fase cerrado relevo plano e suave ondulado. Nesta área ocorre LATOSSOLO ROXO fase floresta subperenifólia (?).

11. Do km 276 ao km 302 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO ou ÁLICO textura argilosa fase cerrado relevo plano e suave ondulado. Ocorrência de LATOSSOLO ROXO.

DIA 10/01/79

Patos de Minas - Presidente Olegário - Lagamar - Vazante - Coromandel - Patos de Minas

1. Do km 0 (Patos) ao km 13 - Predominância de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO e EUTRÓFICO fase cerrado e floresta.

2. Do km 13 ao km 19 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

3. Do km 19 ao km 60 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

4. Do km 60 ao km 103 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa (exames 13 e 14).

5. Do km 103 ao km 127 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO possivelmente EUTRÓFICO.

6. Do km 127 ao km 157 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado mais CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa.

7. Do km 157 ao km 162 - Área de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO e possivelmente EUTRÓFICO .

8. Do km 162 ao km 214 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio nas áreas de relevo plano e suave ondulado mais CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa pedregoso e não pedregoso nas encostas de relevo um pouco movimentado.

9. Do km 214 ao km 226 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase pedregosa campo cerrado relevo suave ondulado.

10. Do km 226 ao km 239 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO fase cerrado relevo plano e suave ondulado.

11. Do km 239 ao km 244 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa pedregoso.

12. Do km 244 ao km 268 (Rodovia Patrocínio/Patos) - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

DIA 11/01/79

Trecho: Patos de Minas - Rodovia Belo Horizonte/Brasília.

1. Do km 0 (Trevo Patos-Campos Altos com a Uberlândia-Pirapora) ao km 15 - Predominância de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado ou proeminente fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

2. Do km 15 ao km 33 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

3. Do km 33 ao km 67 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO mais PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

4. Do km 67 ao km 81 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa fase cerrado.

5. Do km 81 ao km 124 (Rodovia Belo Horizonte-Brasília) - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura média, LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO textura média e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa. A vegetação é de cerrado e cerradão.

Trecho: Entroncamento para São Gonçalo do Abaetê na Rodovia Patos -Pirapora - São Gonçalo do Abaetê - Canastrão - Jaguara - Tiros-Rodovia São Gotardo/Patos - Patos de Minas.

1. Do km 0 (Entroncamento para São Gonçalo do Abaetê) ao km 7 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa fase cerrado.

2. Do km 7 ao km 16 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase cerrado mais LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO textura média fase cerrado.

3. Do km 16 ao km 37 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa fase erodida cerrado mais LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura argilosa fase cerrado.

4. Do km 37 ao km 55 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa mais SOLO LITÓLICO ÁLICO textura média ambos fase erodida cerrado e campo cerrado.

5. Do km 55 ao km 77 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase erodida cerrado mais LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO (?) textura média fase cerrado.

6. Do km 77 ao km 121 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

7. Do km 121 ao km 143 - Predominância de CAMBISSOLO DISTRÓFICO argila de atividade baixa textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado ou chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso e SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A chernozêmico textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso. Possivelmente ocorre nesta área CAMBISSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta e/ou BRUNIZEM.

8. Do km 143 ao km 150 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa.

DIA 12/01/79

Patrocínio - Iraí de Minas - Monte Carmelo - Abadia dos Dourados - - Coromandel - Rodovia Patrocínio/Patos - São João da Serra Negra - - Guimarânia - Entroncamento para Cruzeiro da Fortaleza.

1. Do km 0 (Patrocínio) ao km 3 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média e LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa ambos fase cerrado relevo plano e suave ondulado.

2. Do km 3 ao km 82 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

3. Do km 82 ao km 99 - Predominância de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

4. Do km 99 ao km 123 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase cerrado mais PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado.

5. Do km 123 ao km 130 - Predominância de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO e EUTRÓFICO. A vegetação é de cerrado e floresta subcaducifólia e o relevo é plano e suave ondulado.

6. Do km 130 ao km 142 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase cerrado.

7. Do km 142 ao km 147 (Coromandel) - Predominância de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO fase cerrado. Ocorrência de LATOSSOLO ROXO EUTRÓFICO na região.

8. O trecho Coromandel - Rodovia Patrocínio/Patos está englobado no trajeto do dia 10/01/79.

9. No km 212 (Entroncamento para o Hotel Serra Negra) feita uma entrada de 6 km em direção ao Hotel. Os solos são LATOSSOLO ROXO nas partes de relevo suave ondulado e CAMBISSOLO EUTRÓFICO (?) nas áreas movimentadas. A vegetação é de floresta subperenifólia (?).

10. No km 218 (Entroncamento para Guimarânia e Santana de Patos)feita entrada até o entroncamento para Cruzeiro da Fortaleza (km 229) e retorno. Os solos predominantes são LATOSSOLO ROXO e LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO. A vegetação é de cerrado, cerradão e floresta.

DIA 13/01/79

Trecho: Patos - São Gotardo - Barra do Funchal.

1. Do km 0 (Trevo da Pipoca a 5 km de Patos) ao km 9 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa mais CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa. A vegetação é de cerrado.

2. Do km 9 ao km 15 - Predominância de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado mais CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa fase cerrado.

3. Do km 15 ao km 28 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa mais CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa. A vegetação é de cerrado.

4. Do km 28 ao km 38 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO textura argilosa mais LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa. A vegetação é de cerrado.

5. Do km 38 ao km 103 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

6. Do km 103 (São Gotardo) ao km 109 - Predominância de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO fase floresta tropical subperenifólia.

7. Do km 109 ao km 124 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

Trecho: Entroncamento rodovia Patos/Campos Altos com a estrada para Rio Paranaíba/Patrocínio - Entroncamento Ibiá/Carmo do Paranaíba - Catiara - Pratinha.

1. Do km 0 (entroncamento Patos/Campos Altos com a Rio Paranaíba/Pa -

trocínio) ao km 12 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa fase cerrado.

2. Do km 12 ao km 36 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa mais CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa. A vegetação é de cerrado.

3. Do km 36 ao km 44 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase cerrado.

4. Do km 44 ao km 87 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura argilosa fase cerrado.

5. Do km 87 ao km 139 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura muito argilosa mais CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase pedregosa.

6. Do km 139 ao km 161 - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase pedregosa campo cerrado relevo ondulado.

7. Do km 161 ao km 165 (mais ou menos 4 km de Pratinha) - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado. Daqui voltamos em direção a BR-262.

Trecho: BR-262 no entroncamento para Pratinha em direção a Araxá.

1. Do km 0(Entroncamento para Pratinha) ao km 14 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura muito argilosa mais CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase pedregosa. A vegetação é de cerrado.

2. Do km 14 ao km 34 - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO textura muito argilosa fase cerrado.

3. Do km 34 ao km 38 (Rio Tamanduá) - Predominância de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado ou proeminente textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado. Nesse local enceraram-se as observações e registros.

LEGENDA PRELIMINAR DE IDENTIFICAÇÃO

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO ou DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO fase campo cerrado tropical relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO epiálico podzólico plíntico fase campo tropical relevo plano com murundus ambos A moderado textura muito argilosa.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO ou DISTRÓFICO epiálico A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO ou DISTRÓFICO epiálico A moderado textura média cascalhenta fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado (AP-C5 e AP-C20).

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura média fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado (AP-C13).

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (AP-C2, AP-C3, AP-C7, AP-C9, AP-C15 e AP-C19).

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase campo cerrado tropical relevo plano e suave ondulado (AP-C21).

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase campo tropical relevo plano e suave ondulado (AP-C1).

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (AP-C6 e AP-C18).

LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO

LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A proeminente textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado (AP-C12).

LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A proeminente ou moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO ou ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO ou DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (AP-C16).

Associação de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A chernozêmico textura argilosa fase pedregosa I floresta tropical caducifólia relevo ondulado substrato basalto.

LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (AP-C4).

LATOSSOLO ROXO EUTRÓFICO

LATOSSOLO ROXO EUTRÓFICO A chernozêmico ou moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO ROXO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A proeminente textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado (AP-C14).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa textura média/argilosa fase floresta tropical subca-

ducifólia relevo ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO epiálico textura argilosa fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado ambos A moderado.

Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado ou chernozêmico textura média cascalhenta /argilosa cascalhenta fase relevo ondulado + LATOSSOLO VERMELHO--ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase relevo plano e suave ondulado ambos floresta tropical subcaducifólia.

Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia + CAMBISSOLO EUTRÓFICO textura argilosa fase pedregosa I floresta tropical caducifólia substrato gnaisse ambos argila de atividade baixa A moderado fase relevo forte ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO ou DISTRÓFICO argila de atividade baixa A chernozêmico ou proeminente textura média cascalhenta fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado ou chernozêmico fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado ambos textura média + CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa podzólico A moderado textura argilosa cascalhenta fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado.

CAMBISSOLO ÁLICO

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase campo cerrado tropical relevo suave ondulado.

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase erodida cerrado tropical subcaducifólio relevo forte ondulado e ondulado.

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase pedregosa campo cerrado tropical relevo suave ondulado (AP-C11).

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase pedregosa campo cerrado tropical relevo ondulado e

forte ondulado.

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase pedregosa campo cerrado tropical relevo montanhoso.

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado (AP-C17).

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado.

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo montanhoso substrato quartzito.

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase campo cerrado tropical relevo forte ondulado.

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase erodida cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado e forte ondulado.

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase pedregosa campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado.

Associação de CAMBISSOLO ÁLICO latossólico textura média + LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO câmbico textura argilosa ambos A moderado fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado.

Associação de CAMBISSOLO ÁLICO podzólico textura média cascalhenta fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado + + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO textura média cascalhenta/ /argilosa cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado ambos argila de atividade baixa A moderado.

CAMBISSOLO DISTRÓFICO

CAMBISSOLO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

CAMBISOLO EUTRÓFICO

CAMBISSOLO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia (?) relevo forte ondulado substrato rochas alcalinas.

CAMBISSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Associação de CAMBISSOLO EUTRÓFICO argila de atividade baixa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS ambos textura argilosa fase pedregosa I relevo forte ondulado substrato basalto + TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA textura muito argilosa fase relevo suave ondulado todos A chernozêmico fase floresta tropical caducifólia.

Associação de CAMBISSOLO EUTRÓFICO argila de atividade baixa textura argilosa + SOLOS LITÓLICOS textura média ambos A moderado ou chernozêmico fase pedregosa I floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse.

GLEI HÚMICO ÁLICO E DISTRÓFICO

Associação complexa de GLEI HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa A proeminente ou turfoso textura argilosa + SOLOS ORGÂNICOS ÁLICOS ambos fase campo higrófilo de surgente e campo hidrófilo de várzea + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO moderadamente drenado A moderado textura muito argilosa fase campo tropical todos relevo plano e suave ondulado.

Associação de GLEI HÚMICO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A proeminente ou chernozêmico + GLEI POUCO HÚMICO DISTRÓFICO ou EUTRÓFICO argila de atividade alta ou baixa A moderado ou chernozêmico ambos textura indiscriminada fase campo higrófilo de várzea + SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS A turfoso fase campo hidrófilo de várzea todos relevo plano.

SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS

SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS A moderado textura média fase erodida campo cerrado tropical relevo forte ondulado.

SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS A moderado textura média cascalhenta fase campo cerrado tropical relevo montanhoso substrato quartzito.

Associação de SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS + CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa raso ambos A moderado ou proeminente textura média fase campo cerrado tropical relevo montanhoso e escarpado substrato micaxisto.

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato metassiltito calcífero.

BIBLIOGRAFIA

BARRETO, W. de O.; DURIEZ, M.A.M. & JOHAS, R.A.L. Algumas modificações em métodos de análises de solos adotados pelo SNLCS, EMBRAPA. Rio de Janeiro, 1976. (Inédito).

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Geologia da região do Triângulo Mineiro. Rio de Janeiro, 1970. (Boletim, 136).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Estudo expedito de solos da área norte de Minas Gerais para fins de classificação, correlação e legenda preliminar. Recife, 1976. 85p. (Boletim Técnico, nº 46). (Brasil. SUDENE. DRN. Série Recursos de Solos, 8).

_____. Estudo expedito de solos da região sul de Minas Gerais, partes de Alto São Francisco e Campos das Vertentes, para fins de classificação, correlação e legenda preliminar. Rio de Janeiro, 1980. (Em fase de publicação).

_____. Levantamento de reconhecimento de solos do Triângulo Mineiro. Rio de Janeiro. (em elaboração).

_____. Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do norte de Minas Gerais (Área de atuação da Sudene). Recife, 1979. 407 p. (Boletim Técnico, nº 60). (Brasil. SUDENE. DRN. Série Recursos de Solos, 12).

_____. Manual de métodos de análise de solos. Rio de Janeiro. 1979.

ESTADOS UNIDOS. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. Soil survey manual. Washington, D.C. USDA, 1951. 503 p. (Agricultural Handbook, 18).

_____. Soil Taxonomy; a basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Washington, D.C. USDA, 1975. (Agricultural Handbook, 436).

LEMOS, R.C. de & SANTOS, A.D. dos. Manual de métodos de trabalho de campo. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1973. 36 p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral. Mapa geológico do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, Instituto de

Geociências Aplicadas, 1976. Escala 1:1.000.000.

PARFENOFF, A.; POMEROL, C.; TOURENQ, J. Les mineraux en grains; méthodes d'étude et determination. Paris, Masson, 1970. 578 p.

REUNIÃO TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE SOLOS, 10, Rio de Janeiro, 1979. Súmula. Rio de Janeiro, EMBRAPA/SNLCS, 1979. 83 p. (SNLCS. Série Miscelânea, 1).

VETTORI, L. Métodos de análises de solo. Rio de Janeiro, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1969. 24 p. (Boletim Técnico, 7).

_____ & PIERANTONI, H. Análise granulométrica; novo método para determinar a fração argila. Rio de Janeiro, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1968. 8 p. (Boletim Técnico, 3).

WINCHELL, A.N. & WINCHELL, H. Elements of optical mineralogy. New York, J. Wiley, 1959. 551 p.

Impressão e Acabamento
REPROARTE
Rua da Quitanda, 199 - grupos 203/204/205
Telefones 253-0849/263-4249