

**Levantamento de Reconhecimento
de Média Intensidade dos Solos da Região
do Alto Paranaíba, Minas Gerais**



República Federativa do Brasil

Luís Inácio Lula da Silva

Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues

Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Diretoria Executiva da Embrapa

Clayton Campanhola

Diretor-Presidente

Mariza Marilena Tanajura Luz Barbosa

Gustavo Kauark Chianca

Herbert Cavalcante de Lima

Diretores Executivos

Embrapa Solos

Doracy Pessoa Ramos

Chefe Geral

Maria Aparecida Sanches Guedes

Chefe Adjunto de Administração

Celso Vainer Manzatto

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento



ISSN 1678-0892

Dezembro, 2004

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Solos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 44

Levantamento de Reconhecimento de Média Intensidade dos Solos da Região do Alto Paranaíba, Minas Gerais

Paulo Emílio Ferreira da Motta
Alfredo Melhem Baruqui
Humberto Gonçalves dos Santos

Rio de Janeiro
2004

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Solos

Rua Jardim Botânico, 1024 Jardim Botânico. Rio de Janeiro, RJ

Fone: (21) 2274.4999

Fax: (21) 2274.5291

Home page: www.cnps.embrapa.br

E-mail (sac): sac@cnps.embrapa.br

Supervisor editorial: *Jacqueline Silva Rezende Mattos*

Normalização bibliográfica: *Cláudia Regina Delaia*

Revisão de Português: *André Luiz da Silva Lopes*

Editoração eletrônica: *Fernanda Fialho Costa Nunes*

1ª edição

1ª impressão (2004)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Motta, Paulo Emílio da.

Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos da região do Alto Paranaíba, Minas Gerais / Paulo Emílio Ferreira da Motta... [et al.]. - Rio de Janeiro : Embrapa Solos, 2004.

238 p.. - (Embrapa Solos. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento; n. 44)

ISSN 1678-0884

Contém mapa pedológico 1:250.000

Equipe Técnica: Paulo Emílio Ferreira da Motta, Alfredo Melhem Baruqui, Humberto Gonçalves dos Santos, Antônio Manoel Pires Filho (Coordenador), Alfredo Melhem Baruqui, Francisco Melhem Baruqui, Paulo Emílio Ferreira da Motta, Aroaldo Lopes Lemos, Fernando Zinho Antunes, Mitzi Brandão, Maria Amélia de Moraes Duriez, Marie Elisabeth C. Classen, Ruth Andrade Leal Johas, Wilson Sant'Anna de Araújo, Raphael Minotti Bloise, Gisa Nara C. Moreira, José Lopes de Paula, João Luiz Rodrigues de Souza, Loiva Lizia Antonello, Therezinha da Costa Lima, Ronaldo Pereira de Oliveira, José Silva de Souza, Mário Luiz Diamante Áglio e Cláudio Edson Chaffin.

1. Solo- Classificação - Brasil - Minas Gerais - Alto Paranaíba. 2. Solo- Levantamento - Brasil - Minas Gerais - Alto Paranaíba. I. Baruqui, Alfredo Melhem. II. Santos, Humberto Gonçalves dos. III. Título. IV. Série.

CDD (21.ed.) 631.478

© Embrapa 2004

Autoria

Redação	Paulo Emílio Ferreira da Motta ¹ Alfredo Melhem Baruqui ¹ Humberto Gonçalves dos Santos ²
Identificação e Mapeamento	Antônio Manoel Pires Filho ² (Coordenador) (<i>in memorian</i>) Alfredo Melhem Baruqui ¹ Francisco Melhem Baruqui ³ (<i>in memorian</i>) Paulo Emílio Ferreira da Motta ¹ Aroaldo Lopes Lemos ⁴ (<i>in memorian</i>)
Caracterização Climática	Fernando Zinho Antunes ³ (<i>in memorian</i>)
Caracterização Fitogeográfica	Mitzi Brandão ³
Caracterização Química	Maria Amélia de Moraes Duriez ² Marie Elisabeth Christine Claessen ² Ruth Andrade Leal Johas ² Wilson Sant'Anna de Araújo ² Raphael Minotti Bloise ² (<i>in memorian</i>) Gisa Nara C. Moreira ² (<i>in memorian</i>)
Caracterização Física	José Lopes de Paula ² João Luiz Rodrigues de Souza ²
Caracterização Mineralógica	Loiva Lizia Antonello ² Therezinha da Costa Lima ²
Geoprocessamento	Ronaldo Pereira de Oliveira ² José Silva de Souza ⁵ Mário Luiz Diamante Áglío ² Cláudio Edson Chaffin ⁵

¹ Pesquisador da Embrapa Solos - integrava a equipe da Epamig por ocasião dos trabalhos de campo.

² Pesquisador da Embrapa Solos.

³ Pesquisador da Epamig.

⁴ Técnico Agrícola da Embrapa Solos.

⁵ Técnico em Geoprocessamento da Embrapa Solos.

Sumário

Resumo, 5

Abstract, 7

Introdução, 9

Material e Métodos, 9

Situação, Limites e Extensão, 9

Hidrografia, 10

Clima, 11

Geologia, 17

Geomorfologia e relevo, 21

Vegetação, 23

Prospecção e Cartografia de Solos, 32

Métodos de Análises de Solos, 33

Crítérios para estabelecimento e subdivisão das classes de solos e fases de unidade de mapeamento, 36

Figuras e Tabelas , 53

Resultados e Discussão, 69

Descrição das Classes de Solos, 69

Argissolo Vermelho-Amarelo, 69

Argissolo Vermelho, 70

Cambissolo Háptico, 71

Chernossolo Argilúvico, 90

Chernossolo Háptico, 94

Gleissolo Melânico, 94

Gleissolo Háptico, 95

Latossolo Amarelo, 95
Latossolo Vermelho, 104
Latossolo Vermelho-Amarelo, 135
Neossolo Litólico, 159
Neossolo Flúvico, 173
Neossolo Regolítico, 174
Neossolo Quartzarênico, 185
Nitossolo Vermelhom 185
Organossolo Mésico, 186
Afloramento de Rocha, 187
Legenda de Identificação dos Solos, 196
Descrição Sumária das Unidades de Mapeamento, 217

Conclusões, 231

Referências Bibliográficas, 232

Anexo I - Carta de Solos da Região do Alto Paranaíba-MG.

Escala: 1:250.000

Anexo II - Amostras Extras

Levantamento de Reconhecimento de Média Intensidade dos Solos da Região do Alto Paranaíba, Minas Gerais

Paulo Emílio Ferreira da Motta

Alfredo Melhem Baruqui

Humberto Gonçalves dos Santos

Resumo

A região do Alto Paranaíba, localizada no Estado de Minas Gerais, perfaz cerca de 42.000 Km², abrangendo 33 municípios. Como materiais cartográficos básicos, foram usadas fotografias aéreas verticais 1:60.000, montadas em mosaicos não controlados, além de folhas planialtimétricas da Carta do Brasil na escala 1:100.000. A escala de publicação do mapa de solos é de 1:250.000. O levantamento permitiu identificar e mapear os seguintes solos: Argissolo Vermelho-Amarelo, Argissolo Vermelho, Cambissolo Háptico, Chernossolo, Gleissolo Melânico, Gleissolo Háptico, Latossolo Amarelo, Latossolo Vermelho, Latossolo Vermelho-Amarelo, Neossolo Litólico, Neossolo Flúvico, Neossolo Quartzarênico, Nitossolo Vermelho e Organossolo Mésico.

Termos de indexação: levantamento de solo, Alto Paranaíba, Minas Gerais.

Medium Intensity Reconnaissance Soil Survey of the Alto Paranaíba Region, Minas Gerais

Abstract

The Alto Paranaíba region, located in the State of Minas Gerais, comprises approximately an area of 42,000 Km². Vertical air-photos at the scale of 1:60,000 arranged in non-controlled mosaics and topographic maps at the scale of 1:100,000 were used as basic cartographic material. The final map was prepared at a scale of 1:250,000. The main soil classes identified and mapped were: Red Yellow Argisol, Red Argisol, Haplic Cambisol, Melanic Gleisol, Haplic Gleisol, Yellow Latosol, Red Latosol, Red Yellow Latosol, Litholic Neosol, Fluvic Neosol, Quartzarenic Neosol, Red Nitosol and Mesic Organosol.

Index terms: soil survey, Alto Paranaíba, Minas Gerais.

Introdução

Este trabalho, executado em conjunto pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), sob a orientação da extinta Coordenadoria Regional Sudeste do então Serviço Nacional de Levantamento e Conservação do Solo (SNLCS), teve início em 1983 visando continuar a elaboração do Mapa de Solos do Brasil e, mais especificamente, do Estado de Minas Gerais. Constou da identificação, determinação da distribuição geográfica, caracterização e cartografia dos solos da área. Devido ao longo período em que permaneceu inédito, houve necessidade de sua atualização para publicação, sendo as principais alterações procedidas, a revisão da nomenclatura dos horizontes e a reclassificação dos perfis, de acordo com a versão atual do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 1999). Embora tenha sido adotada a unidade taxonômica em nível de subgrupo para o estabelecimento das unidades de mapeamento, utilizou-se critérios típicos de níveis mais baixos, tal como o caráter álico, de modo a manter o delineamento cartográfico original. Estes critérios haviam sido anteriormente utilizados para a separação das unidades em níveis mais elevados. Os perfis foram classificados nos níveis mais baixos permitidos pelas informações disponíveis.

Este trabalho fornece uma visão global dos diversos solos existentes na área, elemento essencial para planejamentos regionais, escolha de áreas prioritárias para estudos em níveis mais detalhados e seleção de áreas para pesquisa e experimentação agrícolas em solos mais representativos e importantes da área, além de servir para orientação da avaliação da aptidão agrícola das terras. Propicia assim, subsídios para pesquisas básicas, além de orientar o uso e manejo mais adequado das terras.

Material e Métodos

Situação, limites e extensão

A área estudada situa-se na região sudeste do Brasil (Fig. 1), no oeste do Estado de Minas Gerais, entre os paralelos de 17°50' e 20°15' de latitude sul e os meridianos de 45°10' e 48°05' de longitude a oeste de Greenwich.

A zona fisiográfica da região do Alto Paranaíba abrange 33 municípios, totalizando cerca de 42.000 km², o que corresponde a 7,15% da área do estado (Fig. 2). Limita-se a leste com a zona fisiográfica Alto São Francisco, a noroeste com o Estado de Goiás, a oeste com a zona fisiográfica Triângulo Mineiro, a sudoeste

com o Estado de São Paulo e ao sul com a zona fisiográfica Sul de Minas. Os municípios pertencentes à área são: Abadia dos Dourados, Araxá, Campos Altos, Carmo do Paranaíba, Cascalho Rico, Coromandel, Cruzeiro da Fortaleza, Douradoquara, Estrela do Sul, Grupiara, Guimarânia, Ibiá, Indianópolis, Iraí de Minas, Lagoa Formosa, Matutina, Monte Carmelo, Nova Ponte, Patos de Minas, Patrocínio, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha, Rio Paranaíba, Romaria, Sacramento, Santa Juliana, São Gonçalo do Abaeté, São Gotardo, Serra do Salitre, Tapira e Tiros.

Hidrografia

A zona fisiográfica Alto Paranaíba é drenada por rios que pertencem às bacias hidrográficas do Paraná e do São Francisco (Fig. 3).

Bacia do Paraná

Drena cerca de 88% da área, sendo constituída pelas bacias secundárias dos rios Paranaíba e Grande.

O rio Paranaíba constitui, em parte, divisa entre os estados de Minas Gerais e Goiás, encontrando-se neste local, atualmente, represado, na maior parte do curso, pela barragem da usina hidrelétrica de Emborcação. Constitui também parte do limite entre as zonas fisiográficas Alto Paranaíba e Paracatu. Seus afluentes principais são os rios Araguari, Bagagem, Perdizes, Dourados, Santo Inácio e Pirapetinga. O rio Araguari e seu afluente rio Claro compreendem parte do limite oeste da área, com Triângulo Mineiro.

As bacias secundárias do rio Grande e do Paranaíba abrangem, respectivamente, 5 e 83% da área estudada. O rio Grande constitui divisa entre os estados de Minas Gerais e São Paulo num trecho onde se encontra quase todo represado pelas barragens das usinas de Jaguará e Estreito. Parte desta última faz o limite com a zona fisiográfica Sul de Minas.

Bacia do São Francisco

Representada pelas bacias secundárias dos rios Abaeté, Borrachudo, Indaiá e outras menores, drena cerca de 12% da área. O rio Abaeté tem como afluentes principais o rio Areado e os ribeirões da Extrema, dos Tiros e das Furnas. A bacia secundária do rio Borrachudo é bastante estreita e os afluentes são pequenos córregos como o das Águas Claras, Onça e Carrão. Os afluentes principais do rio Indaiá são os rios Indaiázinho e Funchal e os ribeirões da Confusão e Santa Maria.

Os rios Borrachudo e Indaia desaguam no reservatório da usina hidrelétrica de Três Marias e o Abaeté no rio São Francisco, alguns quilômetros a jusante da barragem. Os rios Indaiazinho, Indaia, Borrachudo, São Francisco, o córrego Gameleira e a represa de Três Marias constituem cada um parte do limite com a zona fisiográfica do Alto São Francisco.

Clima

Metodologia

A caracterização climática baseou-se em dados coletados nas estações do 5º Distrito de Meteorologia de Araxá (principal), Patos de Minas (principal) e Patrocínio (auxiliar).

De modo a minimizar a carência de dados condicionada pela baixa densidade da rede regional de estações meteorológicas, utilizou-se também dados coletados nos postos da CEMIG e, principalmente, do DNAEE.

A caracterização climática incluiu: a classificação do clima segundo Köppen, Gaussen e Bagnouls e Thornthwaite; uma explicação sucinta do mecanismo da circulação das massa de ar, responsável pela ocorrência dos fenômenos meteorológicos definidores do clima da região; caracterização dos regimes pluviométricos e térmico e dos demais parâmetros climáticos, acompanhados por gráficos e; os balanços hídricos de três estações, calculados pelo método de Thornthwaite & Mather (1955), considerando como 100 mm a capacidade de retenção de água do solo. Para a definição da intensidade e duração do período seco, elaborou-se diagramas ombrotérmicos de Gaussen e Bagnouls para essas estações.

Massas de ar

O mecanismo da circulação das massas de ar do continente americano provoca no estado de Minas Gerais, a distinção de dois grandes regimes climáticos: o de inverno, que pode ser considerado com frio e seco, e o de verão, quente e chuvoso.

Por ser demasiado complexo, este mecanismo é apresentado apenas de forma esquemática, não se entrando em detalhes sobre a movimentação das correntes perturbadas, em grande parte responsável por instabilidade e bruscas mudanças de tempo, geralmente acompanhadas de chuva.

Durante o inverno, o clima é influenciado pelo avanço da zona anticlinal pelo interior do continente, correspondendo ao deslocamento do centro ciclônico para latitudes mais baixas. Este mecanismo provoca o domínio da Massa Equatorial Atlântica (mEa) e da Massa Tropical Atlântica (mTa), com características de estabilidade, e que mantém a Frente Intertropical (FIT) ao norte do Equador, ocasionando a ausência de precipitação nesta área do estado. Por outro lado, o regime térmico, caracterizado por baixas temperaturas resultantes da menor inclinação dos raios solares, é ainda influenciado pela progressão da Massa Polar Atlântica (mPa), que provoca abaixamentos bruscos de temperatura.

No verão predomina a ação da Massa Equatorial Continental (mEc), quente e úmida, de grande instabilidade convectiva, que se desloca para a zona de baixas pressões resultantes do aquecimento das regiões central e centro oeste do Planalto Brasileiro. Conjugado com este evento, os alísios de nordeste e de sudeste, carregados de umidade, reúnem-se normalmente a oeste do rio São Francisco, por volta de 17° de latitude sul, formando a Frente Intertropical (FIT) que em interação com os recuos e avanços de Frentes Polares (FP) vão influenciar o clima da região do Alto Paranaíba, provocando precipitações, por vezes, de grande intensidade, acompanhadas de trovoadas.

Dado que a região é bastante acidentada, com altitudes variando de 500 a 1.200 m, deve-se igualmente salientar a influência do fator topografia, que favorece as precipitações pelo aumento da turbulência do ar através da ascendência orográfica, principalmente na passagem das correntes perturbadas.

Elementos do clima

Precipitação

O período chuvoso de sete meses estende-se de outubro a abril (Fig. 4), sendo setembro a maio meses de transição e os meses de dezembro e janeiro os mais chuvosos (Fig. 11, 12 e 13). A precipitação média anual varia entre 1.300 e 1.800 mm, coincidindo o período chuvoso com o período mais quente do ano. O trimestre chuvoso, dezembro a fevereiro, com precipitações entre 700 e 900 mm, é responsável por cerca de 53% da precipitação total anual, enquanto o período seco prolonga-se por cerca de cinco meses, de maio a setembro, com uma precipitação média entre 70 e 90 mm, sendo junho a agosto, o trimestre mais seco, com 20 a 40 mm de chuva.

Para definir a duração e intensidade da estação seca, utilizou-se o diagrama ombrotérmico de Bagnouls & Gaussen (1963) para as estações de Abadia dos Dourados, Araxá e Patos de Minas (Fig. 5, 7 e 9).

Temperatura

A temperatura média anual, entre 20 e 23°C (Fig. 14 a 18), aumenta para nordeste. Outubro e fevereiro são os meses mais quentes do ano, com temperaturas médias variando entre 22 e 24°C e julho o mês mais frio, com temperaturas médias variando entre 18 e 19°C. A temperatura média anual das máximas varia entre 27 e 30°C e das mínimas entre 15 e 16°C. Em outubro a temperatura média das máximas varia entre 28 e 32°C e em julho a temperatura média das mínimas varia entre 10 e 13°C.

Umidade relativa

A umidade relativa média anual oscila entre 70 e 75% (Fig. 19), variando sensivelmente com as estações do ano, com o máximo de 80% em dezembro e o mínimo de 55% em agosto.

Outros Parâmetros Climáticos

Para os demais parâmetros climáticos, os dados são mais escassos, sendo apenas aqui apresentados valores globais aproximados.

Insolação

Pelas medições feitas em Araxá com 2.519 horas de sol e em Patos de Minas com 2.552 horas, infere-se que a média anual de horas de sol deverá estar entre 2.500 e 2.600.

Nebulosidade

Os valores máximos da nebulosidade ocorrem geralmente em dezembro, com valor aproximado de sete décimos de céu encoberto e os mínimos em agosto, com cerca de dois décimos. O valor médio anual deve situar-se em torno de cinco décimos de céu encoberto.

Geadas

Não é normal a ocorrência de geadas severas no Alto Paranaíba, sendo a região, porém, duramente atingida por este fenômeno em 1970 (31 de maio/1º junho).

Distribuição regional dos climas

Classificação de Köppen

Nesta classificação, a definição das zonas climáticas é ditada pela temperatura média do mês mais frio: quando superior a 18°C, o clima é megatérmico e no caso contrário, mesotérmico. As indicações são feitas, respectivamente, pelas letras A e C, seguindo-se as letras referentes ao período chuvoso que, quando coincide com o verão (caso de Minas Gerais) é “w” e a temperatura do mês mais quente que, sendo superior a 22°C, no caso do tipo C, toma a letra “a” e sendo inferior, a letra “b”. Verifica-se que na região ocorrem os seguintes tipos de clima (Fig. 20):

Aw - Clima tropical chuvoso (megatérmico) de savana, inverno seco e verão chuvoso. A temperatura do mês mais frio é superior a 18°C. A precipitação do mês mais seco é inferior a 60 mm e também inferior a 100 - P/25, sendo P a precipitação média anual. Este tipo de clima prevalece na área noroeste, em uma pequena faixa do sudoeste da região e no vale do rio Quebra-Anzol;

Cwa - Clima temperado chuvoso (mesotérmico), com inverno seco e verão chuvoso. Temperatura do mês mais frio inferior a 18°C e a do mês mais quente superior a 22°C. Predomina na região serrana central de média altitude;

Cwb - Clima temperado chuvoso (mesotérmico), também chamado subtropical de altitude. Difere do tipo anterior por ser a temperatura média do mês mais quente inferior a 22°C. Predomina nas regiões de altitudes mais elevadas das serras do Salitre e Canastra.

Classificação de Thornthwaite

O tipo climático segundo Thornthwaite é definido pelo índice hídrico.

Índice hídrico

A fórmula adotada para a determinação de índice hídrico foi:

$I_m = (100 E_a - 60 D_a) / ETP$, em que I_m = índice hídrico, E_a = excedente hídrico anual, D_a = deficiência hídrica anual e ETP = evapotranspiração potencial anual.

De acordo com os valores de I_m , tem-se a classificação:

<u>Tipo climático</u>	<u>Índice hídrico</u>
A - superúmido	100 ou mais
B ₄ - úmido	80 a 100
B ₃ - úmido	60 a 80
B ₂ - úmido	40 a 60
B ₁ - úmido	20 a 40
C ₂ - subúmido úmido	0 a 20
C ₁ - subúmido seco	-20 a 0
D - semi-árido	-30 a -20
E - árido	-60 a -40

Na região do Alto Paranaíba predominam os tipos climáticos (Fig. 21):

B₃ - úmido; I_m entre 60 e 80, no sul da área, em torno de Araxá.

B₂ - úmido; I_m entre 40 e 60, na metade norte da área.

B₁ - úmido; I_m entre 20 e 40, na extremidade nordeste da área.

Classificação de Gaussen e Bagnouls

Esta classificação é das que tem mais interesse sob o ponto de vista agropecuário, dando idéia da intensidade da seca pela indicação da duração do período seco e do valor do índice xerotérmico. Mês seco é aquele cujo valor da precipitação em mm é inferior ao dobro da temperatura em °C. Período seco é a sucessão de meses secos. Índice xerotérmico é o número de dias biologicamente secos, em cuja determinação entra, além da precipitação pluviométrico, a umidade relativa e as precipitações ocultas (orvalho e nevoeiro).

Determinação do índice xerotérmico

a - nº de dias sem chuva (p) na estação seca.

b - multiplicação de p pelo coeficiente $K = (230 - H)/200$, em que H é a umidade relativa atmosférica;

c - Cada dia de orvalho e nevoeiro é computado como meio dia seco sendo subtraído do total de dias sem chuva da estação seca já corrigidos da influência da umidade atmosférica;

d - o número obtido na subtração acima citada é o índice xerotérmico.

De acordo com esta classificação, praticamente a totalidade do Alto Paranaíba enquadra-se no tipo climático 4bTh - Termoxeroquimênico médio ou tropical quente de seca média, com cinco a seis meses secos no ano e índice xerotérmico variável entre 100 e 150.

Balanço hídrico

Foram calculados os balanços hídricos para as localidades de Abadia dos Dourados, Araxá e Patos de Minas, pelo método de Thornthwaite & Mather (1955), considerando como 100 mm a capacidade de retenção de água no solo. Na tabela 1 e nas Figuras 6, 8 e 10, são apresentados os resultados obtidos e a sua representação gráfica, além do mapa de isolinhas hídricas anuais para a região do Alto Paranaíba, extraído do Atlas Climatológico do Estado de Minas Gerais (Epamig, 1982) (Fig. 22). A deficiência hídrica média anual fica entre 100 e 250 mm, tendendo a ser maior em agosto e setembro.

Regime de Umidade do Solo

Embora seja apenas parcialmente função do clima, o regime de umidade é uma importante propriedade do solo, possibilitando prever-se a viabilidade de duas safras no mesmo ano. Pela análise dos balanços hídricos referentes a vários locais da região, conclui-se que, de acordo com a "Soil Taxonomy" (Estados Unidos, 1975), predominam dois tipos de regimes de umidade (Fig. 23):

Údico - regime no qual a seção de controle dos solos permanece úmida por um período de até 90 dias (acumulados) na maioria dos anos. Prevalece nas áreas de maior altitude, ou seja, na maior parte da região.

Ústico - o número de dias acumulados em que a seção de controle permanece seca é superior a 180 e a deficiência hídrica anual é igual ou superior a 200 mm. Ocorre nas áreas de menor altitude.

Regime de Temperatura do Solo

Baseando-se na "Soil Taxonomy" (Estados Unidos, 1975), pode-se arbitrar que, somando-se 2°C à temperatura média do ar, ter-se-á uma indicação muito aproximada da temperatura média do solo à profundidade de 50 cm.

Segundo este critério, a temperatura média anual dos solos da região do Alto Paranaíba é superior a 22°C e como a diferença entre as temperaturas médias dos solos no verão e as do inverno é inferior a 5°C à profundidade de 50 cm, o regime de temperatura dos solos da região é isohipertérmico.

Geologia

As unidades estratigráficas que ocorrem são caracterizadas pelas associações litológicas.

Pré-cambriano

Pré-cambriano Indiferenciado

A esta unidade pertencem os afloramentos granito-gnáissicos que ocorrem predominantemente nas folhas Catalão e Araxá, e de granito e pegmatitos nas proximidades de Monte Carmelo, Estrela do Sul, Grupiara e Abadia dos Dourados. Ao norte de Araxá ocorrem gnaiesses bandeados, com mergulho baixo, confundidos, quando decompostos, com micaxistos. Granitóides intrusivos nos xistos do grupo Araxá, ocorrem ao norte de Estrela do Sul.

Pré-cambriano Médio a Superior

Grupo Araxá

A maior parte das rochas deste grupo, ocorre nas folhas Catalão e Araxá, encontrando-se desde os arredores de Araxá, parte centro-sul da área, até os limites com o rio Paranaíba. Os xistos típicos do grupo Araxá, encontrados em torno da cidade de Araxá, são constituídos de duas micas, com predominância de muscovita. Granada, zircão, turmalina e estaurolita são os minerais acessórios comuns. Os quartzitos, encontrados na forma de leitos delgados, ocorrem em torno do domo do Barreiro e no leito do rio Quebra-Anzol. As associações litológicas estão constituídas de quartzito, micaxisto, granada, estaurolita, cianita-xisto, calcoxisto, xisto grafitoso, gnaisse mármore, anfíbolito e meta-ultrabásica.

Grupo Canastra

É constituído por metamorfitos, que ocorrem nas folhas Patos de Minas e Araxá, ao sudeste e nordeste da área. As associações litológicas mais freqüentes são: quartzitos, filitos e xistos, ocorrendo também jaspilitos e localmente calcário. Na serra da Canastra, sul da área, os quartzitos ocupam posição superior em relação aos filitos, havendo passagem destes para os micaxistos. Na serra do Sacramento os filitos predominam sobre os quartzitos, enquanto nas bordas do domo de Tapira, ocorre uma seqüência de filitos prateados, grafitosos e granatíferos com intercalações de quartzitos finos.

Pré-cambriano B

Formação Ibiá

Os afloramentos desta unidade ocorrem predominantemente nas folhas Araxá e Patos de Minas, numa faixa que se estende desde a parte sudeste, nos arredores de Ibiá, até às proximidades de Coromandel. As associações litológicas características são os calcoxistos verdes, micaxistos e cloristaxistos com intercalações de quartzitos e com conglomerado basal. Os melhores afloramentos da seqüência ocorrem ao longo do curso do rio Quebra-Anzol e sua melhor exposição na pedreira de Ibiá.

Pré-cambriano A

Gabro e granito de Monte Carmelo

Ocorrem na folha Catalão e sudeste da cidade de Monte Carmelo. O complexo Gabróide, com cerca de 8 km de extensão, está parcialmente coberto por rochas cretácicas.

Grupo Bambuí

Formação Paranoá

Ocorre na folha Patos de Minas, numa pequena intrusão ao norte da área e formando os anéis de quartzito de Salitre e Serra Negra. As associações litológicas são de siltitos e quartzitos.

Formação Paraopeba

As associações litológicas da formação Paraopeba ocorrem nas folhas Patos de Minas e Catalão, constituindo parte apreciável da área e são formadas por margas, ardósias, filitos ardosianos, ocorrendo também calcários, siltitos, arenitos, arcósios e conglomerados. Na parte oriental da folha Catalão, a NE e SE de Coromandel, afloram sedimentos representados por folhelhos e filitos ardosianos, calcários silicosos e magnesianos e, secundariamente, por quartzitos e arcósios.

Formação Três Marias

Associações litológicas desta formação ocorrem na folha Patos de Minas, onde localiza a barragem de Três Marias e constam de arcósios, siltitos e argilitos.

Mesozóica

Juro-Cretáceo

Grupo São Bento

Formação Serra Geral

O grupo São Bento compreende ao conjunto de rochas do derrame toleítico basáltico do Trapp do Paraná, aliado às intercalações das camadas de arenito Botucatu ocorrentes na folha Uberaba. Sobre esta seqüência ocorre uma cobertura sedimentar da formação Bauru. As rochas do magma toleítico basáltico são encontradas sob a forma de derrames e diques. Os tipos de basaltos que ocorrem são amigdaloidais ou melafíricos, basaltos em alternância com leitos de arenito. Ocorrem nos arredores de Sacramento. Basalto com disjunção colunar ocorre no leito do rio Araquari, na estrada de Sacramento para Perdizinha. Os diques de diabásio ocorrem, na direção SE - NW, atravessando diagonalmente a folha Catalão desde a cidade de Catalão, ao norte de Patrocínio.

O arenito forma, de um modo geral, intercalações simples ao redor de um máximo de uma dezena de metros, no basalto do Trapp, havendo ocorrências mais expressivas como as da gruta de Sacramento. O arenito, de nítida estratificação cruzada, aparece, por vezes, vitrificado e endurecido no contato com o derrame, como em Coromandel, Grupiara, Romaria, Estrela do Sul etc.

Cretáceo

Formação Areado

As rochas desta formação ocorrem nas bacias dos rios da Prata e Indaiá e na margem direita do rio Paranaíba, entre Patos de Minas e Carmo do Paranaíba, na folha Patos de Minas. Conglomerados, siltitos, folhelhos e arenitos calcíferos são as associações litológicas encontradas, sendo que os melhores exemplos ocorrem na fazenda Cascata, em Patos de Minas.

Grupo Iporá

Sob a denominação de “Províncias Alcalinas do Oeste de Minas Gerais”, encontram-se descritas duas províncias pluto-vulcânicas de natureza ultrabásica, alcalina e carbonatítica, situadas na zona de arqueamento crustal (arco do Alto Paranaíba). Na área as intrusões dômicas são exemplificadas pelos complexos de Barreiro (Araxá), Tapira, Salitre e Serra Negra, encontrados nas folhas Patos de Minas e Araxá.

Formação Mata da Corda

As associações litológicas desta formação são tufitos, arenitos e conglomerados cineríticos. Ocorrem nas folhas Patos de Minas e Araxá, em extensa faixa que se inicia na proximidades de Cachoeirinha indo até às proximidades dos rios Paracatu e São Francisco. Esses vulcanitos são classificados como de origem ultrabásica-alcalina. A formação Mata da Corda foi subdividida em dois membros: (1) Patos, com tufitos e cineritos e (2) Capacete, constituída de arenito cinza-esverdeado, com matriz argilosa, com magnetita como mineral essencial.

Formação Bauru

Esta formação assenta discordantemente sobre as formações paleozóicas e o embasamento cristalino, no extremo nordeste da bacia do Paraná, em Minas Gerais. Localiza-se na folha Uberaba, onde é constituída de duas fácies: Uberaba e Ponte Alta. A fácies Uberaba é constituída por um tufito típico, de cor verde-maçã, que, decompondo-se, tem cor púrpura. A fácies Ponte Alta é composta por arenitos calcíferos e calcários.

Terciário/Quaternário

Recobrimo as superfícies aplainadas resultantes dos diferentes ciclos erosivos que atuaram na área, são encontrados depósitos detríticos de cobertura. São depósitos argilo-arenosos, ferruginosos de cor avermelhada. Principalmente próximo às regiões das básicas e ultrabásicas, este material de cobertura apresenta grande quantidade de concreções ferruginosas (canga) na forma de crosta contínua ou de corpos individualizados de diversos tamanhos.

Geomorfologia e relevo

A zona fisiográfica do Alto Paranaíba é caracterizada pela existência de superfícies aplainadas, em diferentes níveis de altitude, separada por áreas acidentadas.

A superfície de aplainamento mais elevada, que nivela o topo dos chapadões, correspondente à superfície Sul-Americana (Braun, 1971), atingindo em alguns locais aplainamento quase perfeito e, em outros, leves ondulações. Ocorre em altitudes entre 900 e 1.100 metros no oeste da área, próximo do limite com o Triângulo Mineiro; 1.000 a 1.100 metros ao norte e leste de Patos de Minas e imediações de Coromandel; 1.100 a 1.200 metros nas imediações de São Gotardo e Carmo do Paranaíba, chapadão do Bugre, serras do Salitre e Canastra; e 1.200 a 1.300 metros no chapadão da Zagaia, sul da área, e no topo dos domos alcalinos da Tapira e Serra Negra. No leste e nordeste da área, na bacia do São Francisco, são também observados remanescentes da superfície Sul-Americana, tais como a chapada do Varjão, chapadão dos Gerais, serra das Almas e os estreitos testemunhos nos divisores dos afluentes do São Francisco, como as serras do Dilúvio e Vermelha e chapada do Capão Preto. O relevo é plano e suave ondulado e os solos mais freqüentes são Latossolos Amarelos, Vermelho-Amarelos e Vermelhos, de textura muito argilosa e argilosa, sob cerrado, floresta ou, excepcionalmente, cerradão.

O ciclo de erosão Velhas, subseqüente ao ciclo Sul-Americano, esculpiu a maior parte do relevo atual da região do Alto Paranaíba, promovendo a dissecação da superfície Sul-Americana e a elaboração de superfícies aplainadas mais recentes. O aplainamento devido a este ciclo encontra-se, porém, em um estágio evolutivo incipiente, podendo-se constatar na paisagem nítido predomínio de áreas dissecadas sobre áreas efetivamente aplainadas. A descontinuidade da superfície de aplainamento do ciclo Velhas e a diferença de nível entre seus segmentos está relacionada aos níveis de base locais e à resistência diferencial do material trabalhado, tendo levado, no entanto, alguns autores a considerá-los como devidos a

ciclos de erosão distintos. Em alguns locais a superfície de aplainamento, partindo de áreas efetivamente aplainadas, mais estáveis, próxima aos rios maiores, sobe em plano inclinado pelos vales dos seus afluentes, estreitando-se e aproximando-se das cotas altimétricas da superfície Sul-Americana. A instabilidade destas superfícies, que permanecem sendo dissecadas em função do rebaixamento de níveis de base locais, demonstra a imaturidade do ciclo (Braun, 1971). A região ondulada na imediações de Araxá, Ibiá e Patrocínio constitui um destes segmentos, denominado de superfície Araxá por Barbosa (1955). As altitudes variam neste local entre 950 a 1.050 metros e o relevo é predominantemente suave ondulado. Em áreas próximas ao rio Paranaíba, a superfície Velhas se apresenta mais aplainada, ocorrendo desde altitudes em torno de 700 metros próximo a Lagamar dos Coqueiros até cerca de 900 metros nas imediações de Patos de Minas, Lagoa Formosa e Cruzeiro da Fortaleza. O relevo aí é plano e suave ondulado. Os solos de maior ocorrência nesta superfície são: Latossolo Vermelho e Latossolo Amarelo Distróficos e Ácricos, além de Latossolo Vermelho Distroférico, todos de textura argilosa e muito argilosa, sob cerrado e floresta.

Na bacia do São Francisco o ciclo Velhas originou duas superfícies de aplainamento. A mais elevada, de condicionamento estrutural, situa-se entre 770 e 880 metros de altitude. Nesta o relevo é plano e suave ondulado e predominam Latossolo Vermelho-Amarelo e Latossolo Amarelo Distróficos e Ácricos, sob cerrado e Cambissolo Háptico Tb Distrófico, sob campo cerrado, ambos de textura média. A superfície mais baixa, que constitui o piso da paisagem, ocorre em faixas estreitas no fundo dos vales dos rios principais, em altitudes normalmente inferiores a 600 metros e o solo predominante é o Latossolo Vermelho em relevo plano e suave ondulado, sob cerrado e floresta.

Entre as superfícies de aplainamento existem áreas extensas de relevo ondulado que correspondem à zona dissecção do ciclo Velhas. O relevo é bastante variado, ocorrendo desde ondulado a montanhoso e os solos mais freqüentes são os Neossolo Litólico e Cambissolo Háptico Tb Distrófico, de textura argilosa e média, pedregosos e não pedregosos, sob campo cerrado, campo tropical e floresta. Com menor freqüência ocorrem Argissolos Vermelho-Amarelo Distróficos e Eutróficos. Na região da Mata da Corda ocorrem, com maior freqüência, Nitossolo Vermelho Eutrófico, Latossolo Vermelho Distroférico, Cambissolo Háptico Tb Eutrófico e Neossolo Litólico Eutrófico. Nas áreas de cristas quartzíticas os solos dominantes são os Neossolos Litólicos Distróficos, de textura média e arenosa, sob campo rupestre, associados a Afloramentos de Rocha.

Vegetação

A área do Alto Paranaíba acha-se incluída no domínio dos cerrados ou Complexo do Brasil Central, dentro do qual se distinguem as formações vegetais: cerrado e suas gradações como maior tônica e inclusões de floresta tropical perenifólia, subperenifólia e higrófila de várzea; floresta mesófila estacional (floresta subcaducifólia e caducifólia); floresta xeromorfa (cerradão); campo limpo; campo rupestre; comunidades hidrófilas (campo de várzea e veredas); comunidades higrófilas (campos de surgente) e formações sucessórias (capoeiras e campos antrópicos).

Formações Florestais

Floresta perenifólia de várzea

Denominada popularmente mata ciliar ou mata de galeria, corresponde, conforme Rizzini (1963), em um prolongamento da floresta Atlântica, estando hoje, devido à ação antrópica, restrita a capões esparsos em planícies aluviais estreitas. Nela ocorrem *Ficus doliaria* Mart. "gameleira", *Hymenaea stilbocarpa* Hayne "jatobá-da-mata", *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong "tamboril", *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze "jequitibá", *Nectandra myriantha* Meissn "canela-amarela", *Copaifera langsdorffii* Desf. "pau-d'óleo", *Inga fagifolia* Willd "ingá", entre outras espécies. O estrato arbustivo e subarbustivo é pouco representativo, mais denso na orla da mata e constituído pelas espécies *Bauhinia coronata* Benth, *Potomorphe peltata* (L.) Miq. "capeba", *Rudgea virbunoides* (Cham.) Benth, *Palicourea marcgravii* St. Hil. "erva-de-rato" e várias espécies dos gêneros: *Psycotria*, *Dorstenia*, *Commelina*, etc. Entre as trepadeiras e arbustos escandentes, encontram-se *Arrabidaea triplinervea* (Cham.) Bur. et K. Schum, *Dioscorea subhastata* Vell. "cará-bravo", *Cissus salutaris* Baker "uva-do-mato", *Bauhinia splendens* H.B.K. e *Pyrostegia venusta* Miers. "são-joão". Epífitas dos gêneros *Tillandsia*, *Bromelia*, *Catleya*, *Oncidium* podem ser vistas. Não mapeáveis pela sua exigüidade, esses capões ocorrem sobre Neossolos Flúvicos em praticamente todos os municípios da região.

Floresta perenifólia (mata de alagado)

Outra forma de mata perenifólia é a que ocorre ao longo dos pequenos cursos d'água locais, geralmente em suas cabeceiras, em terrenos ricos em matéria orgânica, inundados ou não. Essa mesma forma de mata, às vezes contendo buritis, é descrita no Levantamento... (1978), em trabalho na área de influência da Represa

de Três Marias, MG. Esse tipo de mata ocorre em depressões, sendo conhecida popularmente como “mata de alagado”. Apresenta porte mediano, com árvores raramente ultrapassando 10m de altura, apresentando composição florística própria, tendo como elementos dominantes a pindaíba, a embaúba e a pinha-do-brejo. Entre os elementos arbóreos, encontram-se *Xylopia emarginata* Mart. “pindaíba”, *Cecropia pachystachia* Trécul. “embaúba”, *Talauma ovata* S. F. Hil. “pinha-do-brejo”, *Calophyllum brasiliensis* Camb. “landim”, *Tibouchina sellowiana* (Cham.) Cogn. “quaresmeira”, *Hirtella americana* Aubl. “roxinha”, *Metrodorea pubescens* St. Hil. “laranjeira”, *Cupania racemosa* Radek “camboatã”, *Drymis winteri* Forst. “casca-d’anta”, *Croton urucurana* Baill. “sangue-de-dragão”, *Tabebuia obtusifolia* Bur. “ipê-branco”, *Miconia pepericarpa* DC., *Miconia chamissonis* Naud., *Byrsonima umbellata* Juss. “murici”, *Symplocos lanceolata* (Mart.) DC., *Rapanea lanciflora* Mart., *Xylopia brasiliensis* “pindaibinha”, *Hedyosmum brasiliensis* Mart. “chá-de-bugre”, *Myrsine umbellata* Mart., etc. O estrato inferior é constituído por exemplares dos gêneros *Cyathea*, *Scleria*, *Scirpus*, *Ptyrogramma*, *Blechnum*, *Pteris*, etc. São comuns arbustos escandentes como *Rubus brasiliensis* e outros dos gêneros *Mikania*, *Ipomoea*, *Calonyction*, *Paulinia*, *Oxypetalum* e, com menor frequência, epífitas dos gêneros *Oncidium*, *Cattleya*, *Tillandsia*, *Rhipsalis*, *Bromelia*, *Vriesia*. Exemplares desenvolvidos de *Philodendron bipinnatifidum* podem ser visualizados, com certa frequência, na orla da mata e seu interior. Trata-se de uma formação não muito freqüente na área, ocorrendo principalmente nos municípios de Patos de Minas, Monte Carmelo, Patrocínio, Iraí de Minas, São Gotardo, Tiros, Araxá e Arapuã.

Floresta subperenifólia

Formação florestal de bom porte, em alguns trechos ultrapassando 20m de altura, localizada quase sempre nas chapadas, e apresentando percentual bem baixo de espécies com comportamento caducifólio. A espécie dominante é o “ingá” ou “angá, árvore” de copa densa e ampla, pertencente ao gênero *Inga*. (Leguminosae-Mim). Podem ser encontradas no estrato arbóreo as espécies: *Centrolobium tomentosum* Guill. “araribá”, *Cabrlea cangerana* Sald., *Rapanea brasiliensis* A. D. C., *Vochysia tucanorum* (Spr.) Mart. “pau-de tucano”, *Qualea trichilioides* L. “carrapeta”, *Pithecolobium langsdorfii*, Benth “raposeira”, *Miconia chamissonis* Naud., *Miconia pepericarpa* DC., *Dalbergia foliolosa* Benth “caviúna-da-mata”, *Ferdinandusa speciosa* Pohl., *Terminalia hylobates* Eichl. “capitão”, *Tabebuia impetiginosa* Mart. Standl “ipê-roxo”, *Hirtella glandulosa* Spreng., *Tapirira*

guianensis Aubl. "pau-pombo", *Inga affinis* DC. "ingá", *Ocotea pretiosa* (Ness.) Mez e *Ocotea rigida* (H. B. K.) Mez "canelas", *Xylopia sericea* "pindaíba", *Byrsonima umbellata*, *Colubrina grandulosa* Perk. *Roupala brasiliensis* Klotz "carne-de-vaca", *Cassia macranthera* DC. "fedegoso" *Faraga rhoifolia* (Lam.) Engl "mamica-de-porca", etc. O estrato arbustivo é pouco denso, espessando-se em seus limites, geralmente constituído por espécies dos gêneros: *Arrabidaea triplinervea* (Cham.) Bur et K. Schum, *Bauhinia splendens* H. B. K., *Pyrostegia venusta* Miers, e outras ligadas aos gêneros *Serianea*, *Mikania*, *Dioscorea*, *Cissus*, *Bauhinia*, *Cardiospermum*, *Odontadenia*, *Paulinia*, etc. O estrato herbáceo-graminoso é pouco significativo, apresentando espécies dos gêneros *Olyra*, *commelina* e *Dorstenia*. Esta formação é freqüente nos municípios de São Gotardo, Tiros, Araxá, Monte Carmelo, Arapuã e Matutina.

Floresta subcaducifólia

Formação florestal freqüente na área, rica em espécies nobres, mostrando estrato arbóreo entre 18 e 20m de altura, sem muita diversidade de espécies. O estrato intermediário é pobre, sendo o arbustivo e o escandente semelhantes aos das formações anteriores. As espécies arbóreas mais expressivas são *Tabebuia serratifolia* (Vahl.) Nichols "ipê-amarelo", *Callisthene major* Mart. "itapicuru", *Astronium fraxinifolium* Schott. "gonçalo-alves", *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan "angico", *Cedrela fissilis* Vell. "cedro", *Fagara rhoifolia* (Lam.) Engl. "mamica-de-cadela" *Hymenaea stilbocarpa* Hayne "jatobá", *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. "louro-pardo", *Apuleia leiocarpa* (Vog.) Macbr., *Terminalia hylobates*, *Xylopia sericea* St. Hil. "pindaíba", *Qualea cordata* "pau-terra", *Casearia glandiflora* St. Hil., *Tabebuia vellosi* Tol., "ipê-amarelo", *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaud. "moreira", *Machaerium scleroxylum* Tul. "jacarandá", *Copaifera langsdorfii* Desf. "pau-d'óleo", *Aspidosperma olivaceum* M. Arg. "peroba", *Platymania foliolosa* Benth "vinhático-da-mata", *Acacia polyphylla* DC. "arranha-gato" etc. Nas áreas onde foi derrubada, para fins de cultura ou pastagem, facilmente identificadas pela presença de "ipê-amarelo", "itapicuru" e de "gonçalo-alves", como árvores remanescentes, implantou-se como espécie invasora a "macaúba" *Acrocomia aculeata* em agrupamentos densos ou esparsamente disposta. Os povoamentos são antigos, quase não ocorrendo plantas jovens. É formação significativa nos municípios de Patos de Minas, Monte Carmelo, Coromandel, Araxá, Patrocínio, Presidente Olegário, Tiros, São Gotardo, Matutina, Ibiá e Campos Altos.

Floresta caducifólia

Em alguns locais de predomínio de Neossolos Litólicos ocorre uma mata mesófila, geralmente de composição florística pobre, totalmente caducifólia nos meses de estio, que corresponde a uma fácies da floresta mesófila estacional local. Quase sempre apresenta-se sob a forma de concentrações de *Astronium fraxinifolium* Schott. "aroeira" ou "gonçalo-alves", de *Callisthene major* Mart. "Itapicuru", de *Chorisia speciosa* St. Hil. "paineiras", de *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. "louro", de *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenam "angico-branco", *Tabebuia serratifolia* (Vahl.) Nichols "ipê-amarelo", *Bombax* sp. "paineira", etc. Extremamente degradada, essa formação quase nunca possui os estratos intermediários habituais, apresentando arbustos raros, dos gêneros *Vernonia*, *Eupatorium*, *Cassia*, *Acacia*, *Desmanthus*, e *Mimosa* e trepadeiras dos gêneros *Merremia*, *Ipomoea*, *Cissus*, *Pyrostegia*, entre outras.

Floresta esclerófila (cerradão)

O cerradão, tipo florestal peculiar, é pouco frequente no Alto Paranaíba. Os capões são raros e geralmente bastante devastados. Na maioria das vezes suas áreas de ocorrência podem ser apenas visualizadas pelos exemplares arbóreos remanescentes. O estrato arbóreo é composto por *Pterodon pubescens* Benth "sucupira-branca", *Bonwdichia virgilioides* H.B.K. "sucupira-preta", *Virola sebifera* Aubl. "bicuiba". *Aspidosperma macrocarpon* Mart. "peroba", *Diospyros sericea* D.C. "maria-preta", *Erythrina mulungu* Mart. "mulungu", *Machaerium opacum* Vog. "jacarandá", *Guazuma ulmiflora* Lam. "mutamba", *Terminalia fagifolia* Mart. "capitão", *Sclerolobium paniculatum* Benth "carvoeiro", *Qualea cordata* Warm "pau-terra", *Luehea paniculata* Mart. "açoita-cavalo", *Xylopia grandiflora* Mart. "pindaíba", *Qualea dichotoma* Mart. "pau-terra", entre outras. O estrato arbustivo restringe-se à orla da formação, sendo freqüentes *Rudgea virbuniodes*, *Erythroxylum daphnites* St. Hil., *Cassia coluteoides* Collad, *Miconia alborufescens* Naud, *Tocoyena formosa* (Cham.) K. Schum, *Bauhinia bongardi* Steud., etc. Trepadeiras como: *Odontadenia hypoglauca* (Stand.) M. Arg., *Serganea acoma* Radlk, *Cissus scabra* Baker, *Pyrostegia venusta* Miers, são freqüentes. Muitas vezes em seu interior, encontram-se aglomerados de *Chusquea* e *Merostachys*, popularmente denominadas de "taquaras" e touceiras de espécies pertencentes aos gêneros *Olyra*, *Miconia*, *Palicourea*, etc. As trepadeiras geralmente são as mesmas espécies ocorrentes na mata subcaducifólia. As epífitas são muito pouco freqüentes, destacando-se exemplares dos gêneros *Tillandsia*, *Bromelia*, *Rhypsalis* e algumas orquídeas dos gêneros *Ondicidium* e *Laelia*.

Formações Campestres

Cerrado

Formação dominante no Alto Paranaíba embora não apresente uniformidade em seu estrato arbóreo e arbustivo, assim como em sua composição florística. Em certos trechos, o estrato mais alto oscila entre 3 e 4 metros, raramente 5 metros, sem espécies emergentes, apresentando-se denso. Nesses locais, o estrato arbustivo-subarbustivo e o herbáceo-graminoso são pouco representativos, em termos de espécies. No estrato arbóreo estão presentes *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville "barbatimão", *Byrsonima verbascifolia* Juss e *Byrsonima coccolobifolia* (Spreng) Kunth "murici", *Machaerium opacum* Vog. "jacarandá", *Hymenaea stigonocarpa* Mart. "jatobá-do-campo", *Tabebuia ochracea* Cham. ipê-do-cerrado", *Dalbergia violacea* (Vog.) Malme, "caviúna", *Piptocarpha rotundifolia* (Less.) Baker "cartucheira", *Hyptis cana* Pohl. "erva-canudo", *Solanum lycocarpum* St. Hil. "fruta-de-lobo", *Eugenia dysenterica* DC. "cagaita", *Qualea parviflora* Mart. "pau-terrinha", *Kielmeyera coriacea* Mart. "pau-santo", *Cabralea polytricha* Sald. "cangerana", *Bombax pubescens* Mart. e Zucc. "paineira-do-campo", *Ourates castanaefolia* Engl. "douradinha", *Annona crassiflora* Mart. "marolo", entre aquelas mais freqüentes. Entre as arvoretas de menor ocorrência, podem ser destacadas: *Plenkia polpunea* Reiss. "treme-treme", *Caryocar brasiliensis* Camb. "pequi", *Qualea grandiflora* Mart. "pau-terra-de-folha-larga", *Bowdichia virgilioides* H.B.K. "sucupira-preta", *Didymopanax macrocarpa* "mandiocão", *Pouteria torta* Radlk. "bacupari-de-árvore", *Enterolobium gummiferum* (Mart.) Mach. "bozinho". Nos platôs entre 900 e 1.000m, há dominância de *Vochysia thyrsoidea* Phl. "pau-de-tucano", *Salvertia convallariodora* St. Hil. "bate-caixa", *Vanillosmopsis erythropappa* (D.C.) Schultz. "candeia", que passam a integrar esse estrato. O estrato arbustivo mostra-se pobre, sendo pouco denso e constituído pelas espécies *Arrabidaea brachypoda* (D. C.) Bur et K. Schum. "caroba", *Peixotoa cordistipula* Juss. "borboleta", *Baccharis dracunculifolia* A.P. D.C. "alecrim-do-campo", *Pterocaulon lanatum* e *Eremanthus glomerulatus* Less. "boleiros", *Kielmeyera corimbosa* Mart. "pau-santinho", *Banisteria campestris* Juss. "borboleta", *Ouratea spectabilis* Mart. "chuva-de-ouro", *Crematrus sceptrum* (Cham.) Bur. et. K. Schum "trombeta", *Helicteris ovata* Lam. "saca-rolha", *Tocoyena brasiliensis* Mart. "marmelada-de-cachorro", *Cassia rugosa* G. Don. "fedegoso-do-campo", *Memora glaberrima* K. Schl. "trombeteira", *Zeyhera digitallis* Vell. "bolsa-de-pastor", *Salacia campestris* (Camb.) Walp. "bacupari", *Memora nodosa* Miers. "esqueleto" etc. O estrato subarbustivo e herbáceo é pouco representativo, com espécies, como *Anemopaegma arvense*

(Vell.) Stelf. "catuaba", *Vernonia apiculata* Mart., *Vernonia remotiflora* L. "roxinha", *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Swartz, *Stylosanthes scabra* Vog., *Stylosanthes capitata* Vog., *Stylosanthes viscosa* Swartz "alfafas-do-campo", *Cassia latistipula* Benth "prateada", etc. Trepadeiras como: *Serjanea erecta* Radlk, *Serjanea gracilis*, *Aristolochia arcuata* e *Aristolochia galeata* Mart. et Zucc. "jarrinha", *Banisteriopsis clauseniana* (Juss.) And. Gates e *Banisteriopsis argirophylla* (Juss.) And. Gates "amarelinhas", mostram-se freqüentes. O estrato herbáceo é composto por *Echinoalaena inflexa* (Poir.) Chase "capim-flexa", *Aristida setifolia* H.B.K., *Aristida pallens* Caw., *Eragrostis ciliaris* (L.) Br. "capins-finos", derivados do campo-limpo. Muitas vezes, essas áreas são invadidas por *Melinis minutiflora* (L.) Beauv. "capim-gordura" ou "meloso".

Em outros trechos, a composição florística da parte arbórea é pouco variável, mostrando-se menos densa e apresentando árvores emergentes. Entre essas espécies arbóreas temos *Bombax grandiflorum* Cav. "paineira-do-campo", *Bombax gracilipes* K. Schum. "paineirinha", *Annona crassiflora* Mart. "araticum", *Terminalia fagifolia* Mart. et Zucc. "capitão", *Caryocar brasiliensis* Camb. "pequi", *Copaifera langsdorffii* Desf. "pau-d'óleo", etc. O estrato arbustivo adensa-se mais um pouco, sendo acrescido por *Erythroxylum suberosum* St. Hil., *Erythroxylum daphnites* St. Hil. "cabelos-de-negro", *Palicourea squarrosa* (M. Arg.) Steud e *Palicourea xanthophylla* M. Arg. "congonha", *Pterocaulon rugosum* "fumo-bravo", *Anacardium humile* St. Hil., *Hortia brasiliana* Vand, *Campomanesia coerulea* Berg. "gabirola", etc. No subarbustivo-herbáceo, temos *Camarea affinis* St. Hil., *Achyrocline satureoides* "macela", *Oxalis hirsutissima* "trevo-peludo", *Macrosyphonis velame* Muell. Arg., etc. Trepadeiras do gênero *Serjanea*, *Dioscorea*, *mikania*, *pyrostegia* mostram-se freqüentes. O estrato gramíneo apresenta-se mais rico e variado, com gramíneas dos gêneros *Aristida*, *Axonopus*, *Mesosetum*, *Chloris* e *Ctenium* (flora invasora do campo limpo). Muitas vezes nessa áreas aparecem trechos com "murundus", quando então, o estrato arbóreo-arbustivo acumula-se nas elevações (municípios de São Gotardo, Patos e outros).

Campo cerrado

Fácies degradada do cerrado, mostra estrato arbóreo de altura variável, ralo, pouco rico em espécies, envolvido por estrato arbustivo e gramíneo-herbáceo denso. Entre as árvores, observam-se *Byrsonima verbascifolia* Juss. "murici", *Vochysia elliptica* (Spr.) Mart. e *Vochysia rufa* (Spr.) Mart. "paus-de-tucano", *Zeyhera digitallis* Vell. "bolsa-de-pastor", *Didynopanax macrocarpum* (Cham. & Schl.)

Scott "mandiocão", *Qualea parviflora* Mart. "pau-terrinhã", *Eugenia dysenterica* DC. "cagaiteira", *Dimorphandra mollis* Benth "faveiro", *Hyptis cana* Pohl "erva-canudo", *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) barbatimão", *Kielmeyera coriacea* (Spr.) Mart. "pau-santo", entre as mais freqüentes. O estrato inferior é composto por *Anemopaegma arvense* (Vell.) Steff. e *Anemopaegma glauca* Mart. "catauabas", *Myrcia variabilis* D.C., *Psidium firmum* Mart. "goiabinha", *Myrcia tomentosa* (Aubl.) D. C. "goiaba-miúda", *Casearia sylvestris* Sw. "língua-de-teni", *Memora nodosa* Miers. e *Memora glaberrima* K. Schl. "trombeteiras", *Jacaranda paucifoliolata* Mart., e *Jacaranda decurrens* Cham. "carobas", *Collaea grewiaefolia* Benth "cobre-pasto", *Stylosanthes viscosa* Sw. *Stylosanthes scabra* Vog. e *Stylosanthes gracilis* H. B. K. "alfafas", *Oxalis hirsutissima* (Mart.) Zucc. "trevo-peludo", *Lippia lupulina* Cham. "camará", *Bauhinia bongardi* Steud. "unha-de-vaca", *Peixotia cordistipula* Juss. "borboleta", *Anacardium humile* St. Hil. "caju", *Qualea spectabilis* Mart. "chuva-de-ouro", *Vernonia bardanoides* Less. "cravina", *Banisteria campestris* Juss. "cipó-prata", *Camera affinis* St. Hil., *Peltaea speciosa* (H.B.K.) Stand., *Calliandra brevipes* Benth "esponjeira", *Baccharis dracunculifolia* A.P., D.C. "alecrim", *Cassia trichopoda* Benth "grude", *Manihot tripartita* (Spreng.) Muell Arg. "mandioquinha", entre outras. Espécies de hábito trepador mostram-se raras, espalhando-se pelo chão ou cobrindo os arbustos, como *Serjanea gracilis* Radlk "tingui" e *Pyrostegia venusta* Miers. "cipó-são-joão". O estrato gramíneo-herbáceo é constituído por espécies oriundas do campo limpo, como *Andropogon bicornis* L., *Andropogon paniculatum* Kunth, *Andropogon hirtiflorus* (Nees) Kunth "capins-rabo-de-burro", *Aristida adensionis* L. "capins-finos", entremeadas de moitas de *Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase "capim-flexa. Em alguns locais verifica-se a presença do "capim-gordura", do colônio e outras gramíneas cultivadas que se portam como invasoras. Essa forma vegetacional é mais freqüente nos municípios de Patos de Minas, São Gotardo, Monte Carmelo, Patrocínio, Araxá, Ibiá, Campos Altos, Pratinha, Tiros, Matutina e Iraí de Minas.

Campo limpo

Ocorre preferencialmente na forma de grandes faixas no topo das ondulações ou em continuação ao campo cerrado, nas encostas mais abruptas. O estrato arbustivo mostra-se esparso, contendo espécies, como *Byrsonima verbascifolia* Juss. "murici", *Qualea grandiflora* Mart. "pau-terra", *Vochysia rufa* (Spr.) Mart. e *Vochysia elliptica* (Spr.) Mart. "pau-de-tucano", entre outras. O gramíneo-herbáceo-subarbustivo é caracterizado por *Ctenium cirrosum* (Ness) Kinth. *Aristida adensionis* L., *Aristida pallens* Cav. e *Aristida recurvata* H.B.K. "capins-finos",

Andropogon bicornis e *Andropogon hirtiflorus* (Nees) Kunth. "rabos-de-burro", *Tristachya chrysothrix* Nees "capim-ouro", *Mesosetum ferrugineum* (Trin.) Chase, *Paspalum blepharopharum* "capim lua", *Axonopus canescens* (Ness.) Pilyes, *Eragrostis solida* Ness, entre as gramíneas, além de: *Andira humilis* Mart. "matabarata", *Camarea affinis* St. Hil., *Cambessedesia espora* D. C., *Clitoria guyanensis* Benth, *Hyptis nudicaulis* Benth, *Eriosema defoliolatum* Benth, *Gomphrena officinalis* Mart., *Stylosanthes viscosa* Sw., *Cassia trichopoda* Mart., *Eremanthus sphaerocephalus*, *Pterocaulon rugosa* etc. Nas áreas de contato com as faixas estreitas de matas de galeria, ocorrem exemplares de *Erythrina mulungu* Mart. e de *Tibouchina candolleana* Cogn. "quaresmeira". Esta formação é freqüente nos municípios de Campos Altos, Sacramento, Patos de Minas, Coromandel.

Campo rupestre

Formação campestre de pequena ocorrência na área, apresentando espécies comuns ao campo limpo, tais como *Ctenium cirrosum* (Ness) Kunth e *Tristachya chrysothrix* Ness, que se encontram entremeadas por exemplares de *Velloria compacta* Mart. e *Vellozia graminea*. Outras espécies bastante comuns são *Lichnophora erocoides* "arnica-do-campo", *Cassia bicapsularis* L. e *Cassia cathartica* Mart. "chuvas-de-ouro", *Peixotoa hirta* Juss e *Peixotoa tomentosa* Juss "borboletas", *Mascagnis microphylla* "tingui", *Pterocaulon virgatum* D.C. e *Pterodon alopecurioides* "barbascos", *Kielmeyera variabilis* Mart. *Kielmeyera corymbosa* Mart. "pau-santinho", *Cambessedesia ilicifolia* Triana, *Stylosanthes viscosa* Sw., *Brickellia pinifolia* A. Gray, *Achyrocline saturoides* Cardn, *Miconia parviflora* Cogn., *Baccharis trimera* D.C. "carquejas", *Baccharis genistelioides*, *Microlicia fulva* (Spreng.) "alecrim-miúdo", *Ichyothere cunabi* Mart., *Polygala violacea*, *Polygala paniculata* D.C., *Vernonia bardanoides*, *Vernonia scorpioides* Pers. "roxinhos", *Croton campestris* St. Hil. *Macrosyphonia velame* "velames", *Declieuxia cordigera* Mart. *Esterhazyia splendida* Mart., e *Lippia retundifolia* Cham. Ao longo dos barrancos são encontradas as espécies *Gleichenia rígida*, *Gleichenia furcata*, *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium alopecurioides*, *Anemia elegans* etc. São também visualizados agrupamentos ou exemplares esparsos de *Vanilismopsis erythropappa* (D.C.) Schultz "candeia". Essa formação ocorre sobre Cambissolos e, principalmente, Neossolos Litólicos desenvolvidos de quartzito, em relevo forte ondulado a montanhoso, nos municípios de Sacramento, Tapira e Araxá.

Comunidades Hidrófilas

Veredas

Em alguns vales e depressões, encontra-se uma comunidade especial hidrófila, de fisionomia sempre-verde, rodeando e acompanhando nascentes, que se mostra constituída por estratos arbóreos e arbustivos envolvidos por área graminosa. Na maioria das vezes o estrato arbóreo é representado unicamente por exemplares de *Mauritia vinifera* Mart. "buriti". Mais raramente, podem vir a fazer parte desse estrato *Tibouchina sellowiana* (Cham.) Cogn. "quaresmeira", *Xylopia sericea* St. Hil., *Xylopia emarginata* Mart. "pindaíba", *Terminalia argentea* Mart. et Zucc "capitão" e *Myrsine umbellata* Mart. "cabelo-de-preto", entre outras. O estrato arbustivo é sempre denso na faixa pantanosa tornando-se mais esparso em direção à orla da vereda. Arbustos pertencente às famílias Melastomatasceae, Onagraceae, Leguminosae e Euphorbiaceae são comuns. Faixa graminosa com representantes dos gêneros *Paspalum*, *Setaria*, *Coix*, *Typha*, *Eragrostis*, *Cyperus*, *Scleria*, etc. É pouco freqüente no Alto Paranaíba.

Comunidades Higrófilas

Campos de surgentes

Ocupam áreas pouco expressivas e dispersas na região, sendo próprias de áreas de predomínio de Gleissolos e Organossolos. Nas surgentes há normalmente um tapete graminoso-herbáceo quase sem interrupção na parte central, geralmente mais deprimida e, alguns subarbustos e arbustos em seus limites de expansão. Na faixa graminosa-herbácea são freqüentes *Paspalum plicatulum* Michx., *Paspalum malacophyllum* Trin., *Paspalum conjugatum* Berg., *Paspalum acuminatum* Raddi, *Paspalum conspersum* Schrad., *Paspalum urvillei* Steud "capins-milhãs", *Eleocharis filliculmis* Kunt e *Eleocharis elegans* (H.B.K.) Roem et Schult., *Cyperus ferax* (L.) Rich., *Cyperus esculentus* L., *Cyperus iria* L., *Cyperus luzulae* (L.) Retz "tiriricas", *Fimbristylis diphylla* (Retz) Vahl e *Fimbristylis autumnalis* (L.) et Schult., *scleria pterota* Presl. "capins-navalha", *Blechnum brasiliensis*, *Blechnum glandulosum*, *Pteris propingua*, *Adiantum serrato dentatum*, *Xyris blepharophylla* Kunth., *Microlicia selaginella* Naud., *Hyptis brevipes* Poir, *Caperonia palustris* (L.) St. Hil., *Polygonum hidropiperoides* Mitch., *Echinodorus grandiflorus* Mitch, *Sagittaria montevidensis* Cham. et. Schecl, *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. etc. Arbustos e subarbustos, tais como *Crotalaria velutina* Benth., *Crotalaria mucronata* Desv., *Crotalaria lanceolata* E. Mey, *Miconia cinerascences* Cogn, *Clidemia hirta* (L.) Don., *Lippia alba* (Mell.) Brown, *Sapium hasslerianum* Huber, *Sapium marginalis*

M. Arg., *Ludwigia suffruticosa* (L.) Hara e *Ludwigia sericea* (Camb.) Hara "cruzes-de malta", comprimem-se em seus limites. Nas áreas onde há estagnação de água, ocorrem muitas vezes *Coix lacryma-jobi* L., *Setaria poiriana* (Schult.) Kunt., *Hygrophylla costata*, *Eichornea azurea* (Swartz) Kunth., *Pistia stratioides* L., *Typha angustifolia* L. "taboa" etc. Muitas vezes, ocorrem exemplares esparsos de espécies dos gêneros; *Paepalathus*, *Hidrocotyle*, *Leiothrix*, *Rhynchospora*, *Cuphea*, *Cleome* etc. É uma formação vegetal pouco freqüente no Alto Paranaíba, ocorrendo nos municípios de Araxá, Sacramento e Santa Juliana.

Formação Sucessórias

Capoeiras

Formação sucessória presente em todos os municípios, representando áreas em regeneração, não mapeáveis, tendo como espécies comuns *Trema micrantha* "candiúba", *Copaifera langsdorfii* "pau-d'óleo", *Cecropia hololeuca* "imbaúba", *Xylopia brasiliensis* "pindaíba", *Mabea fistulifera* "canudo-de-pito", *Vernonia polyanthes* e *Vernonia ferruginea* "assa-peixes", ao lado de espécies da formação primitiva, em vários estágios de rebrotamento.

Campos antrópicos

Áreas devastadas, anteriormente recobertas por culturas e atualmente em abandono, onde dominam espécies consideradas ruderais, pertencentes a uma enorme variedade de gêneros, sendo freqüentes: "picão", "assa-peixe", "alecrim", "erva-canudo", "leiteiros", "camarás", "tanchagens", "barbascos", "pés-de-galinha", "curriolas", "mata-pastos", "cordas-de-viola", "vassouras" etc.

Prospecção e cartografia de solos

O trabalho foi realizado em nível de reconhecimento de média intensidade para apresentação do mapa final na escala 1:250.000.

Como materiais cartográficos básicos, foram usadas folhas planialtimétricas da Carta do Brasil 1:100.000 e fotografias aéreas verticais 1:60.000, montadas em mosaicos não controlados, nos quais foram traçados os limites das unidades de mapeamento, após fotointerpretação preliminar, que foram ajustados posteriormente com a checagem de campo. Estes limites foram transferidos, ao final dos trabalhos de mapeamento, para as folhas planialtimétricas.

Os trabalhos de campo foram iniciados uma vistoria geral da área, quando foram observados aspectos de solo, relevo, vegetação e material de origem, como base para a confecção da legenda preliminar. Exames de perfis foram feitos em cortes de estradas, tradagens ou em pequenas trincheiras. Com base nestes exames e na correlação com os fatores de formação dos solos, estabeleceu-se o conceito das unidades de mapeamento, segundo esquema de classificação adotado, na época, pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos da Embrapa. Às unidades constatadas, acrescentou-se o critério de fase, considerando os fatores vegetação, relevo e pedregosidade. A seguir procedeu-se a confecção da legenda preliminar para identificação e distinção das unidades de mapeamento, a qual sofreu várias atualizações no decorrer do trabalho de mapeamento.

As classes de solos foram separadas levando-se em consideração características e atributos diagnósticos, tais como tipos de horizontes superficiais e subsuperficiais, percentagem de saturação por bases ou saturação por alumínio, atividade da fração argila, classe textural, classe de drenagem, mineralogia etc.

Para caracterização das classes de solos foram descritos e amostrados 30 perfis em trincheiras e 82 amostras extras, seguindo-se as normas e definições de Embrapa (1979, 1988a e 1988b) e Lemos & Santos (1996).

Métodos de análises de solos

Os métodos analíticos expostos abaixo estão identificados por códigos numéricos, de conformidade com o Manual de Métodos de Análise de Solo (Embrapa, 1997).

Embora as determinações tenham sido feitas na terra fina seca ao ar, os resultados de análises são referidos à terra fina seca a 105° C, excetuando-se as determinações e expressão dos resultados de: calhaus e cascalhos; terra fina; densidade aparente; cálculo da porosidade; condutividade elétrica do extrato de saturação; mineralogia de calhaus, cascalhos, areia grossa, areia fina e de argila; equivalente de CaCO₃ quando cabível a determinação na amostra total (terra fina + cascalhos + calhaus); carbono orgânico quando determinado na amostra total, pertinente a horizontes de constituição orgânica (O, H); e, ocasionalmente, pH referente a material in natura, sem dessecação.

Fração > 2 mm (cascalhos e calhaus) e < 2 mm (terra fina) - Secagem da amostra total, destorroamento com rolo de madeira, tamisação em peneira de furos circulares de 2mm; percentagem por volume obtida por medição volumétrica (imersão)

das frações maiores e menores que 2mm (Mét. 1.2.2); percentagem por peso por determinação gravimétrica (Mét. 1.1.1).

Composição granulométrica da terra fina - Dispersão com NaOH ou ocasionalmente, Calgon, agitação de alta rotação, sedimentação; argila determinada por densimetria no sobrenadante, areia grossa areia fina separadas por tamisação e silte calculada por diferença (Mét. 1.16.2); no caso de amostras relativamente ricas em carbonatos (Ca^{++} ou $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$), em sais solúveis, ou em matéria orgânica, empregam-se os pré - tratamentos como no Mét. 1.16.1.

Argila dispersa em água - Como o anterior, suprimindo o agente dispersante (Mét. 1.17.2).

Grau de floculação - Cálculo baseado na percentagem de argila e percentagem de argila dispersa em água segundo determinações anteriores (Mét. 1.18).

Densidade aparente - Medição pelo método do anel volumétrico (Kopecky) (Mét. 1.11.1) ou do torrão parafinado (Mét. 1.11.13).

Densidade real - Método do balão volumétrico, com emprego de álcool etílico (Mét. 1.12).

Porosidade - Cálculo baseado nas densidades real e aparente (Mét. 1.13).

Equivalente de umidade - Determinado em terra fina pré-saturada submetida a centrifugação a 2.440 rpm por 30 minutos (Mét. 1.8).

pH em H_2O e em KCl 1N - Medição com eletrodo de vidro em suspensão solo- H_2O ou solo-KCl na proporção solo - líquido de 1:2,5* (v/v) (Mét. 2.1.1 e 2.1.2).

Bases trocáveis - Ca^{++} e Mg^{++} extraídos com KCl 1N e titulação por EDTA (Mét. 2.9, 2.10 e 2.11); K^+ e Na^+ extraídos com HCl 0,05 N + H_2SO_4 0,025 N e determinados por fotometria de chama (Mét. 2.12 e 2.13). Quando pertinente, dessas medições de bases extraíveis cumpre deduzir os quantitativos contidos nos sais solúveis, para obtenção dos valores de bases trocáveis.

* Suspensão solo - água na proporção 1:1 no caso de horizonte sulfúrico ou material sulfídrico (Solos Tiomóficis).

Soma de bases (valor S) - Cálculo do somatório dos resultados das bases trocáveis.

Acidez - Extraída com KCl 1 N e titulada por NaOH 0,025 N e azul - bromotimol como indicador (Mét. 2.8), sendo expressa como Al^{+++} trocável*; H^+ e Al^{+++} extraídos com Ca (OAC)₂ 1 N pH 7,0 e acidez titulada por NaOH 0,0606 N e fenolftaleína como indicador (Mét. 2.15); H^+ calculado por diferença (Mét. 2.16). Dessa medição de Al^{+++} extraível cumpre deduzir o contido no sulfato de alumínio eventualmente presente em Solos Tiomórficos, para obtenção do valor de Al^{+++} trocável.

Capacidade de troca de cátions (valor T) - Cálculo do somatório dos resultados de bases trocáveis e acidez das determinações anteriores (Mét. 2.17).

Porcentagem de saturação por bases (valor V) - Cálculo da proporção de bases trocáveis abrangidas na capacidade de troca de cátions, segundo determinações anteriores (Mét. 2.18).

Porcentagem de "saturação" por alumínio - Cálculo da proporção de alumínio trocável abrangido no somatório dos resultados de bases extraíveis e alumínio trocável, segundo determinações anteriores (Mét. 2.19).

Porcentagem de saturação por sódio - Cálculo da proporção de sódio trocável abrangido na capacidade de troca de cátions, segundo determinações anteriores (Mét. 2.20).

Fósforo assimilável - Extraído com HCl 0,05 N + H₂SO₄ 0,025 N e determinado por colorimetria (Mét. 2.6).

Carbono orgânico - Oxidação via úmida com K₂Cr₂O₇ 0,4 N e titulação pelo Fe(NH₄)₂ (SO₄)₂ · 6H₂O 0,1 N e difenilamina como indicador (Mét. 2.2).

Nitrogênio total (Kjeldahl) - Digestão com mistura ácida, difusão e titulação do NH₃ com HCl ou H₂SO₄ 0,01 N (Mét. 2.4.1).

* Extração com KCl 1 N virtualmente compreende Al^{+++} na maioria dos solos, sendo a determinação correntemente referida a Al^{+++} trocável.

Ataque por H_2SO_4 1:1 - Tratamento por fervura da terra fina com solução de H_2SO_4 1:1 (v/v) para: (1) no filtrado proceder extração do ferro* e do alumínio*, determinados complexometricamente por titulação e expressos na forma de Fe_2O_3 e Al_2O_3 (Mét. 2.24 e 2.25); também no filtrado, extração do titânio*, do manganês* e do fósforo* (total), determinados colorimetricamente por titulação e expressos na forma de TiO_2 , MnO e P_2O_5 (Mét. 2.26, 2.27 e 2.28); e (2) no resíduo do ataque sulfúrico proceder extração da sílica* com $NaOH$ 0,8 (baixando a 6 % p/v), determinada colorimetricamente e expressa na forma SiO_2 (Mét. 23.3).

Relações moleculares SiO_2/Al_2O_3 (índice Ki), $SiO_2/Al_2O_3 + Fe_2O_3$ (índice Kr) e Al_2O_3 e Al_2O_3/Fe_2O_3 ** - Cálculo baseado nas determinações acima (Mét. 2.29 e 2.30).

Mineralogia das frações areia fina, areia grossa, cascalhos e calhaus - Identificação das partículas minerais por processos óticos, com emprego de lupa binocular e microscópio petrográfico, emprego ocasional de microtestes químicos complementares; determinação qualitativa e semiquantitativa das espécies mineralógicas, expressando os resultados em percentagem aproximada (Mét. 4.3, 4.4, 4.4.1 e 4.5).

Critérios para estabelecimento e subdivisão das classes de solos e fases de unidades de mapeamento

No estabelecimento das classes de solos, utilizou-se o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 1999), utilizando-se atributos e horizontes diagnósticos definidos no sistema.

Horizontes Diagnósticos Superficiais

1 - Horizonte hístico

Horizonte de constituição orgânica, resultante de acumulações de resíduos vegetais depositados superficialmente, ainda que possa encontrar-se recoberto por

* Expressão quantitativa global de constituintes (Si, Al, Fe, Ti, Mn, P) dos minerais secundários componentes da terra fina, acrescidos da eventual presença de magnetita e ilmenita. Convencionalmente são expressos na forma de SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Fe_2O_3 , TiO_2 , MnO e P_2O_5 .

** Índices da proporção global de constituintes (Si, Al, Fe) dos minerais secundários componentes da terra fina, acrescidos da eventual presença de magnetita e ilmenita.

horizontes ou camadas minerais, ou mesmo orgânicas, mais recentes.

O horizonte hístico deve atender a pelo menos um dos seguintes requisitos:

a) Constituir camada superficial de material orgânico que apresente:

· espessura ≥ 20 cm e conteúdo de carbono orgânico em relação ao teor de argila de:

- $C \geq 120$ g/kg de solo, se a fração mineral tiver ≥ 600 g de argila/kg de solo; ou

- $C \geq 80$ g/kg de solo, se a fração mineral não apresentar argila; ou

- $C \text{ (g.kg}^{-1}\text{)} \geq 80 + \{0,067 \times \text{argila (g.kg}^{-1}\text{)}\}$, para teores de argila entre 0 e 600 g/kg de solo;

· espessura > 40 cm quando 75% (expresso em volume) ou mais do horizonte for constituído de fibras de esfagno, excluída a camada superficial de material vegetal vivo; ou quando a densidade do solo, úmido, for menor que $0,1 \text{ g/cm}^3$;

· espessura ≥ 10 cm quando assente sobre um contato lítico;

b) Constituir camada superficial de material mineral que, após revolvido, apresente, nos primeiros 25 cm, conteúdo de C em relação ao teor de argila de:

· $C \geq 106$ g/kg de solo, se a fração mineral contiver ≥ 600 g de argila/kg de solo; ou

· $C \geq 53$ g/kg de solo, se a fração mineral não contiver argila; ou

· $C \text{ (g.kg}^{-1}\text{)} \geq 53 + \{0,088 \times \text{argila (g.kg}^{-1}\text{)}\}$ para teores de argila entre 0 e 600 g/kg de solo;

É considerada também horizonte hístico a camada de material orgânico com espessura suficiente e conteúdo de C que atenda a um dos critérios do *item a*, com recobrimento de material mineral com menos de 40 cm de espessura.

Neste caso não é conferido valor diagnóstico ao material de cobertura que soterrou o horizonte hístico.

2 - Horizonte A chernozêmico

Horizonte mineral superficial, relativamente espesso, de cor escura, com alta saturação por bases (V), que, mesmo após revolvimento superficial (ex: por aração), atenda às seguintes características:

- apresente estrutura suficientemente desenvolvida (moderada ou forte) para que o horizonte não seja simultaneamente maciço e, quando seco, duro ou mais coeso. Prismas com dimensão superior a 30 cm e sem estrutura secundária são incluídos no significado de maciço.
- o cromá de amostras partidas ou amassadas é igual ou inferior a 3 quando úmido e, os valores, iguais ou mais escuros que 3 quando úmido e que 5 quando seco. Se o horizonte superficial apresentar 40 % ou mais de carbonato de cálcio equivalente, o limite de valor quando seco são relegados e, quando úmido, deve ser de 5 ou menos.
- $V \geq 65 \%$, com predomínio do íon cálcio e/ou magnésio.
- $C_{org.} \geq 6$ g/kg de solo em todo o horizonte, conforme o critério de espessura no item seguinte. Se, devido à presença de 40% ou mais de carbonato de cálcio equivalente, os requisitos de cor forem diferenciados do usual, o conteúdo de carbono orgânico é ≥ 25 g/kg de solo nos 18 cm superficiais. O limite superior do teor de carbono orgânico, para caracterizar o horizonte A chernozêmico, é o limite inferior excludente do horizonte hístico;
- a espessura, mesmo quando o material de solo for revolvido, deve ser de:
 - ≥ 10 cm, se o horizonte A apresentar contato com a rocha; ou
 - ≥ 18 cm e mais que um terço da espessura do solo, se essa for < 75 cm; ou
 - ≥ 25 cm, incluindo horizontes transicionais, se o solo tiver ≥ 75 cm de espessura.

3 - Horizonte A proeminente

Características comparáveis às do A chernozêmico, exceto no que se refere à saturação de bases, inferior a 65%.

4 - Horizonte A húmico

Horizonte mineral superficial de cor escura, com valor e croma 4 ou menor, V inferior a 65% e espessura e conteúdo de carbono orgânico, dentro dos limites especificados a seguir:

- inferior ao limite mínimo para caracterizar o horizonte hístico; e
- igual ou maior, e proporcional à espessura do horizonte e profundidade do solo, de acordo com um dos itens:
 - $C \text{ (g.kg}^{-1}\text{)} \geq 6 + \{0,012 \times \text{argila (g.kg}^{-1}\text{)}\}$ até 80 cm ou mais de profundidade, sendo o solum, ou soma de horizontes A + C, de ≥ 100 cm de espessura;
 - $C \text{ (g.kg}^{-1}\text{)} \geq 8,7 + \{0,0175 \times \text{argila (g.kg}^{-1}\text{)}\}$ até 50 cm ou mais de profundidade, sendo o solum, ou soma de horizontes A + C, de ≥ 50 cm de espessura;
 - $C \text{ (g.kg}^{-1}\text{)} \geq 20 + \{0,040 \times \text{argila (g.kg}^{-1}\text{)}\}$ até 25 cm ou mais de profundidade, sendo o solum, ou soma de horizontes A + C, de ≥ 50 cm de espessura;
 - $C \text{ (g.kg}^{-1}\text{)} \geq 22 + \{0,044 \times \text{argila (g.kg}^{-1}\text{)}\}$ até 20 cm ou mais de profundidade, não ocorrendo horizonte Ap, e sendo o solum, ou soma de horizontes A + C, de ≥ 50 cm de espessura;
 - $C \text{ (g.kg}^{-1}\text{)} \geq 17,5 + \{0,035 \times \text{argila (g.kg}^{-1}\text{)}\}$ até 20 cm ou mais de profundidade, na existência de horizonte Ap, sendo o solum, ou soma de horizontes A + C, de ≥ 50 cm de espessura.

5 - Horizonte A antrópico

Horizonte formado ou modificado pelo uso contínuo do solo pelo homem, como lugar de residência ou cultivo, por períodos prolongados, com adições de material

orgânico em mistura ou não com material mineral, ocorrendo, às vezes, fragmentos de cerâmica e restos de ossos e conchas. Assemelha-se aos horizontes A chernozêmico ou A húmico deles se distinguindo pelo teor mais elevado de P_2O_5 solúvel em ácido cítrico, $\geq 250 \text{ mg.kg}^{-1}$.

6 - Horizonte A fraco

Horizonte mineral superficial fracamente desenvolvido, caracterizado pelo reduzido teor de colóides orgânicos, resultado das condições de clima e vegetação, como as que ocorrem na zona semi-árida com vegetação de caatinga hiperxerófila.

O horizonte A fraco é identificado pelas características:

- cor do material de solo com valo ≥ 4 , quando úmido, e ≥ 6 , quando seco;
- estrutura em grãos simples, maciça ou com grau fraco de desenvolvimento;
- teor de carbono orgânico inferior a 6 g.kg^{-1} de solo; e
- espessura menor que 5 cm, quando não satisfizer ao estabelecido nos itens anteriores.

6 - Horizonte A moderado

São incluídos nesta categoria horizontes superficiais que não se enquadram no conjunto das definições dos demais horizontes diagnósticos superficiais.

O horizonte A moderado difere dos horizontes A chernozêmico, proeminente e húmico pela espessura e/ou cor e do A fraco, pelo teor de carbono orgânico e pela estrutura, não apresentando ainda os requisitos para caracterizar o horizonte hístico ou o A antrópico.

Horizontes Diagnósticos Subsuperficiais.

1 - Horizonte B latossólico

Horizonte subsuperficial que não apresenta características diagnósticas de horizontes glei, textural, plíntico ou nítico, podendo ocorrer sob qualquer horizonte diagnóstico superficial, exceto hístico e que tem as seguintes características:

- pouca diferenciação entre os subhorizontes;
- estrutura forte muito pequena a pequena do tipo granular (microestrutura), ou fraca a moderada em blocos subangulares;
- espessura ≥ 50 cm;
- menos de 5% do volume mostrando estrutura da rocha original, como estratificação finas, saprolito ou fragmentos de rocha semi ou não intemperizada;
- grande estabilidade de agregados, sendo o grau de flocculação da argila igual ou muito próximo de 100%. O teor de argila dispersa deve ser $< 20\%$ quando o horizonte tiver 0,40% ou menos de carbono orgânico e não apresentar ΔpH positivo ou nulo;
- textura franco arenosa ou mais fina, teores baixos de silte, sendo a relação silte/argila, até a profundidade de 200 cm (ou 300 cm se o horizonte A exceder 150 cm de espessura) na maioria dos subhorizontes B, inferior a 0,7 nos solos de textura média e a 0,6 nos solos de textura argilosa;
- relação molecular $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ (Ki), determinada na ou correspondendo à fração argila, $\leq 2,2$, sendo normalmente $< 2,0$;
- menos de 4% de minerais primários alteráveis (menos resistentes ao intemperismo) ou menos de 6% de muscovita referidos a 100 g de terra fina, podendo conter na fração $< 0,05$ mm (silte + argila) não mais que traços de argilominerais do grupo das esmectitas, e somente pequenas quantidades de ilitas, ou de argilominerais interestratificados;
- capacidade de troca de cátions < 17 meq/100g de argila sem correção para carbono;
- cerosidade, quando presente, no máximo pouca e fraca;
- corresponde em parte ao "oxic horizon", conforme a Soil Taxonomy (Estados Unidos, 1975).

2 - Horizonte B textural

Corresponde ao "argillic horizon" da Soil Taxonomy (Estados Unidos, 1975), sendo porém, a definição da cerosidade mais abrangente, incluindo todo filme de argila translocada, mesmo sem ser oticamente orientada.

É um horizonte mineral subsuperficial com textura franco arenosa ou mais fina onde houve incremento de argila (fração < 0,002 mm), orientada ou não, desde que não exclusivamente por descontinuidade, resultante de acumulação ou concentração absoluta ou relativa decorrente de: (1) iluviação; (2) formação *in situ*; (3) herança do material de origem; (4) infiltração de argila ou argila mais silte, com ou sem matéria orgânica; (5) destruição de argila no horizonte A ou; (6) perda de argila no horizonte A por erosão diferencial. O conteúdo de argila do horizonte B textural é maior que o do horizonte A e pode, ou não, ser maior que o do horizonte C.

O horizonte B textural forma-se sob um horizonte ou horizontes superficiais e apresenta espessura:

- a) $\geq 10\%$ da soma das espessuras dos horizontes subjacentes e no mínimo 7,5cm; ou
- b) ≥ 15 cm, se os horizontes A e B somarem mais que 150 cm; ou
- c) ≥ 15 cm, se a textura do horizonte E ou A for areia franca ou areia; ou
- d) ≥ 15 cm, se o horizonte B for inteiramente constituído por lamelas. Esta espessura corresponde à soma das espessuras das lamelas; ou
- e) $\geq 7,5$ cm, se a textura for média ou argilosa.

Em adição, o horizonte B textural deve atender a um ou mais dos seguintes requisitos:

- f) ser precedido de horizonte E, no *sequum*, desde que o B não satisfaça os requisitos para horizonte B espódico, plântico ou plânico; ou atender as condições de um dos itens:

I) grande aumento de argila total do horizonte A para o B, o suficiente para caracterizar uma mudança textural abrupta¹¹; ou

II) incremento de argila total do horizonte A para B suficiente para que a relação textural B/A¹² seja:

· > 1,5 em solos com mais de 40% de argila no horizonte A; ou

· > 1,7 em solos com 15 a 40% de argila no horizonte A; ou

· > 1,8 em solos com menos de 15% de argila no horizonte A.

g) quando o incremento de argila total do horizonte A para o B for inferior ao especificado no item fII, o horizonte B textural deve satisfazer a uma das condições:

I) solos de textura média e com ausência de unidades estruturais devem apresentar argila iluvial, em quantidade no mínimo comum, sob forma de revestimento nos grãos individuais de areia, orientada de acordo com a superfície dos mesmos ou formando ponte ligando os grãos; ou

II) solos de textura média com estrutura em blocos ou prismática devem apresentar, dentro de 100cm, a partir do topo do horizonte B:

· estrutura em blocos subangulares e cerosidade no mínimo moderada; ou

· estrutura fraca conjugada com cerosidade forte, ou;

· estrutura forte conjugada com cerosidade fraca.

III) solos com gradiente textural > 1,4, conjugado com presença de fragipã

¹¹ O incremento de argila aqui considerado não deve ser exclusivamente por descontinuidade litológica.

¹² Calculada pela divisão do teor médio (média aritmética) de argila total do B (excluído o BC) pelos teores médios de A, conformidade com os itens que se seguem:

a) quando o horizonte A tem menos que 15 cm de espessura, considerar uma espessura máxima de 30 cm do horizonte B;

b) quando o horizonte A tem 15 cm ou mais, considerar uma espessura do horizonte B que seja o dobro de A.

Observação: quando os subhorizontes de B somarem mais do que as espessuras especificadas nos itens a e b desta nota, deverão ser tomados os valores correspondentes às espessuras dos subhorizontes.

dentro de 200 cm da superfície, desde que não satisfaça os requisitos para horizonte B espódico.

IV) solos de textura argilosa devem apresentar um dos seguintes requisitos:

- estrutura em blocos subangulares fraca e cerosidade no mínimo comum, e fraca conjugada com o aumento da relação silte/argila em profundidade; ou
- estrutura em blocos fraca conjugada com cerosidade no mínimo pouca e moderada (a estrutura o exclui do B nítico); ou
- estrutura moderada e cerosidade comum e fraca (cerosidade o exclui do B nítico), ou
- teor de argila dispersa $\geq 20\%$ dentro de 100 cm, a partir do topo do horizonte B, desde que este horizonte tenha $\leq 0,40\%$ carbono orgânico e não apresente ΔpH positivo ou nulo.

h) se o perfil apresenta descontinuidade litológica entre o horizonte A e o B textural (principalmente em solos desenvolvidos de materiais recentes, como sedimentos aluviais) ou se somente uma camada arada encontra-se acima do horizonte B textural, este necessita satisfazer um dos requisitos especificados nos itens fll e/ou g.

3 - Horizonte B incipiente

Horizonte subsuperficial, subjacente a A, Ap ou AB, que sofreu alterações física e química em grau não muito avançado, porém suficiente para o desenvolvimento de cor ou de estrutura e no qual mais da metade do volume de todos os subhorizontes não deve consistir em estrutura da rocha original.

O horizonte B incipiente pode apresentar características morfológicas semelhantes a um horizonte B latossólico, diferindo deste por apresentar um ou mais dos seguintes requisitos:

- capacidade de troca de cátions, sem correção para carbono, de $17 \text{ cmol}_c/\text{kg}$ de argila ou maior;

- 4% ou mais de minerais primários alteráveis, ou 6% ou mais de muscovita, determinados na fração areia, porém referida a 100 g de TFSA;
- relação molecular $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ (Ki) maior que 2,2;
- relação silte/argila igual ou maior que 0,7 quando a textura for média ou igual ou maior que 0,6 quando argilosa;
- espessura menor que 50 cm; e
- 5% ou mais do volume do solo apresenta estrutura da rocha original, como estratificações finas, saprolito ou fragmentos de rocha semi ou não intemperizada.

4 - Horizonte B nítico

Horizonte mineral subsuperficial, não hidromórfico, de textura argilosa ou muito argilosa, sem incremento de argila do horizonte A para B ou com pequeno incremento, porém não suficiente para caracterizar horizonte B textural, argila de atividade baixa ou alta, estrutura em blocos subangulares, angulares ou prismática moderada ou forte, com superfícies reluzentes (shiny peds) dos agregados, característica esta descrita a campo como cerosidade moderada ou forte, com transição gradual ou difusa entre subhorizontes do horizonte B.

Este horizonte pode ser encontrado à superfície se o solo for erodido. Sua espessura é ≥ 30 cm, a não ser que o solo apresente contato lítico nos primeiros 50 cm de profundidade, quando sua espessura deve ser ≥ 15 cm.

5 - Horizonte glei

Horizonte mineral subsuperficial ou eventualmente superficial, com espessura ≥ 15 cm, caracterizado por redução de ferro e prevalência do estado reduzido, no todo ou em parte, devido principalmente à água estagnada, como evidenciado por cores neutras, ou próximas de neutras, na matriz do horizonte, com ou sem mosqueados de cores mais vivas. Trata-se de horizonte fortemente influenciado pelo lençol freático e regime de umidade redutor, virtualmente livre de oxigênio dissolvido em razão da saturação por água durante todo o ano, ou pelo menos por um longo

período, associada à demanda de oxigênio pela atividade biológica.

O horizonte glei pode ser um horizonte C, B, E ou A, exceto fraco e hístico. O horizonte glei pode, ou não, ser coincidente com aumento de teor de argila no solo, mas, em qualquer caso, deve apresentar efeitos de expressiva redução.

Em síntese, horizonte glei é um horizonte mineral, com espessura ≥ 15 cm, com menos de 15% de plintita. O horizonte é saturado com água por influência do lençol freático durante algum período ou o ano todo, a não ser que tenha sido artificialmente drenado, apresentando evidências de processos de redução, com ou sem segregação de ferro, caracterizadas por um ou mais dos seguintes requisitos:

- dominância de cores, quando úmido, em 95% ou mais das faces dos elementos da estrutura, ou da matriz (fundo) do horizonte, quando sem estrutura, de acordo com um dos seguintes itens:
- matiz dominante neutro (N) ou mais azul que 10Y;
- para qualquer matiz, se os valores forem < 4 , os cromas serão ≤ 1 ;
- sendo o matiz dominante 10YR ou mais amarelo, e os valores forem ≥ 4 , os cromas são ≤ 2 , admitindo cromas 3 se este diminuir no horizonte seguinte; e
- sendo o matiz dominante mais vermelho que 10YR e os valores forem ≥ 4 , os cromas são ≤ 2 .
- Coloração variegada com pelo menos uma das cores de acordo com um dos itens anteriores; ou
- através dos testes de coloração, realizados no campo, que indicam a presença de ferro reduzido pela cor desenvolvida por indicadores químicos, tais como o ferricianeto de potássio a 1% em solução aquosa, que desenvolve uma cor azul escuro forte ou pela cor vermelha intensa desenvolvida pelo alfa, alfa dipiridil

Atributos Diagnósticos

1 - Saturação por bases

Distrófico - Usado para solos que apresentam saturação por bases (V) inferior a 50%.

Eutrófico - Usado para solos que apresentam $V \geq 50\%$.

Para especificar se um determinado solos é Distrófico ou Eutrófico, considera-se o valor V dos horizontes dentro de limites da seção de controle definida para cada classe, levando-se em conta também este valor no horizonte A de alguns solos sobretudo no caso de Neossolos Litólicos.

Epieutrófico - Usado para solos distróficos que apresentam $V \geq 55\%$ no horizonte A.

2 - Saturação por alumínio

Álico - Empregado para solos que apresentam relação $100 \cdot \text{Al}^{3+} / (\text{Al}^{3+} + \text{S})$ igual ou superior a 50% associada a um teor de $\text{Al}^{3+} > 0,5 \text{ cmol}_e/\text{kg}$ de solo nos horizontes A, B, ou C. Utilizado na distinção de classes no 5º nível categórico.

Epiálico - Usado para solos distróficos ou eutróficos que apresentam $m \geq 50\%$ no horizonte A. Utilizado em 5º e 6º níveis categóricos.

3 - Atividade das Argilas

Argila de atividade baixa (Tb) e de atividade alta (Ta) - Refere-se à capacidade de troca de cátions (valor T) da fração argila, incluindo a contribuição da matéria orgânica. Atividade alta expressa valor igual ou superior a 27 meq/100g de argila, e atividade baixa expressa valor inferior ao citado.

Não foi usado este critério de distinção quando a unidade de solos por definição abrange somente solos de argila de atividade alta, ou somente solos de argila de atividade baixa. Para distinção é considerada a atividade das argilas no horizonte B ou C, quando não existe B.

4 - Mudança textural abrupta

Considerável aumento do teor de argila dentro de pequena distância na zona de transição entre o horizonte A ou E e o horizonte subjacente B. Quando o horizonte A ou E tiver menos que $200 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ de argila, o teor de argila do horizonte subjacente B,

determinado em uma distância vertical $\leq 7,5$ cm, deve ser pelo menos o dobro do conteúdo do horizonte A ou E. Quando o horizonte A ou E tiver 20 g.kg^{-1} ou mais de argila, o incremento de argila no horizonte subjacente B, determinado em uma distância vertical $\leq 7,5$ cm, deve ser pelo menos de 20% a mais em valor absoluto na fração terra fina (por exemplo: de 300 para 500 g.kg^{-1} , de 220 para 420 g.kg^{-1}).

5 - Caráter ácido

Refere-se a materiais de solos contendo bases trocáveis (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ e Na^+) mais Al^{3+} extraível por KCl 1N em quantidades iguais ou menores que $1,5 \text{ cmol}_c/\text{kg}$ de argila e que preencha pelo menos uma das seguintes condições:

- pH KCl 1N igual ou superior a 5,0; ou
- ΔpH positivo ou nulo.

6 - Materiais caulínticos e oxídicos

A relação molecular $\text{SiO}_2/(\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3)$, Kr é usada para separar solos caulínticos e oxídicos, conforme especificações a seguir:

- solos caulínticos: $\text{Kr} > 0,75$;
- solos oxídicos: $\text{Kr} \leq 0,75$.

Para distinção de classes pela mineralogia da fração $< 0,002$ mm foram usados os seguintes limites de Ki e Kr:

Caulínticos - com predominância de argilominerais do tipo 1:1 (≥ 50 % pelo ATD)

No caso dos Latossolos podem ser separados pelos valores:

Caulínticos - $\text{Ki} > 0,75$ e $\text{Kr} > 0,75$;

Caulínticos - oxídicos - $\text{Ki} > 0,75$ e $\text{Kr} \leq 0,75$.

Oxídicos - com predominância de óxidos de ferro e alumínio ($\text{Kr} \leq 0,75$), podendo

serem subdivididos em hematíticos, goetíticos e outros.

Gibbsíticos - com predominância de gibbsita ($\geq 40\%$ pelo ATD).

Gibbsíticos - oxídicos – $K_i \leq 0,75$ e $K_r \leq 0,75$.

7 - Caráter aniônico

Ocorrência de $\Delta pH \geq 0$.

8 - Caráter crômico

Termo usado para caracterizar solos que apresentam, na maior parte do horizonte B, excluído o BC, predominância de cores (amostra úmida) conforme definido a seguir:

- matiz 7,5YR ou mais amarelo com valor > 3 e croma > 4 ; ou
- matiz mais vermelho que 7,5YR com croma > 4 .

9 - Caráter Alumínico

Refere-se à condição em que o solo se encontra em estado dessaturado, caracterizado por teor de alumínio extraível ≥ 4 cmol_c/kg de solo, além de apresentar saturação por alumínio (m) $\geq 50\%$ e/ou $V < 50\%$.

Para a distinção de classes no 3º nível categórico, mediante este critério, é considerado o teor de alumínio extraível no horizonte e profundidade especificados em cada classe.

10 - Teor de óxidos de ferro

Com relação ao teor de óxidos de ferro são separadas as classes:

- solos com **baixo** teor de óxidos de ferro: teores $< 8\%$ (hipoférrico);
- solos com **médio** teor de óxidos de ferro: teores variando de 8 a $< 18\%$

(mesoférico);

· solos com **alto** teor de óxidos de ferro: teores de 18% a < 36% (férico); o termo férico é aplicado também na classe dos NITOSSOLOS para solos que apresentem teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) $\geq 15\%$; e

· solos com **muito alto** teor de óxidos de ferro: teores $\geq 36\%$ (perférico).

Outros Atributos e Características

Caráter latossólico - Qualificação utilizada para indicar que a classe de solo possui características intermediárias para Latossolo.

Caráter argissólico - Qualificação usada para classes de solos cuja características sejam intermediárias para Argissolo.

Caráter plântico - Especificação utilizada para subdivisão da classes indicando presença de plintita no perfil.

Indiscriminado - Termo que substitui indistintamente tipo de horizonte A e classes de textura. É utilizado nos casos em que não pode precisar a ocorrência de um único tipo ou classe, sendo seu emprego justificável devido ao nível do trabalho realizado. Foi usado para o Gleissolo Melânico, Gleissolo Háptico, Organossolos e Neossolos Flúvicos, nos quais várias características não puderam ser separadas e/ou identificadas.

Grupamentos de Classes de Textura

Para efeito de subdivisão de classes de solos de acordo com a textura, forma considerados os seguintes grupamentos de classes texturais:

Textura arenosa - Compreende as classes texturais areia e areia franca.

Textura média - Compreende composições granulométricas com menos de 35% de argila e mais de 15% de areia, excluídas as classes texturais areia e areia franca.

Textura siltosa - Compreende composições granulométricas com menos de 35% de argila e menos de 15% de areia.

Textura argilosa - Compreende classes texturais ou parte delas, tendo as composição granulométrica de 35% a 60% de argila.

Textura muito argilosa - Compreende classe textural com mais de 60% de argila. Quanto à presença de cascalhos, foram utilizadas as classes:

Pouco cascalhento - Indica que o(s) horizonte(s) apresenta(m) cascalho em percentagem $\geq 8\%$ e $< 15\%$.

Cascalhento - Indica que o(s) horizonte(s) apresenta(m) cascalho em percentagem $\geq 15\%$ e $< 50\%$.

Muito cascalhento - Indica que o(s) horizontes(s) apresenta(m) cascalho em percentagem $\geq 50\%$.

Observações:

a - Para subdividir as classes de solos segundo a textura, considera-se o teor de argila dos horizontes B e/ou C, levando-se em conta também a textura do horizonte A para algumas classes de solos, como acontece com os Neossolos Litólicos.

b - Para as classes de solos com significativa variação textural entre os horizontes, foram consideradas as texturas dos horizontes superficiais e subsuperficiais. Sendo as designações feitas sob a forma de fração. Ex.: textura arenosa/média.

c - Não foi especificada a textura da classe Neossolo Quartzarênico, porque a mesma por definição possui textura arenosa.

Fases empregadas

Às unidades de mapeamento, acrescentou-se o critério de fase, com o objetivo de subsidiar a interpretação dos solos para uso agrícola. Para tanto, foram considerados os fatores vegetação, relevo e pedregosidade.

Quanto à vegetação - Utilizadas com o objetivo primordial de suprir a carência de dados climáticos, sobretudo no que diz respeito ao regime hídrico e térmico dos solos, as fases de vegetação correspondem às classes descritas no item Vegetação.

Quanto ao relevo - Foram empregadas com objetivo principal de fornecer subsídios ao estabelecimento dos graus de limitações com relação ao emprego de implementos agrícolas e à susceptibilidade à erosão. As fases de relevo empregadas correspondem às classes: plano, suave ondulado, ondulado, forte ondulado, montanhoso e escarpado.

Plano - Declives variáveis de 0 a 3%.

Suave Ondulado - Declives variáveis de 3 a 8%.

Ondulado - Declives variáveis de 8 a 20%.

Forte Ondulado - Declives variáveis de 20 a 45%.

Montanhoso - Declives variáveis de 45 a 75%.

Escarpado - Declives que ultrapassam a 75%.

Quanto à pedregosidade - Juntamente com o relevo constitui em meios para o estabelecimento dos graus de limitações ao emprego de implementos agrícolas. A pedregosidade refere-se à presença de calhaus (2 - 20 cm de diâmetro) e matacões (20 - 120 cm de diâmetro) sobre a superfície e/ou na massa do solo. Neste trabalho foram utilizadas as seguintes fases:

Fase pedregosa - O solo contém calhaus e/ou matacões ao longo de todo o perfil ou no(s) horizontes(s) superior(es) e até à profundidade maior que 40 cm.

Fase epipedregosa - O solo contém calhaus e/ou matacões na parte superficial e/ou dentro do solo até a profundidade máxima de 40 cm. Esta fase inclui Neossolos Litólicos que apresentam pedregosidade. Solos com pavimento pedregoso que não pode ser facilmente removido incluem-se nesta fase.

Fase endopedregosa - O solo contém calhaus e/ou matacões a partir de 40cm de profundidade.

Figuras e Tabelas



Fig 1. Mapa do Brasil, mostrando a localização do Estado de Minas Gerais.

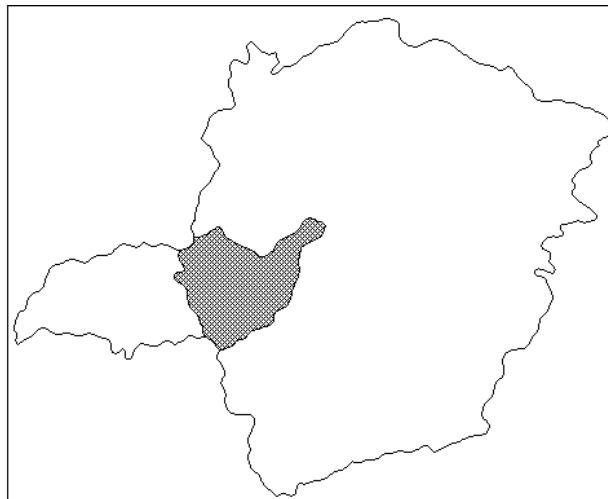


Fig 2. Mapa do Estado de Minas Gerais, mostrando a localização da região do Alto Paranaíba.



Fig 3. Rede hidrográfica da região do Alto Paranaíba.

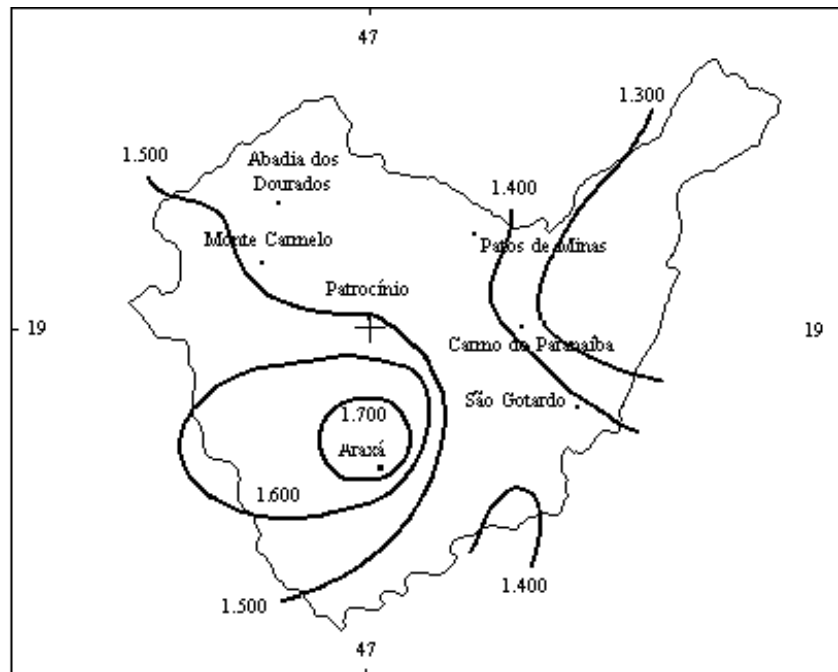


Fig 4. Precipitação total anual (mm).

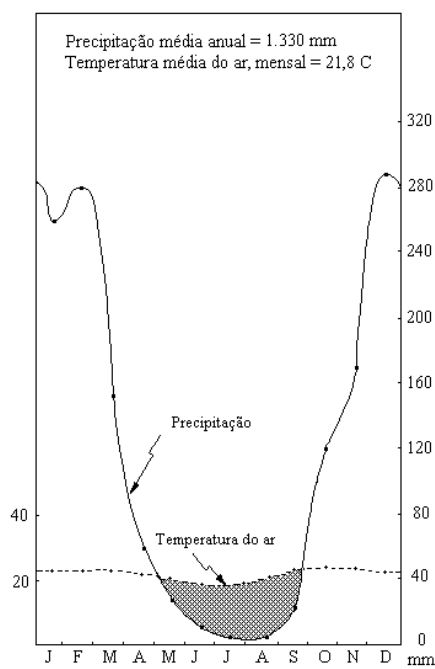


Fig 5. Diagrama ombrotérmico de Gaussen & Bagnouls para Abadia dos Dourados, MG (18°29'S; 47°55'W; 784 metros).

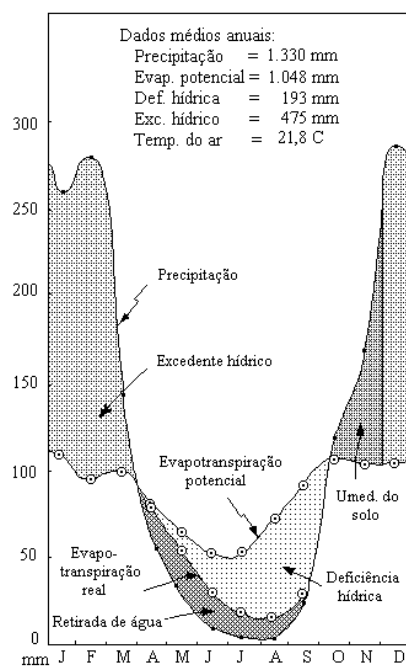


Fig 6. Balanço hídrico pelo método de Thornthwaite & Mather, para Abadia dos Dourados, MG (18°29'S; 47°55'W; 784 metros).

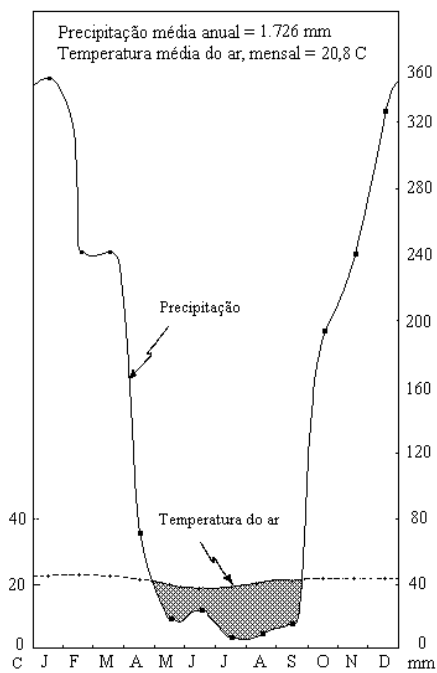


Fig 7. Diagrama ombrotérmico de Gaussen & Bagnouls para Araxá, MG (19°36'S; 46°56'W; 973 metros).

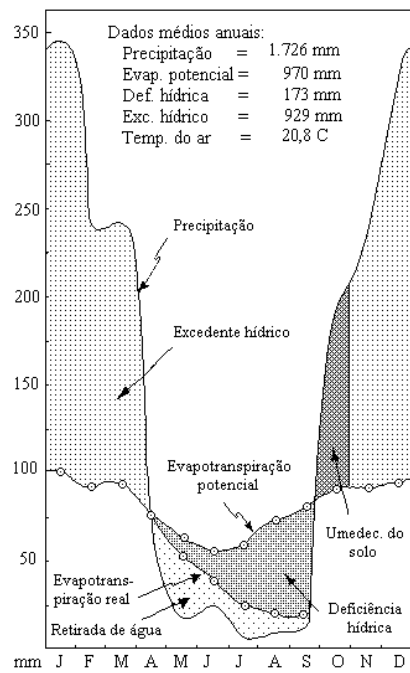


Fig 8. Balanço hídrico pelo método de Thornthwaite & Mather para Araxá, MG (19°36'S; 46°56'W; 973 metros).

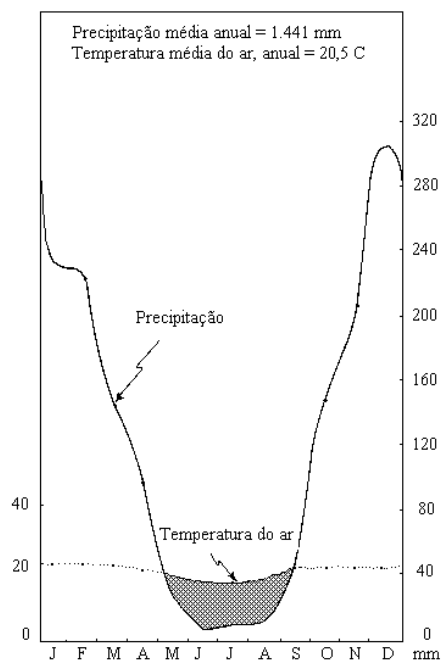


Fig 9. Diagrama ombrotérmico de Gausson & Bagnouls para Patos de Minas, MG (18°36'S; 46°31'W;

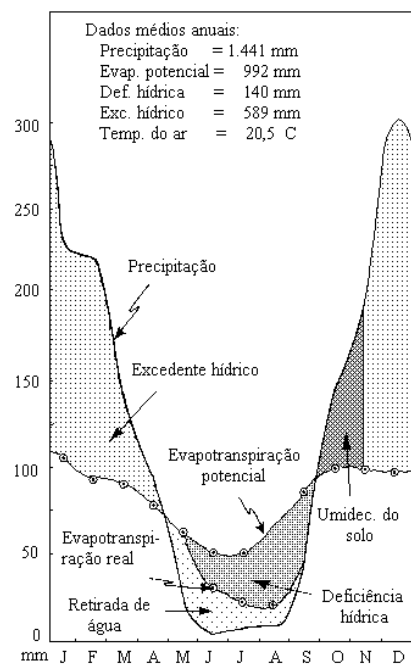


Fig 10. Balço hídrico, segundo Thorn-thwaite & Mather, para Patos de Minas, MG (18°36'S; 46°31'W; 896 metros).

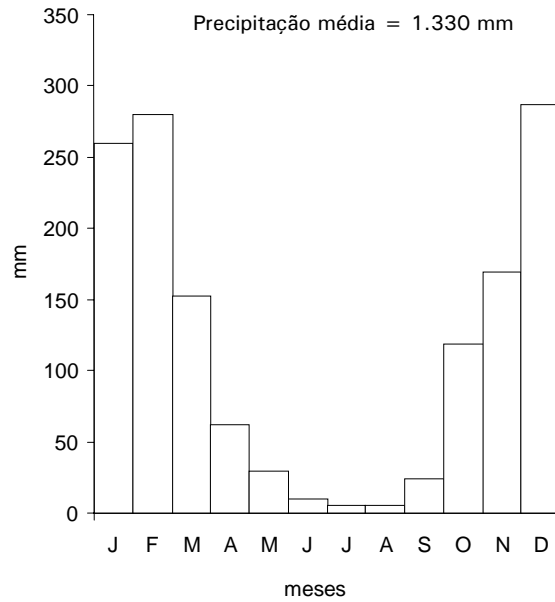


Fig 11. Distribuição das chuvas ao longo do ano. Abadia dos Dourados.

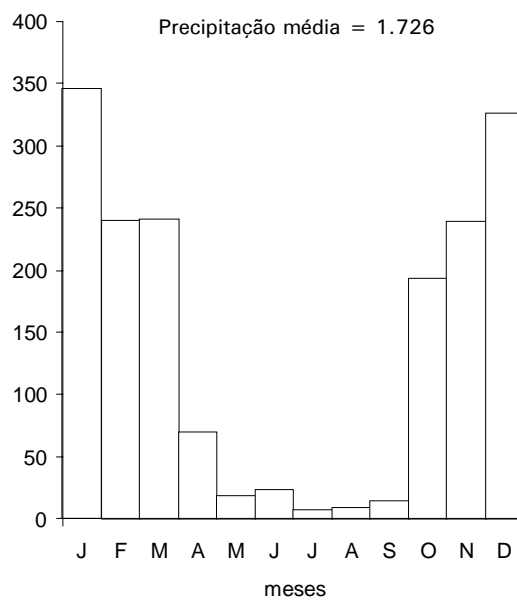


Fig 12. Distribuição das chuvas ao longo do ano. Araxá.

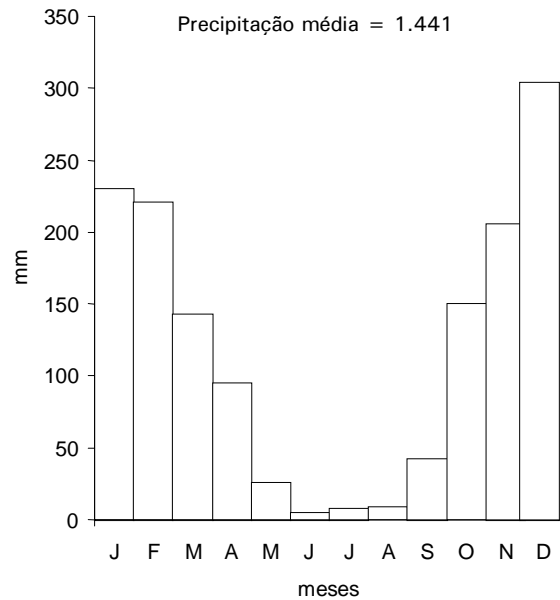


Fig 13. Distribuição das chuvas ao longo do ano. Patos de Minas.

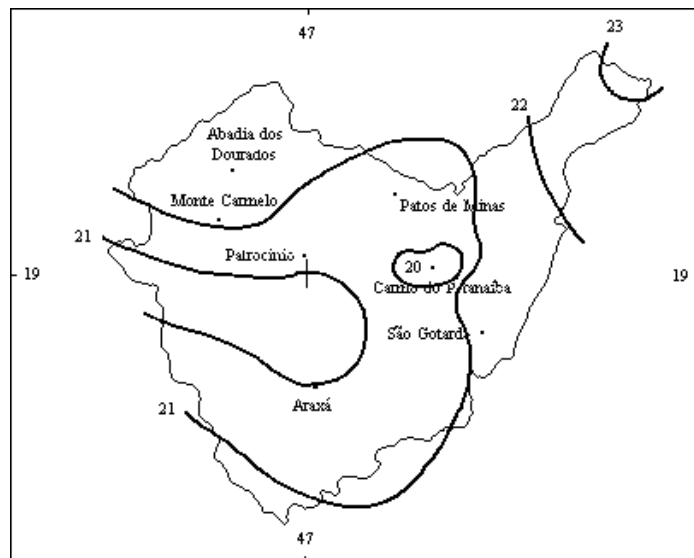


Fig 14. Temperatura média anual (C°).

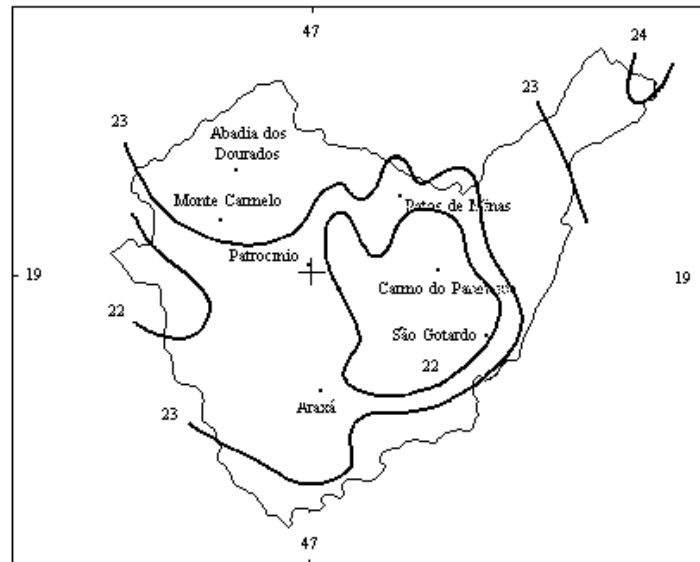


Fig 15. Temperatura média de fevereiro (°C).

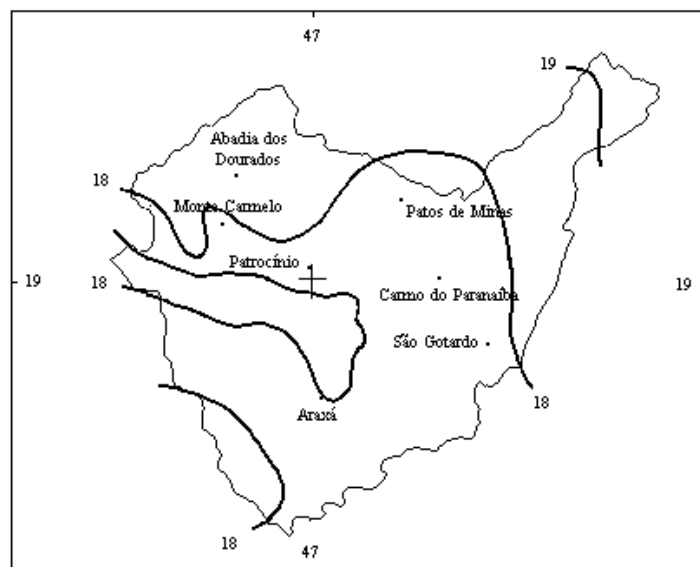


Fig 16. Temperatura média de julho (°C).

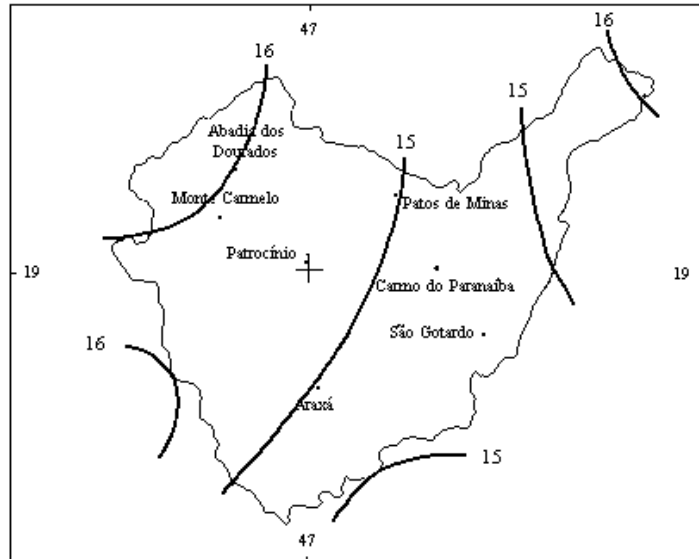


Fig 17. Temperatura mínima média anual (°C).

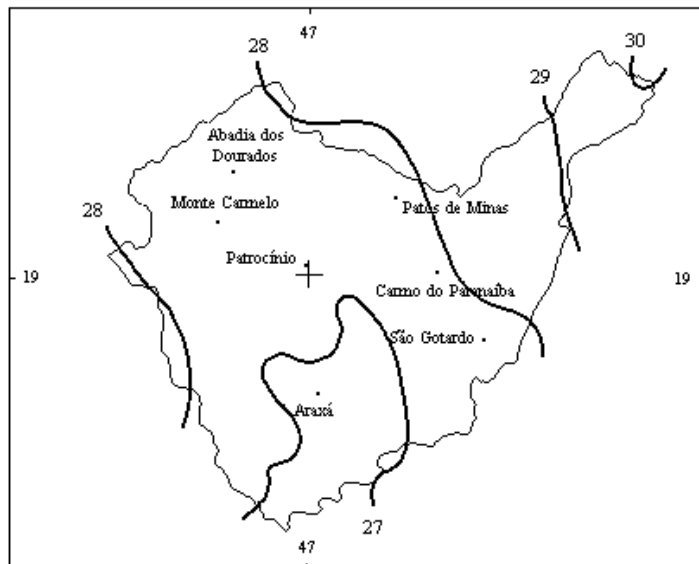


Fig 18. Temperatura máxima média anual (°C).

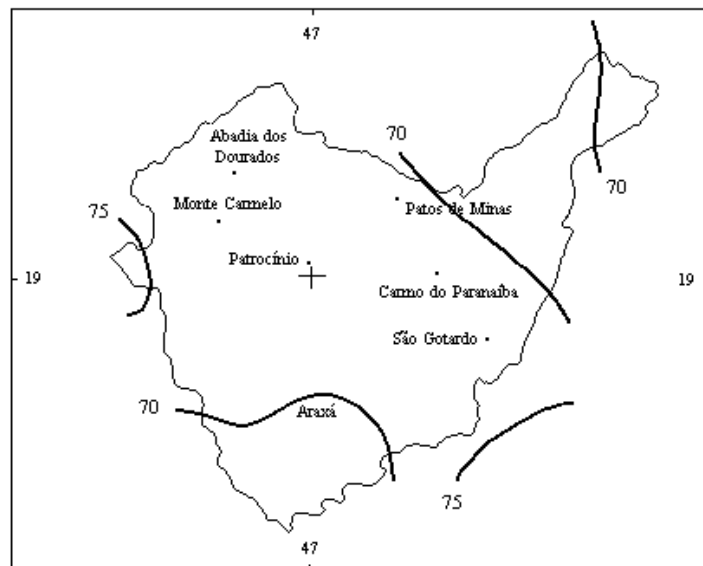
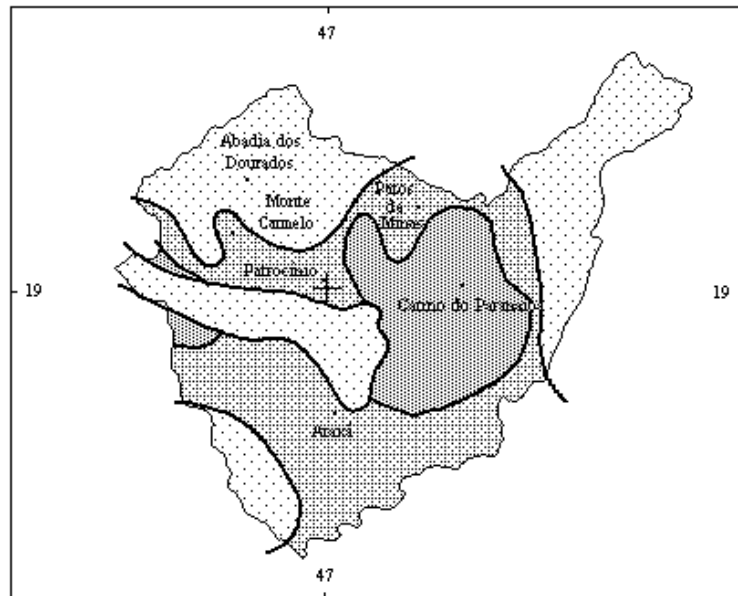


Fig. 19 - Umidade relativa média anual (%).



Aw - Clima tropical chuvoso (megatérmico) de savana, com inverno seco e verão chuvoso. A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C , a precipitação do mês mais seco inferior a 60 mm e também inferior a $100 - P/25$, sendo P a

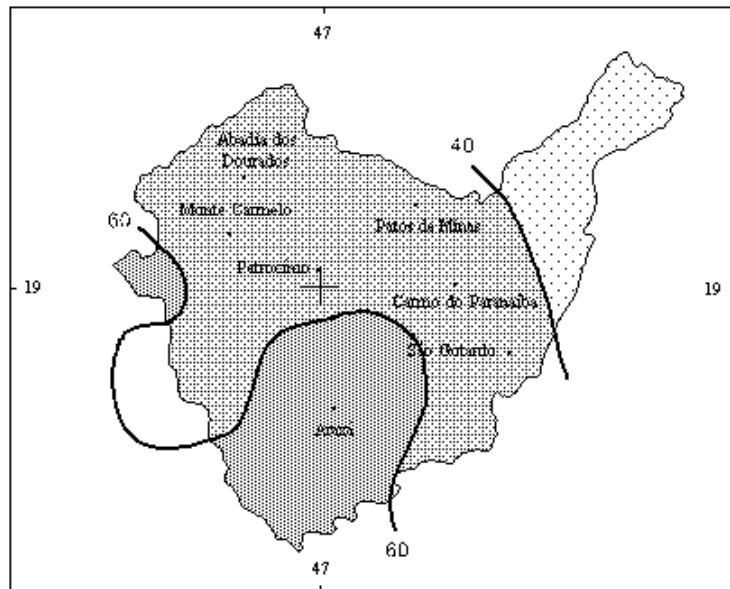


Cwa - Clima temperado chuvoso (mesotérmico), com inverno seco e verão chuvoso. A temperatura média do mês mais frio fica entre -3 e 18°C e a do mês mais quente superior a 22°C .



Cwb - Clima temperado chuvoso (mesotérmico), com inverno seco e verão chuvoso. A temperatura média do mês mais frio fica entre -3 e 18°C e a do mês mais quente inferior a 22°C (verão fresco).

Fig. 20 - Tipos de clima, segundo a classificação de Köppen.






-  B1 - Clima úmido com índice hídrico (Im) entre 20 e 40
-  B2 - Clima úmido com Im entre 40 e 60
-  B3 - Clima úmido com Im entre 60 e 80

Fig. 21 - Índice hídrico anual e classificação climática de Thornthwaite.

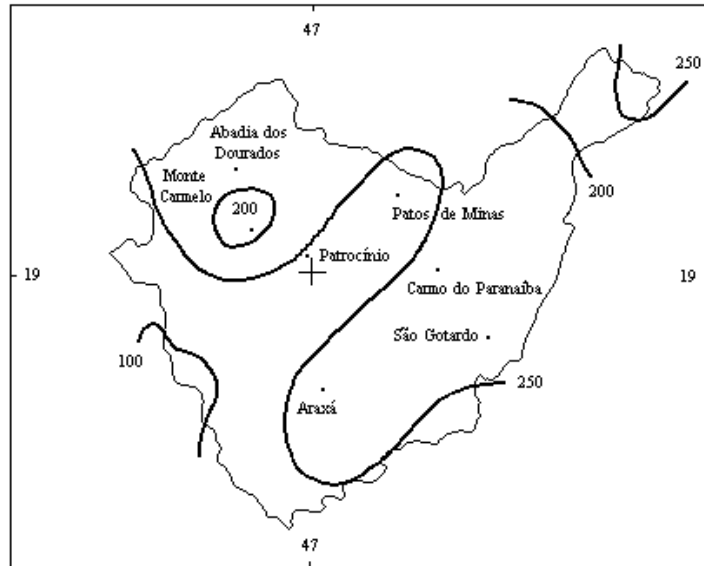


Fig. 22 - Deficiências hídricas anuais (mm) segundo o método de Thornthwaite & Mather (1955) (100 mm).

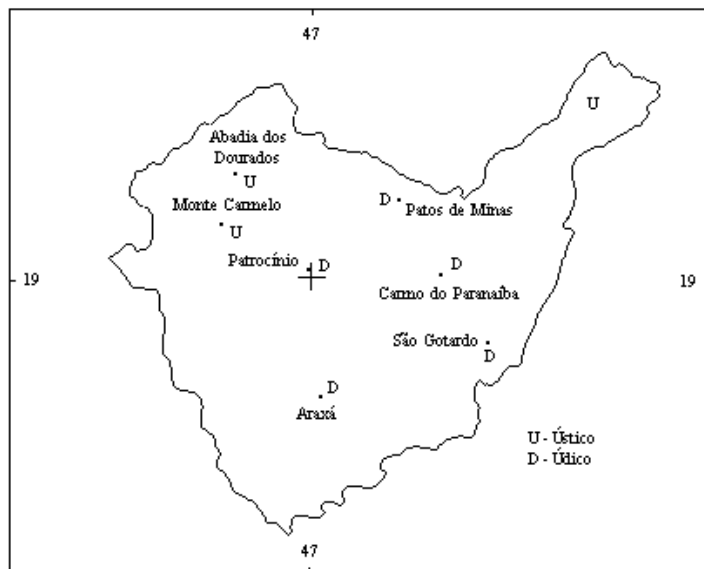


Fig. 23 - Regime de umidade dos solos.

Tabela 1 Médias mensais da temperatura média do ar, precipitação pluviométrica, evapotranspiração potencial e de resultados dos balanços hídricos segundo Thornthwaite & Mather (1955).

Estações	Abadia dos Dourados				Araxá				Patos de Minas			
	Lat.18°29'S Long. 47°55'W		Alt. 784m		Lat.19°36'S Long. 46°56'W		Alt. 973m		Lat. 18°36'S Long. 46°31'W		Alt. 896 m	
Meses	Temp. méd.	Prec. pluv.	Evap. pot.	Bal. hídr ¹ .	Temp. méd.	Prec. pluv.	Evap. pot.	Bal. hídr.	Temp. méd.	Prec. pluv.	Evap. pot.	Bal. hídr.
	°C	mm	mm	mm	°C	mm	mm	mm	°C	mm	mm	mm
Janeiro	23.1	260	110	+150	22.0	345	100	+246	22.1	230	106	+125
Fevereiro	23.1	280	96	+112	22.4	240	91	+149	22.0	221	93	+128
Março	23.0	152	100	+52	22.0	241	93	+148	21.8	143	91	+51
Abril	21.9	62	83	-2	20.8	70	76	0	20.7	95	79	+17
Maio	20.0	29	66	-11	19.3	18	64	-10	18.7	26	64	-6
Junho	18.6	10	53	-23	18.5	23	55	-16	17.4	5	52	-21
Julho	18.6	5	55	-36	18.9	7	60	-35	17.1	8	52	-28
Agosto	20.7	5	73	-58	20.3	9	73	-53	19.2	9	68	-47
Setembro	22.8	24	93	-63	21.1	14	80	-59	21.5	43	87	-38
Outubro	23.6	119	108	0	21.6	193	91	+8	21.9	150	100	0
Novembro	23.2	169	105	0	21.6	239	91	+148	22.1	206	101	+63
Dezembro	22.8	287	106	+161	21.5	326	96	+230	21.8	305	99	+205
Ano	21.8	1.330	1.048	+475 -193	20.8	1.725	970	+929 -173	20.5	1.441	992	+589 -140

¹ Os números precedidos do sinal (+) representam excedentes hídricos e os de sinal (-), deficiências hídricas.

Tabela 2 - Resultados dos balanços hídricos, segundo Thornthwaite & Mather (1955) considerando a capacidade de retenção de água de 75 mm e 125 mm.

Estações	Araxá Lat. 19°36'S Long. 46°56'W Alt. 973m					Patos de Minas Lat. 18°36'S Long. 46°31'W Alt. 896 m				
	Temp. média	Prec. Pluv.	Evap. pot.	Bal. Hidr.	Bal. Hidr.	Temp. média	Prec. Pluv.	Evap. pot.	Bal. Hidr.	Bal. Hidr.
Meses	°C	mm	mm	mm	mm	°C	mm	mm	mm	mm
Janeiro	21.7	334	99	+235	+235	21.9	294	106	+188	+188
Fevereiro	21.7	252	87	+165	+165	21.8	231	93	+138	+138
Março	21.4	241	91	+150	+150	21.4	166	91	+75	+75
Abril	20.2	99	70	+29	+29	20.3	88	70	+18	+18
Maio	18.4	32	63	-5	-3	17.7	21	55	-5	-3
Junho	17.5	16	52	-17	-11	16.5	8	47	-20	-4
Julho	16.9	10	51	-28	-21	15.7	6	43	-26	-19
Agosto	19.2	9	68	-50	-39	17.9	7	59	-44	-34
Setembro	20.8	46	84	-34	-29	20.5	41	81	-37	-31
Outubro	21.4	161	94	0	0	21.7	137	94	0	0
Novembro	21.3	230	92	+134	+103	21.9	231	101	+103	+72
Dezembro	21.1	372	97	+275	+275	21.7	324	99	+255	+255
Ano	20.1	1802	949	+948	+957	19.9	1554	939	+747	+716
				-134	-103				-132	-101

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Descrição das classes de solos

Argissolo Vermelho-Amarelo

Agrupa solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B textural, argila de atividade baixa e cores avermelhadas e vermelho-amareladas, com matiz 5YR ou mais vermelho e mais amarelo que 2,5YR na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Estes solos foram classificados conforme critérios de cor predominante e saturação por bases em Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos e Argissolos Vermelho-Amarelos Eutróficos (Tabela 3).

Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico

PVA com $V < 50$ % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área, compreende solos de textura média cascalhenta, média cascalhenta/argilosa cascalhenta, média/argilosa, argilosa ou argilosa/muito argilosa, às vezes epipedregosos, com horizonte A moderado ou proeminente e que ocorrem sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia em áreas de relevo suave ondulado a forte ondulado. Devido à sua ampla distribuição na região, estes solos se desenvolvem a partir de rochas de quase todas as formações geológicas ocorrentes no Alto Paranaíba, como sejam: pré-cambriano indiferenciado, grupo Canastra, formação Paraobeba (Grupo Bambuí), formação Serra Geral e formação Bauru. Estão submetidos aos tipos climáticos Aw, Cwa e Cwb de Köppen. O uso agrícola observado por ocasião do mapeamento foi com pastagens natural e plantada e capim-jaraguá, além de áreas restritas com lavoura de café.

Corresponde à classe anteriormente designada Podzólico Vermelho-Amarelo Tb Distrófico ou Álico, constituindo componente principal das unidades PVAd1 a PVAd10.

Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico

PVA com $V \geq 50$ % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área, compreende solos de textura argilosa muito cascalhenta/ argilosa cascalhenta, média cascalhenta/ argilosa cascalhenta, argilosa cascalhenta e média, às vezes epipedregosos, com horizonte A chernozêmico ou moderado e que ocorrem sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia em áreas de relevo suave ondulado a forte ondulado. Desenvolvem-se principalmente de rochas granito-gnáissicas do Pré-cambriano Indiviso e, em áreas mais restritas, de rochas dos grupos Araxá e Canastra. O uso observado por ocasião do mapeamento foi com pastagens natural e plantada de capim-jaraguá.

Corresponde à classe anteriormente designada Podzólico Vermelho-Amarelo Tb Eutrófico e constitui componente principal das unidades PVAe1 a PVAe5.

Argissolo Vermelho

Compreende solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B textural e argila de atividade baixa, de cores avermelhadas, bruno-avermelhadas e vermelho-amareladas, com matiz 2,5YR ou mais vermelho nos primeiros 100 cm do horizonte B (Tabela 3).

Conforme critérios de cor, atividade de argila e saturação por bases foram identificadas na área, no 3º nível categórico, duas classes de PV, sendo que apenas uma constituiu unidade de mapeamento.

Argissolo Vermelho Distrófico

PV com $V < 50\%$ na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área, compreende solos de textura predominantemente argilosa/ muito argilosa e, menos frequentemente, média, com horizonte A moderado ou proeminente e que ocorre sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia em áreas de relevo suave ondulado ou ondulado. Desenvolvem-se a partir do produto do intemperismo de rochas do grupo Araxá e da formação Areado e estão submetidos ao clima Aw de Köppen. O uso observado foi com pastagens natural e plantada de braquiária.

Corresponde a parte da classe anteriormente designada Podzólico Vermelho-Escuro Tb Distrófico, constituindo componente principal das unidades de mapeamento

PVd1 a PVd4.

Argissolo Vermelho Eutrófico

PV com V ³ 50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área compreende solos de textura argilosa cascalhenta/ argilosa pouco cascalhenta, com horizonte A moderado, fase pedregosa I e que ocorre sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia em áreas de relevo ondulado. Desenvolvem-se a partir de gnaisses do Pré-cambriano Indiferenciado e estavam sendo usados na época do mapeamento com pastagem natural.

Constitui pequena inclusão dentro da unidade PVe2.

Cambissolo Háplico

Compreende solos minerais, com horizonte B incipiente, não hidromórficos (Tabela 3). São solos relativamente jovens, pouco evoluídos, nos quais ainda não houve atuação marcante dos processos pedogenéticos. Não apresentam horizonte hístico ou horizonte A húmico.

Foram identificadas na área, no nível de Grande Grupo, as classes: Cambissolo Háplico Perférico, Cambissolo Háplico Tb Distrófico, Cambissolo Háplico Ta Eutrófico e Cambissolo Háplicos Tb Eutrófico.

Cambissolo Háplico Perférico

Cambissolo Háplico com teor de Fe₂O₃ (pelo H₂SO₄) ³ 360 g.kg⁻¹ de solo, na maior parte do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área é eutrófico; apresenta textura argilosa cascalhenta/ argilosa, horizonte A proeminente e fase pedregosa II. Desenvolve-se à partir de tufitos e arenitos cineríticos da formação Mata da Corda em áreas de relevo forte ondulado e sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia.

Corresponde à parte da classe anteriormente denominada Cambissolo Eutrófico Tb A proeminente e constitui a unidade de mapeamento CXj.

Cambissolo Háptico Tb Distrófico

Cambissolo com argila de atividade $< 27 \text{ cmol}_c/\text{kg}$ de argila e baixa saturação por bases ($V < 50 \%$) na maior parte do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área apresenta grande variabilidade de atributos, tais como: textura desde arenosa até muito argilosa; presença de cascalhos em diversas proporções; horizonte A fraco, moderado ou proeminente; ocorrência de caráter álico ou não; relevo desde suave ondulado a montanhoso; vegetação original de campo tropical, campo cerrado, cerrado, cerradão ou floresta subcaducifólia e ocorrência de fase pedregosa I e II.

As principais limitações ao uso agrícola dizem respeito ao relevo geralmente acidentado em que ocorre, à freqüente pedregosidade e à sempre baixa fertilidade natural.

Corresponde à classe anteriormente designada Cambissolo Tb Álico e Distrófico e constitui componente principal nas unidades CXbd1 a CXbd40.

PERFIL - 1

NÚMERO DE CAMPO - AP-20

DATA - 01.06.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura arenosa cascalhenta/média, A fraco, hipodistrófico, álico, hipoférrico, profundo, ácido, ase campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO ÁLICO Tb A fraco textura arenosa cascalhenta/média fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd37.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - BR -146 (Araxá-Patos de Minas, via Catiara), a 9 km do entroncamento com a BR -262 (trecho Araxá-Campos Altos). Lado direito. Araxá, MG. 19°29' S e 46°54' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em terço médio de elevação, com 8 % de declive, sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gnaisses e migmatitos do complexo cristalino. Pré-cambriano indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-30 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); franco arenoso cascalhento; fraca pequena e média blocos subangulares; ligeiramente dura, muito friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição ondulada e clara (30-40 cm).

Bi - 30-140 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/6); franco arenoso; fraca pequena e média blocos subangulares; ligeiramente dura, muito friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição irregular e abrupta (110-150 cm).

Cr - 140-190 cm⁺, variegado constituído por bruno muito claro-acinzentado (10YR 7/3) e branco (10YR 8/1); franco arenoso.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares e secundárias no horizonte A; poucas fasciculares e secundárias no Bi1 e raras fasciculares no Cr.

PERFIL - 2

Nº DE CAMPO - AP-3

DATA - 18.09.83

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média, A moderado, hipodistrófico, álico, caulínítico, hipoférrico, profundo, ácido, fase campo cerrado tropical relevo suave ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura média fase campo cerrado tropical relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd31.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia BR-040, trecho Três Marias–entroncamento com a BR-365 (Patos-Pirapora), 4 km após a ponte sobre o rio S. Francisco, lado esquerdo. São Gonçalo do Abaeté, MG. 18°11' S e 48°17' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada em terço médio de elevação, com 6 % de declive, sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 660 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arcósios, ardósias, siltitos e folhelhos da formação Três Marias, grupo Bambuí.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho e Alfredo M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-10 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); franco; fraca pequena e média granular; macia, friável a firme, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e gradual.

AB - 10-20 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); franco; fraca pequena e média granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa a pegajosa; transição plana e gradual.

Bi1 - 20-50 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/5); franco; maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa a pegajosa; transição plana e difusa.

Bi2 - 50-120 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); argila arenosa; maciça que se desfaz em fraca média blocos subangulares; macia, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa a pegajosa; transição plana e clara.

BC - 120-135 cm, vermelho (2,5YR 3,5/6); franco; maciça que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares; macia, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa a pegajosa; transição plana e abrupta.

C - 135-165 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3,5/6); franco; macia, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa a pegajosa; transição plana e abrupta.

R - 165 cm +

RAÍZES- Muitas raízes finas nos horizontes A e AB; poucas no Bi1 e raras nos horizontes Bi2 e BC.

PERFIL - 3**Nº DE CAMPO - AP-16****DATA - 30.05.84****CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, hipodistrófico, álico, pouco profundo, ácido, fase campo tropical relevo forte ondulado.****CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa muito cascalhenta fase campo tropical relevo forte ondulado.****UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd29.****LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 3 km de Pratinha, pela estrada Pratinha-Campos Altos, entra-se à direita percorrendo-se 500 metros. Neste ponto vira-se à esquerda e percorre-se 5 km até o ribeirão Espadilha. O perfil foi descrito a 1,5 km após este ribeirão. Pratinha, MG. 19°49' S e 46°24' WGr.****SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil descrito e coletado em corte de estrada, no terço superior da elevação, com 25 a 30 % de declive, sob cobertura de gramíneas.****ALTITUDE - 1.110 metros.****LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos, quartzitos e filitos da formação Canastra. Pré-cambriano BC.****MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica pseudoautóctone de textura argilosa muito cascalhenta, produto do intemperismo das rochas supracitadas.****PEDREGOSIDADE - Muito pedregosa.****ROCHOSIDADE - Não rochosa.****RELEVO LOCAL - Forte ondulado.****RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.****EROSÃO - Laminar ligeira.****DRENAGEM - Bem drenado.****VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo tropical.****USO ATUAL - Pastagem natural.**

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-20 cm, bruno-escuro (10YR 3/3); argila muito cascalhenta; fraca muito pequena granular, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e gradual.

Bi1 - 20-40 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); argila muito cascalhenta; fraca muito pequena granular; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e gradual.

Bi2 - 40-100 cm, bruno-amarelado (10YR 5/6); argila muito cascalhenta; fraca muito pequena granular; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e abrupta.

C - 100-150 cm⁺, variegado constituído por bruno-forte (7,5YR 5/8), cinzento-claro (10YR 7/1) e vermelho-amarelado (5YR 4/8); franco; fraca muito pequena granular; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares nos horizontes A e Bi1; comuns no Bi2 e poucas no C.

PERFIL - 4

Nº DE CAMPO - AP-18

DATA - 30.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, hipodistrófico, álico, pouco profundo, ácido, fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd26.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 8 km após o trevo de Ibiá, pela BR-262 (sentido Uberaba-Araxá), entra-se por estrada vicinal à direita, percorrendo-se 300 metros. Lado esquerdo. Ibiá, MG. 19°35' S e 46°26' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil descrito e coletado em corte de estrada, no terço inferior da elevação, com 15 a 20 % de declive, sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 880 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos com intercalações de quartzitos, formação Ibiá. Pré-cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica pseudoautóctone de textura argilosa muito cascalhenta, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-25 cm, bruno-escuro (7,5YR 3,5/4); argila muito cascalhenta; fraca pequena granular, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

Bi1 - 25-44 cm, bruno (7,5YR 4/4); argila muito cascalhenta; fraca pequena granular; plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

Bi2 - 44-77 cm, bruno-forte (7,5YR 4/6); argila muito cascalhenta; fraca pequena granular; plástica e pegajosa; transição plana e clara.

C - 77-100 cm⁺, variegado constituído por vermelho (2,5YR 4/6) e cinzento-claro (10YR 7/2); franco; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

RAÍZES -Muitas raízes fasciculares e raras secundárias no horizonte A; comuns fasciculares no Bi1; poucas no Bi2 e raras no C.

PERFIL - 5

Nº DE CAMPO - AP-24

DATA - 03.06.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa/média, A moderado, álico, profundo, ácido, fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/média fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd32.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Santa Maria-Lagoa Seca, a 1 km de Santa Maria, vira-se à direita e percorre-se 1 km em direção a Bonsucesso de Patos. Patos de Minas, MG. 18°35' S e 45°53' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil descrito e amostrado em barranco de voçoroca em topo de elevação, com 20 % de declive, sob gramíneas.

ALTITUDE - 750 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenitos, folhelhos e siltitos da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de arenitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada, com ocorrência de voçorocas.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-10 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); franco arenoso; fraca pequena granular; ligeiramente dura, muito friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e clara.

Bi - 10-60 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); franco arenoso; fraca pequena e média blocos subangulares; ligeiramente dura, muito friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa;; transição plana e abrupta.

Cr - 60-100 cm⁺, variegado constituído por vermelho-amarelado (5YR 4/8), vermelho-claro-acinzentado (10YR 6/4), vermelho-acinzentado (10YR 5/3) e amarelo (10YR 8/8); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares nos horizontes A e Bi e poucas fasciculares e secundárias no Cr.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 5

Amostra(s) de laboratório: 84.1080/84.1082

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Flocculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g/100g							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 10	0	0	1000	10	40	480	470	140	70	1,02			
Bi	- 60	0	tr	1000	480	260	70	190	180	5	0,37			
Cr	- 100	0	tr	1000	360	360	80	200	170	15	0,40			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
			cmolc.kg ⁻¹								%	mg.kg ⁻¹		
A	4,8	4,0	0,1	0,07	0,01	0,2	0,7	1,3	2,2	9	78			
Bi	4,9	4,0	0,1	0,03	0,01	0,1	0,8	0,4	1,3	8	89			
Cr	4,9	4,0	0,1	0,02	0,01	0,1	1,1	0,3	1,5	7	92			
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
	g/100g			g/100g								g/100g		
A	11,1	1	11	63	56	16	3,9			1,91	1,91	5,49		
Bi	6,9	0,6	12	81	69	15	3,4			2,00	1,75	7,19		
Cr	3,6	0,5	7	98	83	11	2,5			2,01	1,85	11,80		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
												0,033 MPa	1,5 MPa	
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
Bi	1													
Cr	1													

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL - 5

A AREIA GROSSA - 10 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores e brancos, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscos. 90 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, algumas com inclusões de quartzo e mica muscovita. Traços de carvão e detritos.

AREIA FINA - 50 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores e brancos, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscos. 50 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, e concreções ferro-argilo-manganosas. Traços de mica muscovita, carvão e detritos.

Bi CASCALHO - 80 % de quartzo, grãos angulosos, arredondados e bem arredondados, superfícies irregulares e regulares, brancos, amarelados e avermelhados. 20 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, algumas com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 100 % de quartzo, grãos arredondados e bem arredondados, superfícies regulares, brancos e incolores, foscos e brilhantes. Traços de turmalina, grãos bem arredondados, concreções ferro-argilosas, carvão e detritos.

AREIA FINA - 99 % de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores, poucos grãos amarelados, brilhantes e foscos. 1 % de ilmenita.

Cr CASCALHO - 50 % de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e brancos, brilhantes e foscos. 50 % de concreções ferro-argilosas com inclusões de quartzo e mica

AREIA GROSSA - 100 % de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e brancos, brilhantes e foscos.

AREIA FINA - 99 % de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores, brilhantes e foscos. 1 % de ilmenita. Traços de mica muscovita, turmalina, grãos idiomórficos e arredondados, concreções ferro-argilosas, zircão, rutilo e detritos.

Cambissolo Háptico Ta Eutrófico

Cambissolo com argila de atividade ≥ 27 cmol_c/kg de argila e alta saturação por bases (valor V $\geq 50\%$) na maior parte do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área, desenvolve-se a partir de rochas da formação Paraopeba, grupo Bambuí, apresenta textura argilosa, horizonte A moderado e ocorre sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia, em locais de relevo ondulado. Era utilizado, por ocasião do mapeamento, com pastagem plantada.

Corresponde à classe anteriormente designada Cambissolo Ta Eutrófico substrato rochas do grupo Bambuí. Constitui componente principal da unidade de mapeamento CXve.

Cambissolo Háptico Tb Eutrófico

Cambissolo com argila de atividade < 27 cmol_c/kg de argila e alta saturação por bases (valor V $\geq 50\%$) na maior parte do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Desenvolve-se na área a partir do produto do intemperismo de rochas do Pré-cambriano indiferenciado, principalmente gnaisses, migmatitos e anfibolitos com lentes calcárias. Apresenta horizonte A chernozêmico, textura argilosa e média cascalhenta ou não, ocorre em locais de relevo ondulado ou forte ondulado, sempre com fase pedregosa I, e tem como vegetação original floresta tropical subcaducifólia ou caducifólia. É geralmente utilizado para pequenas lavouras de subsistência, principalmente milho e feijão.

Corresponde à classe anteriormente denominada Cambissolo Tb Eutrófico substrato rochas do complexo cristalino e constitui o componente principal das unidades de mapeamento CXbe1 e CXbe2.

Cambissolo Háptico Tb Eutroférico

Cambissolo com V $\geq 50\%$ e teores de Fe₂O₃ de 180 a < 360 g/kg de solo na maior parte do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Ocorre na região da Serra Negra, município de Patrocínio, relacionado às rochas alcalinas básicas e ultrabásicas do grupo Iporá. Apresenta textura média

cascalhenta, horizonte A chernozêmico e ocorre sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia em áreas de relevo forte ondulado.

Tem pequena expressão na área, constituindo inclusão na unidade de mapeamento CXbd36.

Chernossolo Argilúvico

Compreende solos minerais com alta saturação por bases, argila de atividade alta e horizonte A chernozêmico sobrejacente a um horizonte B textural ou nítico (Tabela 3).

Corresponde a parte dos solos classificados anteriormente como Brunizem Avermelhado e Brunizem Hidromórfico.

Foi identificada uma classe no nível de Grande Grupo:

Chernossolo Argilúvico Órtico

Chernossolo Argilúvico com teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) $< 180 \text{ g.kg}^{-1}$ e sem caráter carbonático ou horizonte cálcico dentro de 120 cm da superfície (Tabela 3).

Apresenta na área textura argilosa cascalhenta e ocorre sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia em áreas de relevo ondulado.

Constitui inclusões nas unidades de mapeamento PVAe1 a PVAe5.

PERFIL - 6

Nº DE CAMPO - AP-26

DATA - 12.07.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CHERNOSSOLO ARGILÚVICO Órtico típico, textura argilosa cascalhenta, hipereutrófico, misto, mesoférrico, profundo, neutro, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta A chernozêmico textura argilosa cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVAe2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia MG-223 (sentido Araguari-Estrela do Sul), a 30 km do entroncamento com a BR-050 (Uberlândia-Goiânia), na localidade de Dolearina, penetra-se à esquerda 4 km. Estrela do Sul, MG. 18°46' S e 47°46' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil descrito e amostrado em corte de estrada situado em terço médio de encosta, com 12 a 15 % de declive, sob gramíneas, principalmente grama-batatais e, mais raramente, capim-jaraguá.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Granitos e pegmatitos do Pré-cambriano indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sapolito de textura franco cascalhenta, produto da intemperização das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Ligeiramente pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Alfredo M. Baruqui e Francisco M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-30 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 2,5/2, úmido) e bruno-avermelhado (5YR 4/3, seco); franco argiloso cascalhento; moderada a forte pequena e média granular; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

Bt - 30-75 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); argila; moderada a forte pequena e média blocos subangulares; cerosidade moderada e comum; muito dura, firme, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BC - 75-110 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); franco argiloso ligeiramente cascalhento; moderada média e grande blocos subangulares; cerosidade moderada e comum; dura, firme, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

C - 110-145 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); franco cascalhento; maciça que se desfaz em fraca pequena granular e fraca média blocos subangulares; macia, friável, não plástica e não pegajosa.

RAÍZES - Abundantes raízes fasciculares no horizonte A; muitas no Bt e comuns no BC e C.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 6

Amostra(s) de laboratório: 84.1080/84.1082

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
		cm	g/100g							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³	
A	0 - 30	tr	160	840	250	110	290	350	330	6	0,83			
Bt	- 75	1	10	980	130	100	330	440	420	5	0,75			
BC	- 110	2	100	880	140	130	400	330	320	3	1,21			
C	- 145+	0	200	800	220	180	400	200	190	5	2,00			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo									Valor V	Saturação por Al	P assimilável
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T	%			
cmolc.kg ⁻¹														
A	6,1	4,7	12,3	1,8	0,56	0,03	14,7	0	6,4	21,1	70	0		
Bt	6,6	5,0	11,9	1,9	0,41	0,02	14,2	0	2,0	16,2	88	0		
BC	6,9	5,2	16,9	4,5	0,58	0,03	22,0	0	1,6	23,6	93	0		
C	6,8	5,0	19,2	8,8	0,65	0,04	28,7	0	1,9	30,6	94	0		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
g/100g														
A	28,2	2,5	11	187	129	97	20,2				2,46	1,67	2,09	
Bt	6,6	1,0	7	248	175	137	18,9				2,41	1,61	2,00	
BC	3,4	0,6	6	311	189	147	18,3				2,80	1,87	2,02	
C	1,4	0,5	3	296	179	167	20,3				2,81	1,76	1,68	
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
		%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g		
A	<1													
Bt	<1													
BC	<1													
C	<1													

Relação textural: 1,3

Chernossolo Háptico

Compreende solos minerais com alta saturação por bases, argila de atividade alta e horizonte A chernozêmico sobrejacente a um horizonte B incipiente com mais de 10 cm de espessura e sem caráter ebânico (Vide Tabela 3).

Corresponde aos solos classificados anteriormente com Brunizem. Foi identificada uma classe no nível de grande grupo:

Chernossolo Háptico Férrico

Chernossolo com teor de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) $\geq 180 \text{ g.kg}^{-1}$ na maior parte do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Ocorre no leste da área, relacionado aos tufitos da formação Mata da Corda e rochas alcalinas básicas do grupo Iporá. Este solo foi no passado bastante usado em virtude de sua alta fertilidade natural, hoje, porém, devido ao uso inadequado, as áreas de sua ocorrência encontram-se em elevado estágio de degradação. São argilosos e ocorrem sob vegetação original de floresta tropical subcaducifólia em locais de relevo forte ondulado, sendo, por ocasião do mapeamento, utilizados apenas com pastagens.

Constitui inclusão na unidade RLe3.

Gleissolo Melânico

Solo hidromórfico, com horizonte glei sob horizonte H hístico com menos de 40 cm de espessura, ou A húmico, proeminente ou chernozêmico (Tabela 3).

Devido ao nível de levantamento adotado, não foi possível mapear estes solos isoladamente, sendo considerados conjuntamente com outros solos hidromórficos. Foi identificada apenas uma classe de gleissolos no nível de grande grupo:

Gleissolo Melânico Distrófico

Gleissolo com saturação por bases baixa ($V < 50 \%$) na maior parte dos primeiros 120 cm a partir da superfície (Tabela 3).

Ocorre em duas posições distintas: nas áreas de surgente próximo às bordas das chapadas (remanescentes da superfície Sul Americana), onde apresenta horizonte

hístico, textura argilosa/ muito argilosa influenciada pelo material de cobertura e sob vegetação original de campo higrófilo de surgente; e nas superfícies aplainadas referentes ao ciclo Velhas, relacionados à depósitos sedimentares do Holoceno, Quaternário, onde apresenta horizonte A proeminente e textura média e ocorre sob vegetação original de campo higrófilo. As principais limitações ao uso agrícola, em ambos os casos, dizem respeito à deficiência de oxigênio, em virtude do excesso de água ao longo do ano e à deficiência de fertilidade natural, além da fragilidade geral do ecossistema nos locais de sua ocorrência, como nas veredas e áreas de surgência. É pouco utilizado na área estudada, sendo explorado esporadicamente com pastagem natural e, mais raramente, com plantio de arroz.

Gleissolo Háptico

Gleissolo sem caráter tiomórfico ou sálico, com horizonte A moderado ou fraco. Difere do Gleissolo Melânico por apresentar melhores condições de drenagem natural e uma menor acumulação de matéria orgânica na parte superior do perfil, o que ocasiona o desenvolvimento de um horizonte A moderado, menos espesso e, por vezes, mais claro. Não apresenta caráter tiomórfico ou sálico¹. No nível de grande grupo foi identificada apenas uma classe:

Gleissolo Háptico Tb Distrófico

Gleissolo com argila de atividade baixa e saturação de bases inferior a 50% (Tabela 3).

Na área ocorre associado aos outros solos hidromórficos nas várzeas, veredas e áreas de surgente. É utilizado apenas com pastoreio extensivo em meio à vegetação natural e pequenos plantios de arroz. As limitações ao uso apresentadas por este solo, são um pouco mais atenuadas que aquelas mencionadas para o Gleissolo Melânico.

Latossolo Amarelo

Compreende solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B latossólico que exibe cores com matizes mais amarelos que 5YR na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (Tabela 3).

Na área os Latossolos Amarelos subdividem-se em dois grandes grupos:

¹ Vide Embrapa (1999).

Latossolos Amarelos Ácricos, que correspondem em parte aos antigos Latossolos variação Una; e Latossolos Amarelos Distróficos, que correspondem, em parte, aos antigos Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos ou Álicos.

Latossolo Amarelo Ácrico

LA com caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície do solo (Tabela 3).

Na área compreende solos muito argilosos, com horizonte A moderado, aniônicos, quase sempre gibsíticos-oxídicos, freqüentemente epiálicos e mesoférricos.

Ocorre sob vegetação natural de cerrado tropical subperenifólio e, menos frequentemente, subcaducifólio, estando submetidos aos tipos climáticos Cwa e Cwb de Köppen. Desenvolvem-se a partir de coberturas muito argilosas produtos do intemperismo de rochas básicas e ultrabásicas do grupo Bauru e da formação Mata da Corda, respectivamente. O relevo das áreas de sua ocorrência é sempre plano. Por ocasião do mapeamento estava sendo usado com pastagem, reflorestamento com eucaliptus e pinus e lavouras de arroz, café e soja.

Corresponde, em parte, à classe anteriormente designada Latossolo variação Una e constitui os componentes principais das unidades LAw1 e LAw2.

PERFIL - 7

Nº DE CAMPO - AP-13

DATA - 17.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VARIAÇÃO UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVaw

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada São Gotardo-Ibiá, a 6 km após o entroncamento com a BR-354 (Patos de Minas-BR-262), virando-se à direita e percorrendo-se 1,5 km. Lado direito. São Gotardo, MG. 19°25' S e 46°13' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em chapada, com 0 a 1 % de declive, sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 1.100 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufitos e cineritos da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa produto do intemperismo de tufitos e cineritos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Lavoura de soja.

CLIMA - Cwb da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-10 cm, bruno-escuro (7,5YR 3/4, úmido) e bruno (7,5YR 4/4, úmido amassado); muito argiloso; fraca pequena e muito pequena granular; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 10-27 cm, bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido) e bruno (7,5YR 4/4, úmido amassado); muito argiloso; fraca muito pequena e pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 27-66 cm, bruno-forte (7,5YR 4/6, úmido e úmido amassado); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena e pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw1 - 66-132 cm, bruno-forte (6,5YR 5/6, úmido e úmido amassado); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena e pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 132-210 cm, variegado composto de vermelho (2,5YR 5/6), bruno-amarelado (10YR 5/6) e vermelho-amarelado (5YR 5/6); muito argiloso; fraca a moderada muito pequena a média blocos subangulares; firme, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares, comuns secundárias e raras pivotantes no horizonte A; comuns fasciculares, poucas secundárias no AB; comuns fasciculares e poucas secundárias no BA; poucas fasciculares e secundárias no Bw1; e raras secundárias no Bw2.

OBSERVAÇÕES - Coletadas amostras volumétricas dos horizontes AB, BA e Bw1.

Presença de grumos altamente resistentes, que diminuem em profundidade até o Bw1. No Bw2 não ocorrem grumos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 7

Amostra(s) de laboratório: 84.0839 a 84.0843

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 10	0	0	1000	100	40	120	740	260	65	0,16			
AB	- 27	0	0	1000	70	40	110	780	380	51	0,14	0,94	2,67	
BA	- 66	0	0	1000	30	20	100	850	390	54	0,12	0,92	2,67	
Bw1	- 132	0	0	1000	50	30	80	840	130	85	0,10	0,84	2,70	
Bw2	- 210 ⁺	0	0	1000	30	20	120	830	0	100	0,14			

Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T			
	cmolc.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹	
A	5,5	4,3	0,1	0,08	0,01	0,2	0,8	10,7	11,7	2	80	1	
AB	5,4	4,7	0,1	0,03	0,01	0,1	0,1	6,7	6,9	1	50	2	
BA	5,4	5,0	0,1	0,01	0,01	0,1	0	4,8	4,9	2	0	2	
Bw1	5,7	5,5	0,1	0,01	0,01	0,1	0	3,1	3,2	3	0	1	
Bw2	6,2	6,2	0,1	0,01	0,01	0,1	0	1,0	1,1	9	0	<1	

Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr		
	g.kg ⁻¹				g.kg ⁻¹								g/100g
A	35,0	2,4	15	37	310	169	25,4			0,20	0,15	2,88	
AB	20,9	1,5	14	34	317	178	26,5			0,18	0,13	2,79	
BA	13,9	1,2	12	32	311	174	29,7			0,17	0,13	2,80	
Bw1	10,1	0,8	13	32	305	174	31,5			0,18	0,13	2,75	
Bw2	6,4	0,6	11	33	312	182	32,0			0,18	0,13	2,69	

Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw1	<1													
Bw2	1													

Relação textural:

PERFIL - 8

Nº DE CAMPO - AP-14

DATA - 18.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VARIAÇÃO UNA DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia BR-354 (Trecho São Gotardo-Rio Paranaíba), a 11 km após o trevo para São Gotardo entra-se à esquerda, percorrendo-se 3 km. Lado direito. São Gotardo, MG. 19°15' S e 46°12' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em chapada, com 0 a 1 % de declive, sob cobertura de gramíneas e espécies de cerrado de porte baixo.

ALTITUDE - 1.080 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufitos e cineritos da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa produto do intemperismo de tufitos e cineritos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Área em pousio.

CLIMA - Cwb da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-10 cm, bruno-escuro (7,5YR 3,5/4, úmido) e bruno (7,5YR 4,5/4, úmido amassado); muito argiloso; fraça pequena e muito pequena granular; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 10-27 cm, bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido) e bruno (7,5YR 5/4, úmido amassado); muito argiloso; fraça muito pequena e pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 27-57 cm, bruno-forte (7,5YR 4/6, úmido) e bruno (7,5YR 5/4, úmido amassado); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraça muito pequena e pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw1 - 57-113 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido e úmido amassado); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraça muito pequena e pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 113-164 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido e úmido amassado); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraça muito pequena e pequena granular e fraça pequena blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

Bw3 - 164-196 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/7, úmido) e vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido amassado); muito argiloso; fraça a moderada muito pequena a média blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares, comuns secundárias e poucas pivotantes nos horizontes A e AB; muitas fasciculares e poucas secundárias no BA; comuns fasciculares e poucas secundárias no Bw1 e Bw2; e raras fasciculadas e secundárias no Bw3.

OBSERVAÇÃO - Presença de grumos altamente resistentes, que diminuem em profundidade até o Bw2, não ocorrendo no Bw3.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 8

Amostra(s) de laboratório: 84.0844 a 84.0849

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 10	0	0	1000	20	10	130	840	470	44	0,15			
AB	- 27	0	0	1000	40	30	80	850	580	32	0,09			
BA	- 57	0	0	1000	40	20	100	840	500	40	0,12			
Bw1	- 113	0	0	1000	30	30	100	840	370	56	0,12			
Bw2	- 164	0	0	1000	20	10	60	910	0	100	0,07			
Bw3	- 196 ⁺	0	0	1000	20	20	70	890	0	100	0,08			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo									Valor V	Saturação por Al	P assimilável
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T	%			
			cmolc.kg ⁻¹											
A	5,9	5,3	2,9	0,1	0,07	0,01	3,1	0	6,5	9,6	32	0	1	
AB	5,7	4,7	0,1		0,04	0,01	0,2	0	6,2	6,4	3	0	5	
BA	5,5	5,0	0,1		0,02	0,01	0,1	0	5,0	5,1	2	0	2	
Bw1	5,6	5,4	0,1		0,01	0,01	0,1	0	3,7	3,8	3	0	2	
Bw2	5,8	6,0	0,1		0,01	0,01	0,1	0	2,3	2,4	4	0	2	
Bw3	5,9	6,4	0,1		0,01	0,01	0,1	0	1,3	1,4	7	0	<1	
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹									g/100g	
A	26,8	2,4	11	70	311	137	25,9			0,38	0,30	3,56		
AB	18,2	1,4	13	70	294	138	26,9			0,40	0,31	3,34		
BA	14,6	1,2	12	69	302	139	29,5			0,39	0,30	3,41		
Bw1	10,8	0,9	12	68	278	142	32,9			0,42	0,31	3,07		
Bw2	8,4	0,8	11	70	307	142	26,2			0,39	0,30	3,39		
Bw3	6,6	0,5	13	67	313	139	26,8			0,36	0,28	3,53		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
												0,033 MPa	1,5 MPa	
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw1	<1													
Bw2	<1													
Bw3	<1													

Relação textural:

Latossolo Amarelo Distrófico

LA com saturação de bases inferior a 50 % (Tabela 3).

Na área compreende solos forte a moderadamente ácidos, com saturação por bases sempre inferior a 20 % e comumente inferior a 5 %. A maior parte destes solos é epiálico, com o caráter álico ocorrendo no horizonte A e, às vezes, até no topo do horizonte B. A vegetação original é o cerrado subperenifólio.

Corresponde, em parte, à classe anteriormente designada Latossolo Vermelho-Amarelo Álico e constitui o componente principal da unidade de mapeamento LAd.

Tanto os solos átricos como os distróficos desenvolveram-se de coberturas detriticas provenientes do intemperismo de rochas das formações Bauru e Mata da Corda e do grupo Iporá. Ocorrem no topo das chapadas, às vezes associados a Latossolos Vermelhos e Latossolos Vermelho-Amarelos, em altitude entre 950 e 1.300 m, em relevo plano e suave ondulado e submetidos aos tipos climáticos Cwa e Cwb de Köppen.

A ocorrência mais comum dos solos distróficos epiálicos é em áreas um pouco mais baixas, entre 850 e 1.000 m de altitude, e mais dissecadas, na região de Patos de Minas e Rio Paranaíba. Neste local encontram-se associados a Latossolos Vermelhos Distróficos.

Os Latossolos Amarelos são muito utilizados no Alto Paranaíba, com lavouras de arroz, café, milho, soja, trigo, feijão, reflorestamento com eucalipto e pinus e pastagens natural e plantada com braquiária. A principal limitação destes solos é a muito baixa fertilidade natural advinda de sua pobreza em elementos nutrientes e da elevada saturação por alumínio no complexo de troca.

Latossolo Amarelo Acriférico

LA com caráter átrico dentro de 150 cm da superfície do solo e teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4), de 180 g/kg de solos a < 360 g/kg de solo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Latossolo Vermelho

Compreende solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B latossólico que apresenta cores com matizes 2,5YR ou mais vermelhos nos primeiros 100 cm do horizonte B (Tabela 3).

São solos bastante desenvolvidos, profundos, cuja mineralogia reflete um avanço estágio de intemperismo, seja pela virtual ausência de minerais primários facilmente intemperizáveis seja pelo predomínio de argilas de baixa atividade e óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio. Apresentam seqüência de horizontes A, Bw e C, espessura do solum geralmente superior a 200cm e transições difusas ou graduais entre subhorizontes. Devido ao seu elevado poder agregante os óxidos de Fe e Al favorecem a formação de agregados pequenos e estáveis, conferindo aos Latossolos Vermelhos boas condições de arejamento e circulação de água.

Na área ocorrem em áreas de relevo suave e a boa permeabilidade fazem com que apresentem baixa susceptibilidade à erosão e praticamente não ofereçam impedimentos à mecanização. Por outro lado, a fertilidade natural, com poucas exceções, é baixa, devido às baixas reservas de nutrientes e, freqüentemente, pelos elevados teores de alumínio trocável.

Os Latossolos Vermelhos são classificados, em níveis mais elevados, com base na cor, nos teores de ferro, saturação por bases, saturação por alumínio e condições de saldo de cargas das argilas. Na área, foram identificados, segundo estes critérios, Latossolos Vermelhos Ácricos, Distróficos, Perféricos, Acriféricos, Distroféricos e Eutroféricos.

Latossolo Vermelho Ácrico

LV com caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície do solo (Tabela 3).

Corresponde em parte à classe anteriormente designada Latossolo Vermelho-Escuro distrófico ou álico e constitui os componentes principais das unidades LVw1 a LVw5.

PERFIL - 9

Nº DE CAMPO - AP-6

DATA - 09.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico argissólico, textura argilosa, A moderado, hipodistrófico, álico, caulínítico, hipoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw4.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - BR-365 (Patos-Pirapora), a 25,5 km após o trevo com a BR-040, entra-se à direita percorrendo-se 2,5 km. São Gonçalo do Abaeté, MG. 17°52' S e 45°27' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta na chapada, com 2 % de declive, em área recém-desmatada.

ALTITUDE - 800 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenitos da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Área recém-desmatada.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-10 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); franco argilo-arenoso; fraca pequena granular; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 10-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); argila; fraca pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 20-45 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/5); argila; fraca pequena granular; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa..

Bw1 - 45-128 cm, vermelho (2,5YR 4/7); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares e fraca pequena granular; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 128-190 cm, vermelho (2,5YR 4/8); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares e fraca pequena granular; macia, friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Abundantes raízes fasciculares e secundárias, algumas pivotantes, no horizonte A; muitas fasciculares e secundárias e algumas pivotantes no AB; comuns secundárias e pivotantes no BA e Bw1; comuns secundárias no Bw2.

OBSERVAÇÕES - Coletadas amostras volumétricas nos horizontes BA, Bw1 e Bw2.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 9

Amostra(s) de laboratório: 84.0805 a 84.0809

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
		cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³	
A	0 - 10	0	0	1000	320	170	190	320	310	3	0,59			
AB	- 20	0	0	1000	280	160	150	410	350	15	0,37			
BA	- 45	0	0	1000	240	150	70	540	350	35	0,13	1,00	2,53	60
Bw1	- 128	0	0	1000	240	150	50	560	170	70	0,09	0,97	2,56	62
Bw2	- 190 ⁺	0	0	1000	230	150	60	560	0	100	0,11	0,95	2,60	63

Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T			
	cmolc.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹	
A	4,4	4,0	0,1	0,08	0,11	0,3	2,0	10,0	12,3	2	87	2	
AB	4,6	4,1	0,1	0,04	0,06	0,2	1,1	6,8	8,1	2	85	1	
BA	4,7	4,2	0,1	0,02	0,04	0,2	0,5	5,5	6,2	3	71	1	
Bw1	4,7	4,5	0,1	0,01	0,03	0,1	0,1	3,8	4,0	3	50	<1	
Bw2	4,8	5,0	0,1	0,01	0,03	0,1	0	2,7	2,8	4	0	<1	

Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
	g.kg ⁻¹		g.kg ⁻¹							g/100g				
A	34,9	2,1	17	121	192	61	12,5			1,07	0,89	4,94		
AB	19,9	1,4	14	126	198	59	11,3			1,08	0,91	5,26		
BA	13,4	1,0	13	139	215	68	12,6			1,10	0,91	4,96		
Bw1	8,5	0,9	9	141	227	69	12,9			1,06	0,88	5,16		
Bw2	5,4	0,6	9	141	224	67	15,0			1,07	0,90	5,24		

Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	1													
AB	1													
BA	1													
Bw1	1													
Bw2	1													

Relação textural: 1,5

PERFIL - 10

Nº DE CAMPO - AP-9

DATA - 12.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, caulínico, mesoférico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - 4 km após cruzar-se o rio Paranaíba, pela estrada Patos de Minas-Alagoas, entra-se à direita percorrendo-se 8 km. Deste ponto penetra-se 300 metros à direita. Patos de Minas, MG. 18°38' S e 46°36' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta no terço superior de encosta, com 2 a 4 % de declive, sob cobertura de capins barba-de-bode e gordura.

ALTITUDE - 800 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardósias, siltitos e filitos fracamente metamorfizados da formação Paraopeba, grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argiloso; fraca a moderada muito pequena a média granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 20-35 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/5); muito argiloso; fraca pequena e muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 35-70 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa..

Bw - 70-200 cm⁺, vermelho-escuro (1,5YR 3/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena e pequena granular e fraca pequena e média blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares no horizonte A; comuns no AB; comuns fasciculares e poucas pivotantes no BA; comuns fasciculares e raras pivotantes no Bw.

OBSERVAÇÕES - Coletadas amostras volumétricas em todos os horizontes.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 10

Amostra(s) de laboratório: 84.0820 a 84.0823

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 20	0	0	1000	10	20	160	810	580	28	0,20	0,86	2,60	67
AB	- 35	0	0	1000	10	20	170	800	10	99	0,21	0,84	2,63	68
BA	- 70	0	0	1000	20	20	160	800	0	100	0,20	0,72	2,63	73
Bw1	- 200 ⁺	0	0	1000	20	20	160	800	40	95	0,20	0,74	2,74	73

Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T			
	cmolc.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹	
A	5,3	4,4	0,1	0,11	0,01	0,2	1,0	6,2	7,4	3	83	1	
AB	5,3	4,6	0,1	0,06	0,01	0,2	0,4	4,9	5,5	4	67	1	
BA	5,4	4,8	0,1	0,04	0,01	0,2	0	3,5	3,7	5	0	1	
Bw1	5,7	5,0	0,1	0,04	0,01	0,2	0	2,1	2,3	9	0	<1	

Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
	g.kg ⁻¹		g.kg ⁻¹							g/100g				
A	19,3	1,7	11	199	217	104	10,4			1,56	1,19	3,27		
AB	13,9	1,5	9	207	229	104	10,2			1,54	1,19	3,45		
BA	9,4	1,0	9	207	226	104	9,3			1,56	1,20	3,41		
Bw1	5,2	0,6	9	206	210	83	12,4			1,67	1,33	3,97		

Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídras			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw1	<1													

Relação textural:

PERFIL - 11

Nº DE CAMPO - AP-10

DATA - 13.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, caulínítico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 21 km após cruzar-se o rio Paranaíba, pela BR-365 (Trecho Patos de Minas-Patrocínio), entra-se à esquerda 8 km em direção a Santana de Patos. Deste ponto penetra-se à esquerda percorrendo-se 2 km. Patos de Minas, MG. 18°48' S e 46°37' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em topo de elevação, com 0 a 2 % de declive, sob cobertura de capins barba-de-bode e gordura.

ALTITUDE - 780 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardósias, siltitos e filitos fracamente metamorfizados da formação Paraopeba, grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-17 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argiloso; fraca a moderada pequena a média granular; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

AB - 17-36 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/5); muito argiloso; fraca pequena a média granular e fraca pequena blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 36-95 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa..

Bw - 95-185 cm⁺, vermelho (2,5YR 4/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa

RAÍZES - Comuns fasciculares e poucas pivotantes nos horizontes A, AB e BA e poucas fasciculares e pivotantes no Bw.

OBSERVAÇÕES - Coletadas amostras volumétricas em todos os horizontes.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 11

Amostra(s) de laboratório: 84.0824 a 84.0827

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 17	0	0	1000	40	30	120	810	430	47	0,15	0,87	2,63	67
AB	- 36	0	0	1000	40	40	130	790	470	41	0,16	0,92	2,63	65
BA	- 95	0	0	1000	30	30	120	820	0	100	0,15	0,81	2,63	69
Bw	- 185 ⁺	0	0	1000	40	40	120	800	30	96	0,15	0,83	2,70	69
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
			cmolc.kg ⁻¹								%		mg.kg ⁻¹	
A	5,1	4,6	0,1	0,10	0,01	0,2	0,6	7,4	8,2	2	75	1		
AB	5,1	4,9	0,1	0,05	0,01	0,2	0,3	5,5	6,0	3	60	1		
BA	5,3	4,9	0,1	0,03	0,01	0,1	0	3,6	3,7	3	0	2		
Bw	5,6	6,0	0,1	0,02	0,01	0,1	0	1,8	1,9	5	0	<1		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹								g/100g		
A	20,8	1,4	15	214	220	86	12,3			1,65	1,32	4,01		
AB	16,8	1,3	13	226	224	91	13,6			1,72	1,36	3,86		
BA	10,5	1,1	10	241	237	96	13,6			1,73	1,37	3,87		
Bw	6,6	0,6	11	239	237	98	14,7			1,71	1,36	3,79		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
			%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g	
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw	1													

Relação textural:

PERFIL - 12

Nº DE CAMPO - AP - 11

DATA - 14.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd4.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia BR-452 (Araxá-Uberlândia), a 5 km do trevo com a BR-262, lado esquerdo. Araxá, MG. 19°33' S e 47°00' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em terço médio de encosta, com 4 a 6 % de declive, sob cobertura de capim barba-de-bode.

ALTITUDE - 820 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Micaxistos e quartzitos do grupo Araxá. Pré-cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural, pastagem plantada (braquiária), lavoura de café.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-10 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); argila; fraca a moderada muito pequena a média granular; friável a firme, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

AB - 10-27 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); argila; fraca muito pequena a média granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA -27-54 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3,5/5); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena e pequena granular e fraca pequena e média blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa..

Bw1 - 54-134 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena e pequena granular e fraca pequena e média blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 134-174 cm⁺, vermelho-escuro (2,5YR 3,5/6); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena e pequena granular e fraca pequena e média blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares no horizonte A; comuns fasciculares no AB; poucas secundárias no BA e Bw1 e raras fasciculares no Bw2.

OBSERVAÇÕES - Coletadas amostras volumétricas nos horizontes AB, BA e Bw1.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 12

Amostra(s) de laboratório: 84.0828 a 84.0832

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
		cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³	
A	0 - 10	0	0	1000	70	260	160	510	320	37	0,31			
AB	- 27	0	0	1000	70	250	140	540	370	31	0,26	1,14	2,56	
BA	- 54	0	0	1000	70	250	150	530	10	98	0,28	1,06	2,67	
Bw1	- 134	0	0	1000	60	250	160	530	180	66	0,30	0,95	2,63	
Bw2	- 174 ⁺	0	0	1000	70	250	150	530	410	23	0,28			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
		cmolc.kg ⁻¹							%		mg.kg ⁻¹			
A	5,0	4,9	0,1	0,10	0,01	0,2	0,6	5,5	6,3	3	75	2		
AB	5,0	4,9	0,1	0,04	0,01	0,2	0,3	4,3	4,8	4	60	2		
BA	5,2	5,0	0,1	0,02	0,01	0,1	0	2,7	2,8	4	0	1		
Bw1	5,5	5,9	0,1	0,01	0,01	0,1	0	1,2	1,3	8	0	<1		
Bw2	5,7	6,3	0,1	0,01	0,01	0,1	0	1,0	1,1	9	0	<1		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
		g.kg ⁻¹		g.kg ⁻¹								g/100g		
A	18,1	1,3	14	73	212	104	4,4			0,59	0,45	3,20		
AB	14,0	1,3	11	77	220	107	4,7			0,59	0,45	3,22		
BA	10,1	1,0	10	75	223	109	4,8			0,57	0,44	3,21		
Bw1	4,9	0,5	10	75	221	115	4,9			0,58	0,43	3,01		
Bw2	4,4	0,5	9	71	227	117	5,6			0,53	0,40	3,04		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
		%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g		
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw1	1													
Bw2	1													

Relação textural:

PERFIL - 13

Nº DE CAMPO - AP-15

DATA - 29.06.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw3.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia MG-235 (Ibiá-São Gotardo), a 7 km de Ibiá penetra-se à direita percorrendo-se 5,5 km. Lado direito. Ibiá, MG. 19°25' S e 46°27' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em topo de elevação, com 4 a 6 % de declive, sob cobertura de capim barba-de-bode.

ALTITUDE - 935 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Micaxistos, cloritaxistos com intercalações (veios) de quartzito. Formação Ibiá. Pré-cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwb da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-23 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argiloso; fraca pequena granular e blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 23-43 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/5); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e muito pequena granular; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

Bw1 - 43-92 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e muito pequena granular; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 92-194 cm⁺, vermelho (2,5YR 4/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e muito pequena granular; muito friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares, poucas secundárias e raras pivotantes nos horizontes A e AB; comuns fasciculares e poucas secundárias no BA e Bw1; poucas secundárias e comuns secundárias no Bw2.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 13

Amostra(s) de laboratório: 84.1049 a 84.1052

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 23	0	tr	1000	90	150	140	620	360	42	0,23	0,96	2,53	62
BA	- 43	0	tr	1000	90	140	130	640	400	38	0,20	0,86	2,60	67
Bw1	- 92	0	0	990	80	140	130	650	0	100	0,20	0,87	2,60	67
Bw2	- 194 ⁺	0	0	990	80	150	120	650	20	97	0,18	0,92	2,60	65
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
			cmolc.kg ⁻¹								%		mg.kg ⁻¹	
A	5,1	4,4	0,4	0,10	0,03	0,4	0,4	5,5	6,5	7	7			
BA	5,1	4,6	0,3	0,04	0,02	0,3	0,3	2,7	4,2	8	8			
Bw1	5,2	5,0	0,1	0,01	0,02	0	0	1,2	3,0	3	3			
Bw2	5,6	5,8	0,1	0,02	0,04	0	0	1,0	1,6	11	11			
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
				g.kg ⁻¹								g/100g		
A	14,8	0,16	9	62	264	133	6,5			0,40	0,30	3,11		
BA	0,56	0,10	6	64	270	135	6,0			0,40	0,31	3,14		
Bw1	0,39	0,09	4	64	273	137	4,9			0,40	0,30	3,13		
Bw2	0,18	0,07	3	63	249	139	5,2			0,40	0,32	2,89		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
												0,033 MPa	1,5 MPa	
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
BA	<1													
Bw1	1													
Bw2	2													

Relação textural:

PERFIL - 14

Nº DE CAMPO - AP-17

DATA - 30.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw3.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - 14 km após o trevo de Ibiá, pela BR-262 (Trecho Araxá-Uberaba), entra-se por estrada vicinal à direita, percorrendo-se 3 km. Lado esquerdo. Ibiá, MG. 19°34' S e 46°37' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em terço superior de elevação, com 4 a 5 % de declive, sob cerrado.

ALTITUDE - 983 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Micaxistos, cloritaxistos com intercalações (veios) de quartzito da formação Ibiá. Pré-cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argiloso; fraca a moderada pequena e muito pequena blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

BA - 20-45 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argiloso; fraca pequena blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

Bw1 - 45-130 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3,5/6); muito argiloso; fraca pequena e média blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa..

Bw2 - 130-190 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argiloso; fraca pequena e média blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares e poucas secundárias no horizonte A; comuns fasciculares e raras secundárias no BA; poucas fasciculares e raras secundárias no Bw1; e raras fasciculares e secundárias no Bw2.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 14

Amostra(s) de laboratório: 84.1057 a 84.1060

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Flocculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 20	0	50	950	90	160	140	610	340	44	0,23	1,09	2,53	57
BA	- 45	0	10	990	90	150	130	630	410	35	0,21	0,90	2,60	65
Bw1	- 130	0	20	980	90	160	150	600	0	100	0,25	0,87	2,60	67
Bw2	- 190 ⁺	0	40	960	80	160	150	610	200	67	0,25	1,10	2,63	58
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
			cmolc.kg ⁻¹								%		mg.kg ⁻¹	
A	5,0	4,0	0,2	0,08	0,02	0,3	0,5	4,9	5,7	5	63			
BA	5,0	4,6	0,1	0,04	0,02	0,2	0,2	3,5	3,9	5	50			
Bw1	5,4	5,6	0,1	0,02	0,01	0,1	0	1,6	1,7	6	0			
Bw2	5,6	6,0	0,1	0,03	0,01	0,1	0	0,6	0,7	14	0			
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
				g.kg ⁻¹								g/100g		
A	15,4	1,6	10	79	242	118	8,1		0,55	0,42	3,22			
BA	12,1	1,3	9	85	253	123	9,3		0,57	0,44	3,22			
Bw1	5,9	0,7	8	81	254	123	9,7		0,54	0,41	3,24			
Bw2	4,1	0,6	7	75	273	125	9,8		0,47	0,36	3,43			
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
												0,033 MPa	1,5 MPa	
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
BA	1													
Bw1	1													
Bw2	1													

Relação textural:

Latossolo Vermelho Distrófico

LV com $V < 50\%$ na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Está amplamente distribuído na área, ocupando superfícies planas, suave onduladas e mais restritamente, onduladas e forte onduladas. Apresenta textura média, argilosa e muito argilosa sendo acentuadamente ou fortemente drenado. Desenvolve-se de coberturas detríticas, produto do intemperismo de rochas de praticamente todas formações geológicas ocorrentes na área. A cobertura vegetal é de cerrado, floresta subcaducifólia e subperenifólia e cerradão subcaducifólio. Há uma tendência geral da saturação por alumínio reduzir em profundidade, anulando-se normalmente em algum ponto do horizonte B. Esta classe é utilizada com lavouras de arroz, café, cana-de-açúcar, milho e soja, pastagem natural e plantada com capim braquiária e capim colônia e, ainda, reflorestamento com eucalipto.

As principais limitações deste solo dizem respeito à baixa fertilidade natural decorrente de sua pobreza em nutrientes e, freqüentemente, aos elevados teores de alumínio trocável na zona explorável pelas raízes. Nas áreas de relevo ondulado e forte ondulado há também limitações por susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização.

Corresponde, em parte, aos antigos Latossolos Vermelho-Escuros distróficos e álicos e constitui o componente principal das unidades LVd1 a LVd26.

PERFIL - 15

Nº DE CAMPO - AP-30

DATA - 23.10.73

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, caulínítico-oxídico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd11.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 29 km de Nova Ponte, na estrada para Indianópolis, lado esquerdo. Indianópolis, MG. 19°02' S e 47°50' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em topo de elevação, com 1 a 3 % de declive, sob cerrado.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Basaltos toleíticos e diabásios. Formação Serra Geral. Grupo São Bento. Juro-cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Elias P. Mothci, Humberto G. dos Santos e Flavio

G. de Freitas.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-18 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/3, úmido), vermelho-escuro (2,5YR 3,5/6, úmido amassado), vermelho (2,5YR 4/6, seco) e vermelho (2,5YR 4/7, seco destorroado); muito argiloso; moderada a forte pequena e média granular; ligeiramente dura; friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 18-35 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4, úmido), vermelho-escuro (2,5YR 3,5/6, úmido amassado), vermelho-escuro (2,5YR 3/6, seco) e vermelho (2,5YR 4/7, seco destorroado); muito argiloso; moderada a forte pequena e média blocos subangulares e granular; ligeiramente dura; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 35-75 cm, vermelho (10R 4/6); muito argiloso; fraca a moderada pequena e média granular; ligeiramente dura; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw1 - 75-150 cm, vermelho (10R 4/6); muito argiloso; fraca pequena e média granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 150-280 cm, vermelho (10R 4/6); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; macia; muito friável, plástica e pegajosa.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 180 cm de profundidade.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 15

Amostra(s) de laboratório: 10.696/10.700

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 18	0	0	1000	90	70	80	760	150	80	0,14			
AB	- 35	0	0	1000	80	60	70	790	10	99	0,09			
BA	- 75	0	0	1000	70	60	50	820	0	100	0,06			
Bw1	- 150	0	0	1000	70	60	60	810	0	100	0,07			
Bw2	- 280 ⁺	0	0	1000	70	70	50	810	0	100	0,06			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
			cmolc.kg ⁻¹								%		mg.kg ⁻¹	
A	4,7	3,7	0,2	0,11	0,05	0,4	1,5	9,9	11,8	3	79	1		
AB	4,8	3,9	0,1	0,07	0,05	0,2	0,9	7,6	8,7	2	82	1		
BA	5,0	4,2	0,1	0,04	0,05	0,2	0,3	5,3	5,8	3	60	<1		
Bw1	5,1	4,6	0,1	0,05	0,05	0,2	0	4,0	4,2	5	0	<1		
Bw2	5,3	5,3	0,1	0,12	0,05	0,3	0	2,4	2,7	11	0	<1		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹								g/100g		
A	20,0	1,3	15	172	308	122	14,5	1,0	0,95	0,76	3,96			
AB	14,6	1,0	15	184	327	129	14,8	1,0	0,96	0,77	3,98			
BA	9,1	0,6	15	191	337	137	16,1	0,9	0,96	0,77	3,86			
Bw1	6,4	0,05	13	185	335	139	16,9	0,9	0,94	0,74	3,78			
Bw2	4,4	0,04	11	184	336	135	16,9	0,8	0,93	0,74	3,93			
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
												0,033 MPa	1,5 MPa	
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	1													
AB	1													
BA	1													
Bw1	1													
Bw2	1													

Relação textural:

Latossolo Vermelho Perférico

LV com $V < 50\%$ e teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) iguais ou maiores que 360 g/kg de solo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Devido à presença de minerais magnéticos no solo, principalmente a magnetita e maghenita, sua massa é fortemente atraída pelo ímã, sendo esta característica utilizada na sua identificação no campo. Apresenta efervescência com água oxigenada em virtude dos teores relativamente elevados de manganês. Ocupa posições de terço médio e terço superior das encostas no leste da área, em cotas inferiores às das chapadas e está relacionado às rochas da formação Mata da Corda, principalmente tufito.

Corresponde ao antigo Latossolo Roxo Distrófico com altos teores de ferro e constitui o componente principal das unidades LVj1 e LVj2.

PERFIL - 16

Nº DE CAMPO - AP-7

DATA - 11.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Perférico típico, textura argilosa, A moderado, mesodistrófico, caulínico-oxídico, neutro, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A húmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVj1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 10 km do trevo de acesso a Patos de Minas, pela BR-365 (Patos-Pirapora), entra-se à esquerda percorrendo-se 8 km. Neste ponto vira-se à direita e percorre-se 1,5 km em direção a Arraial dos Afonsos. Patos de Minas, MG. 18°34' S e 46°20' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em terço médio de encosta, com 10 % de declive, sob cobertura de grama batatais.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufitos e arenitos cineríticos. Formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado..

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem com grama batatais e cultura de milho.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-17 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 2,5/4); argila; moderada pequena e média granular; ligeiramente dura, friável a firme, ligeiramente plástica a plástica e ligeiramente pegajosa a pegajosa; transição plana e gradual.

AB - 17-29 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 2,5/4); argila; fraca pequena e média granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, friável, ligeiramente plástica a plástica e ligeiramente pegajosa a pegajosa; transição plana e difusa.

BA - 29-70 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa..

Bw1 - 70-120 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 120-210 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraca muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

RAÍZES - Abundantes raízes fasciculares no horizonte A ; muitas no AB e BA; comuns no Bw1 e Bw2.

OBSERVAÇÕES - Coletadas amostras volumétricas em todos os horizontes.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 16

Amostra(s) de laboratório: 84.0810 a 84.0814

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 17	0	1	990	120	80	290	510	340	33	0,57	1,13	2,94	62
AB	- 29	0	1	990	180	80	210	530	360	32	0,40	1,04	3,08	66
BA	- 70	0	1	990	140	90	230	540	480	11	0,43	0,99	3,17	69
Bw1	- 120	0	2	980	100	90	220	590	390	34	0,37	1,04	3,23	68
Bw2	- 210 ⁺	0	2	980	130	80	210	580	0	100	0,36	1,04	3,23	68
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T		%	mg.kg ⁻¹	
	cmolc.kg ⁻¹													
A	5,4	4,8	5,4	0,4	0,31	0,04	6,2	0	9,3	15,5	40	0	2	
AB	5,6	4,8	3,6	0,4	0,21	0,03	4,2	0	8,7	12,9	33	0	1	
BA	5,8	5,2	3,1	0,2	0,15	0,03	3,5	0	5,8	9,3	38	0	1	
Bw1	6,0	5,6	2,2	0,1	0,11	0,04	2,5	0	4,2	6,7	37	0	1	
Bw2	6,0	5,9	1,6	0,2	0,10	0,06	2,0	0	3,5	5,5	36	0	1	
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
	g.kg ⁻¹			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹										g/100g			
A	25,8	2,4	11	88	180	367	39,5			0,83	0,36	0,77		
AB	22,3	2,1	11	88	182	371	43,2			0,82	0,36	0,77		
BA	13,7	1,2	11	79	175	383	41,6			0,77	0,32	0,72		
Bw1	8,4	0,8	11	79	185	389	44,3			0,73	0,31	0,75		
Bw2	4,8	0,6	8	75	189	418	45,4			0,67	0,28	0,71		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídras			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw1	1													
Bw2	1													

Relação textural:

Latossolo Vermelho Acriférrico

Solo com caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície do solo e teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4), de 180 g/kg de solo a < 360 g/kg de solo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Ocorre principalmente no oeste da área, ao longo dos rios principais, de forma semelhante ao observado no Triângulo Mineiro (Embrapa, 1982), desenvolvendo-se à partir de material retrabalhado oriundo do intemperismo de rochas da formação Serra Geral, principalmente basalto. De maneira semelhante ao LV perférrico, sua massa também é atraída fortemente pelo ímã e apresenta efervescência com água oxigenada devido à presença de manganês.

Corresponde, em parte, ao antigo Latossolo Roxo Distrófico e constitui o componente principal das unidades LVwf1 a LVwf8.

PERFIL - 17

Nº DE CAMPO - AP-29

DATA - 23.10.73

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Acriférico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, aniônico, ácido, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVwf1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 3 km de Indianópolis, pela estrada para Araguari. Lado esquerdo. Indianópolis, MG. 19°01' S e 47°56' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em terço médio de elevação, com 3 a 5 % de declive, sob cerradão.

ALTITUDE - 880 metros

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Basaltos toleíticos e diabásios. Formação Serra Geral. Grupo São Bento. Juro-cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo do basalto.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado com pendentes de centenas de metros e vales em "V" bem aberto.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Elias P. Mothci, Humberto G. dos Santos e Flavio G. de Freitas.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-12 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/2, úmido), bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4, úmido amassado), vermelho-acinzentado (10R 4/4, seco) e vermelho (2,5YR 4/6, seco destorroadado); muito argiloso; moderada a forte pequena e média granular; ligeiramente dura; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 12-35 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/3, úmido), vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4, úmido amassado), vermelho-escuro-acinzentado (10R 3,5/4, seco) e vermelho (2,5YR 3,5/6, seco destorroadado); muito argiloso; fraca pequena e média blocos subangulares e granular; macia; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 35-70 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; macia; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw1 - 70-120 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; macia; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 120-220 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; macia; muito friável, plástica e pegajosa.

Bw3 - 220-300 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; macia; muito friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Abundantes raízes nos horizontes A e AB; muitas no BA, comuns no Bw1, poucas no Bw2 e raras no Bw3.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 17

Amostra(s) de laboratório: 10.701/10.706

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
		cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³	
A	0 - 12	0	0	1000	90	130	150	630	10	98	0,24			
AB	- 35	0	0	990	90	120	150	640	0	100	0,23			
BA	- 70	0	0	990	80	120	160	640	0	100	0,25			
Bw1	- 120	0	0	990	80	120	160	640	0	100	0,25			
Bw2	- 220	0	0	990	80	120	150	650	0	100	0,23			
Bw3	- 300	0	0	980	80	120	130	670	0	100	0,19			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				%
		cmolc.kg ⁻¹												
A	4,9	4,2	0,5	0,72	0,05	0,7	0,4	7,2	8,3	8	36	2		
AB	5,0	4,5	0,4	0,06	0,05	0,5	0,1	5,2	5,8	9	17	<1		
BA	5,2	5,0	0,3	0,06	0,07	0,4	0	3,5	3,9	10	0	<1		
Bw1	5,4	5,4	0,2	0,05	0,06	0,3	0	2,5	2,8	11	0	<1		
Bw2	5,6	5,7	0,1	0,03	0,05	0,2	0	2,0	2,2	9	0	<1		
Bw3	5,8	5,9	0,1	0,03	0,05	0,2	0	1,1	1,3	15	0	1		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
	g.kg ⁻¹			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
		g.kg ⁻¹												
A				93	234	229	43,9	2,4	0,52	0,35	2,09			
AB				97	240	248	47,3	2,2	0,69	0,41	1,52			
BA				97	241	245	47,9	2,0	0,68	0,42	1,54			
Bw1				95	245	252	49,4	1,8	0,66	0,40	1,53			
Bw2				93	249	254	48,8	1,7	0,63	0,38	1,54			
Bw3				91	246	282	48,4	1,5	0,63	0,36	1,37			
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A														
AB														
BA														
Bw1														
Bw2														
Bw3														

Relação textural:

Latossolo Vermelho Distroférico

LV com $V < 50\%$ e teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) de 180 g/kg de solo a < 360 g/kg de solo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3). De maneira semelhante aos LV perférricos e acriférricos, sua massa também é atraída fortemente pelo ímã e apresenta efervescência com água oxigenada devido à presença de manganês.

Corresponde a parte do antigo Latossolo Roxo Distrófico e constitui componente principal nas unidades LVdf1 a LVdf6.

Latossolo Vermelho Eutrófico

LV com $V \geq 50\%$ e teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) de 180 g/kg de solo a < 360 g/kg de solo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Corresponde ao antigo Latossolo Roxo Eutrófico e constitui o componente principal da unidade de mapeamento LVef.

Latossolo Vermelho-Amarelo

Solos mineral, não hidromórfico, com horizonte B latossólico com cores nos matizes 5YR ou mais vermelhos e mais amarelos que 2,5YR na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Foram constatados solos de textura muito argilosa, argilosa e média, fortemente acentuadamente drenados, exceção feita ao Latossolo Vermelho-Amarelo plíntico, imperfeitamente drenado. A vegetação original é o cerrado, cerradão ou campo cerrado, estando sua área de ocorrência submetida aos tipos climáticos Aw, Cwa e Cwb de Köppen. Ocupam superfícies planas e suave onduladas e são utilizados com pastagem natural, pastagem plantada de capim braquiária, reflorestamento com eucalipto e pequenas lavouras de arroz e cana-de-açúcar.

Foram identificadas três classes no nível de grande grupo:

Latossolo Vermelho-Amarelo Ácrico

LVA com caráter ácrico dentro de 150 cm de profundidade (Tabela 3).

Na área é muito argiloso, epiálico, aniônico e tem o cerrado tropical subcaducifólio ou subperenifólio como vegetação primária. Desenvolve-se a partir de sedimentos originados da decomposição de rochas da formação Bauru.

Sua principal limitação ao uso agrícola é a baixa fertilidade natural devida à pobreza em nutrientes e, por vezes, à elevada saturação por alumínio no complexo de troca, bastante freqüente no horizonte A, que exigem correções e adubações para atingirem uma produtividade satisfatória.

Corresponde a parte do antigo Latossolo variação UNA e constitui a unidade de mapeamento LVAw.

PERFIL - 18

Nº DE CAMPO - AP-12

DATA - 15.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VARIAÇÃO UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia MG-190 (BR-262 - Sacramento), a 3 km do trevo com a BR-262. Sacramento, MG. 19°40' S e 47°30' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em chapada, com 2 % de declive, sob cobertura de barba-de-bode e espécies de cerrado.

ALTITUDE - 1.000 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos, argilitos cineríticos da formação Bauru (fácies Uberaba). Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-10 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3); muito argiloso; fraca pequena e muito pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

AB - 10-24 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); muito argiloso; fraca pequena e muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 24-60 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3,5/4); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e muito pequena granular e fraca pequena e média blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw1 - 60-135 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/5); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares e fraca pequena e muito pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 135-165 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena a grande blocos subangulares e fraca muito pequena e pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw3 - 165-192 cm, variegado constituído de vermelho-amarelado (6YR 4/6) e vermelho (2,5YR 4/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena a grande blocos subangulares e fraca muito pequena e pequena granular; friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Abundantes raízes fasciculares, muitas secundárias e poucas pivotantes no horizonte A; muitas fasciculares, comuns secundárias e raras pivotantes no AB; muitas fasciculares, poucas secundárias e raras pivotantes no BA; muitas fasciculares e raras secundárias e pivotantes no Bw1; poucas fasciculares no Bw2; e raras fasciculares e secundárias no Bw3.

OBSERVAÇÕES - Descrição e coleta após chuva.

Coletadas amostras volumétricas dos horizontes BA, Bw1, Bw2 e Bw3.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 18

Amostra(s) de laboratório: 84.0833 a 84.0838

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 10	0	0	1000	100	30	130	740	330	55	0,18			
AB	- 24	0	0	1000	100	30	70	800	470	41	0,09			
BA	- 60	0	0	1000	80	30	70	820	590	28	0,10	0,90	2,63	66
Bw1	- 135	0	0	1000	80	30	60	830	20	98	0,07	0,91	2,67	66
Bw2	- 165	0	0	1000	80	20	120	780	0	100	0,15	0,89	2,63	66
Bw3	- 192+	0	0	1000	80	30	80	810	0	100	0,10	0,83	2,63	68
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
	cmolc.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹		
A	5,1	4,8	0,2	0,12	0,01	0,3	0,7	8,9	9,9	3	70	1		
AB	5,4	4,6	0,1	0,05	0,01	0,2	0,3	6,4	6,9	3	60	1		
BA	5,4	5,0	0,1	0,02	0,01	0,1	0,1	4,9	5,1	2	50	2		
Bw1	5,7	5,6	0,1	0,01	0,01	0,1	0	3,0	3,1	3	0	1		
Bw2	5,7	6,0	0,1	0,01	0,01	0,1	0	1,8	1,9	5	0	1		
Bw3	5,9	6,2	0,1	0,01	0,01	0,1	0	1,3	1,4	7	0	<1		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹								g/100g		
A	27,5	1,8	15	118	295	126	14,6			0,68	0,53	3,67		
AB	19,2	1,5	13	118	310	131	17,5			0,65	0,51	3,71		
BA	13,7	1,4	10	118	313	137	14,2			0,64	0,50	3,59		
Bw1	9,0	0,9	10	115	309	142	15,0			0,63	0,49	3,41		
Bw2	7,3	0,7	10	109	299	129	15,6			0,62	0,49	3,64		
Bw3	6,0	0,7	7	117	312	137	16,3			0,64	0,50	3,57		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw1	<1													
Bw2	1													
Bw3	1													

Relação textural:

PERFIL - 19

Nº DE CAMPO - AP-28

DATA - 22.10.73

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LAw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 38 km de Nova Ponte, pela estrada para Romaria. Lado esquerdo. Romaria, MG. 18°58' S e 47°36' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em topo de elevação, com 1 a 2 % de declive.

ALTITUDE - 1.000 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenito da formação Bauru. Cretáceo

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Elias P. Mothci, Humberto G. dos Santos e Flavio

G. de Freitas.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-15 cm, bruno-escuro (7,5YR 4/3, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2,5, úmido amassado), bruno (7,5YR 5/4, seco) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco triturado); muito argiloso; fraca a moderada muito pequena a média granular e grãos simples; macia; friável, muito plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 15-35 cm, bruno (7,5YR 4/4, úmido), bruno (7,5YR 5/4, úmido amassado), bruno (7,5YR 5/5, seco) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco triturado); muito argiloso; fraca a moderada muito pequena a média granular e grãos simples; ligeiramente dura; friável, muito plástica e muito pegajosa; transição plana e clara.

BA - 35-55 cm, bruno (7,5YR 4/4); muito argiloso; fraca pequena a grande granular; ligeiramente dura; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

Bw1 - 55-75 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura; friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

Bw2 - 75-120 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 120-195 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura; friável, plástica e pegajosa.

Bw3 195-295 cm⁺, vermelho-amarelado (5YR 5,5/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura; friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Abundantes raízes no horizonte A; muitas no AB, comuns no BA e Bw1 e raras no restante dos horizontes.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 175 cm de profundidade.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 19

Amostra(s) de laboratório: 10.676/10.682

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 15	0	0	1000	50	40	100	810	170	79	0,16			
AB	- 35	0	0	1000	50	30	110	810	20	98	0,14			
BA	- 55	0	0	1000	40	30	90	840	0	100	0,11			
Bw1	- 75	0	0	1000	40	30	90	840	0	100	0,11			
Bw2	- 120	0	0	1000	40	20	90	850	0	100	0,11			
Bw3	- 195	0	0	1000	30	20	90	860	0	100	0,10			
Bw4	- 295 ⁺	0	0	1000	30	20	90	860	0	100	0,10			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T	%		mg.kg ⁻¹	
	cmolc.kg ⁻¹										%			
A	4,8	4,2	0,2	0,15	0,07	0,4	0,7	8,3	9,4	4	64	<2		
AB	5,0	4,5	0,1	0,09	0,05	0,2	0,3	6,4	6,9	3	60	1		
BA	5,2	4,7	0,1	0,05	0,05	0,2	0,1	4,8	5,1	4	33	<1		
Bw1	5,2	4,9	0,1	0,05	0,05	0,2	0	4,3	4,5	4	0	<1		
Bw2	5,4	5,5	0,1	0,04	0,04	0,2	0	3,0	3,2	6	0	<1		
Bw3	5,6	5,8	0,1	0,04	0,04	0,2	0	1,9	2,1	10	0	<1		
Bw4	5,7	6,1	0,1	0,05	0,05	0,2	0	0,8	1,0	20	0	<1		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
	g.kg ⁻¹			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃	g/100g	
A	20,1	1,2	17	149	365	100	17,0	1,2		0,69	0,59	5,72		
AB	17,0	1,1	15	149	377	94	18,1	1,0		0,67	0,58	6,29		
BA	12,6	0,8	16	154	404	97	18,8	1,0		0,65	0,56	6,54		
Bw1	10,6	0,7	15	155	408	97	18,8	1,0		0,65	0,56	6,60		
Bw2	7,9	0,5	16	155	412	100	18,3	0,9		0,64	0,55	6,46		
Bw3	6,2	0,4	16	156	413	101	18,8	0,9		0,64	0,56	6,42		
Bw4	5,0	0,3	17	159	414	102	20,4	0,8		0,65	0,56	6,36		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	1													
AB	1													
BA	1													
Bw1	1													
Bw2	1													
Bw3	2													
Bw4	5													

Relação textural:

PERFIL - 20

Nº DE CAMPO - AP-31

DATA - 22.10.73

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LAw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 20 km de Nova Ponte, na estrada para Romaria, lado esquerdo. Iraí, MG. 19°01' S e 47°35' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em topo de elevação, com 1 a 3 % de declive, sob cerrado.

ALTITUDE - 1.010 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos, argilitos cineríticos da formação Bauru (fácies Uberaba). Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Elias P. Mothci, Humberto G. dos Santos e Flavio G. de Freitas.

DESCRIBÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-10 cm, bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2,5, úmido amassado), bruno (10YR 5/3, seco) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco destorroado); muito argiloso; moderada a forte pequena e média granular; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

AB - 10-25 cm, bruno (7,5YR 4,5/4, úmido), bruno (7,5YR 5/4, úmido amassado), bruno (10YR 5/3, seco) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco destorroado); muito argiloso; fraca a moderada pequena e média granular; ligeiramente dura, friável, muito plástica e pegajosa; transição plana e clara.

BA - 25-40 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); muito argiloso; fraca muito pequena e média granular; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

Bw1 - 40-75 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 75-95 cm, vermelho-amarelado (5YR 5,5/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw3 - 95-220 cm, vermelho-amarelado (5YR 5,5/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa.

Bw4 - 220-300 cm, amarelo-avermelhado (5YR 6/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente "in situ"; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Abundantes no horizonte A; muitas no AB, BA e Bw1; comuns no Bw2 e raras no Bw3.

OBSERVAÇÕES - Trincheira com 180 cm de profundidade.

Intensa atividade biológica no horizonte A e AB.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 20

Amostra(s) de laboratório: 10.683 a 10.689

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
		g.kg ⁻¹								%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³	
A	0 - 10	0	0	1000	50	40	120	790	230	71	0,15			
AB	- 23	0	0	1000	50	40	90	820	20	98	0,11			
BA	- 40	0	0	1000	40	30	90	840	0	100	0,11			
Bw1	- 75	0	0	1000	40	30	80	850	0	100	0,09			
Bw2	- 95	0	0	1000	40	30	70	860	0	100	0,08			
Bw3	- 220	0	0	1000	40	30	70	860	0	100	0,08			
Bw4	- 300 ⁺	0	0	1000	40	30	70	860	0	100	0,08			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
			cmol.c.kg ⁻¹								%		mg.kg ⁻¹	
A	4,7	4,0	0,2		0,15	0,06	0,4	1,0	9,1	10,5	4	71	2	
AB	4,9	4,5	0,1		0,10	0,06	0,3	0,5	7,0	7,8	4	63	1	
BA	5,1	4,9	0,1		0,05	0,05	0,2	0,2	5,2	5,6	4	50	1	
Bw1	5,3	5,2	0,1		0,05	0,05	0,2	0	3,9	4,1	5	0	<1	
Bw2	5,3	5,2	0,1		0,05	0,05	0,2	0	3,3	3,5	6	0	<1	
Bw3	5,4	5,3	0,1		0,05	0,05	0,2	0	2,3	2,5	8	0	<1	
Bw4	5,8	5,8	0,1		0,04	0,05	0,2	0	1,4	1,6	13	0	<1	
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
	g.kg ⁻¹			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃	g/100g	
A	21,2	1,4	15	168	381	84	14,5	1,0		0,75	0,66	7,11		
AB	16,1	1,0	16	169	392	88	15,3	0,9		0,73	0,64	6,99		
BA	12,2	0,7	17	170	400	90	16,1	0,8		0,72	0,64	6,97		
Bw1	9,2	0,6	15	175	407	95	16,2	0,8		0,73	0,64	6,72		
Bw2	7,6	0,5	15	174	394	96	17,6	0,8		0,75	0,65	6,44		
Bw3	7,2	0,4	18	175	409	91	17,7	0,7		0,73	0,64	7,05		
Bw4	6,7	0,4	17	169	409	92	17,7	0,7		0,70	0,61	6,97		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídras			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
		%	mS.cm ⁻¹	cmol.c.kg ⁻¹							0,033 MPa		1,5 MPa	
A	1													
AB	1													
BA	1													
Bw1	1													
Bw2	2													
Bw3	3													

Relação textural:

Latossolo Vermelho-Amarelo Distroférico

LVA com $V < 50\%$ e teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) de 180 a < 360 g/kg de solo na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área apresenta textura argilosa ou muito argilosa, horizonte A moderado ou proeminente, é álico ou epiálico e ocorre em locais de altitude acima de 1.100 metros. Desenvolve-se a partir de sedimentos argilosos com influência do produto do intemperismo de rochas básicas e alcalinas da formação Mata da Corda e do grupo Iporá. A vegetação primária é a floresta tropical subcaducifólia e, mais raramente, cerrado tropical subcaducifólio.

A principal limitação deste solo é sua baixa fertilidade natural devida à pobreza em nutrientes e, freqüentemente, à elevada saturação por alumínio no complexo de troca, especialmente e, por vezes exclusivamente, no horizonte A, o que exige correções e adubações para a obtenção de uma produtividade satisfatória.

Corresponde a parte do antigo Latossolo variação UNA Álico e constitui o componente principal das unidades LVAdf1 a LVAdf3.

PERFIL - 21

Nº DE CAMPO - AP-21

DATA - 01.06.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico típico, textura argilosa, A proeminente, hipodistrófico, álico, caulínítico-oxídico, aniônico, ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VARIAÇÃO UNA HÚMICO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - BR-428 (Araxá-Franca), a 5 km do trevo para o Barreiro, vira-se à esquerda e percorre-se 300 metros (entrada para Argenita). Araxá, MG. 19°40' S e 46°55' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em superfície de aplainamento, com 0 a 2 % de declive, sob cobertura de grama-batatais.

ALTITUDE - 1.120 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Rochas básicas, ultra básicas e alcalinas. Grupo Iporá. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica argilosa produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/2, úmido) e (5YR 3/3, seco); argila; fraça muito pequena granular e fraça pequena blocos subangulares; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

AB - 20-70 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3, úmido) e (5YR 3/3,5, seco); argila; fraça muito pequena e pequena granular; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

BA - 70-115 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3,5); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraça muito pequena e pequena granular; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

Bw1 - 115-170 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); argila; aspecto de maciça que se desfaz em fraça muito pequena a média granular; muito friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

Bw2 - 170-195 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); argila pouco cascalhenta; aspecto de maciça que se desfaz em fraça muito pequena a média granular; muito friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Abundantes raízes fasciculares nos horizontes A e AB; muitas fasciculares no BA e Bw1 e poucas no Bw2.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 21

Amostra(s) de laboratório: 84.1070 a 84.1074

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 20	0	30	970	260	140	140	460	260	43	0,30			
AB	- 70	0	10	990	220	150	120	510	260	49	0,24			
BA	- 115	0	10	990	240	150	100	510	420	18	0,20			
Bw1	- 170	0	20	980	230	160	90	520	450	13	0,17			
Bw2	- 195 ⁺	0	80	920	200	160	100	540	0	100	0,19			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
	cmolc.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹		
A	5,2	4,3	1,7	1,0	0,24	0,03	3,0	0,7	11,8	15,5	19	19		
AB	4,9	4,2	0,1	0,04	0,01	0,2	1,0	9,2	10,4	2	83			
BA	5,0	4,3	0,1	0,03	0,01	0,1	0,6	7,2	7,9	1	86			
Bw1	5,2	4,5	0,1	0,03	0,01	0,1	0,2	4,9	5,2	2	67			
Bw2	5,3	5,5	0,1	0,02	0,01	0,1	0	2,3	2,4	4	0			
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
	g.kg ⁻¹			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹										g/100g			
A	17,8	1,5	12	79	159	159	13,6			0,84	0,58	1,57		
AB	16,4	1,4	12	88	175	179	15,9			0,85	0,52	1,53		
BA	10,7	1,1	10	88	175	188	14,8			0,85	0,51	1,46		
Bw1	7,5	0,7	11	85	175	189	16,7			0,83	0,49	1,45		
Bw2	3,6	0,4	9	82	190	193	16,6			0,73	0,45	1,54		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw1	<1													
Bw2	<1													

Relação textural: 1,1

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL - 21

- A CASCALHO - 20 % quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amarelados, brilhantes. 80 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, e poucas ferro-manganosas. Traços de concreções magnetíticas e carvão.
- AREIA GROSSA - 78 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes, poucos grãos com aderência manganosa. 20 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, e poucas ferro-manganosas. 1 % de concreções magnetíticas e magnetita. 1 % de carvão e detritos.
- AREIA FINA - 77 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes, poucos grãos com aderência manganosa. 20 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, e poucas ferro-manganosas. 3 % de carvão e detritos. Traços de turmalina, mica muscovita, magnetita e concreções magnetíticas.
- AB CASCALHO - 20 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes e foscas. 80 % de concreções ferro-argilosas, ferruginosas e poucas ferro-manganosas. Traços de concreções magnetíticas e carvão.
- AREIA GROSSA - 80 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes. 20 % de concreções ferro-argilosas, ferruginosas e poucas ferro-manganosas. Traços de concreções magnetíticas, carvão e detritos.
- AREIA FINA - 77 % de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes. 30 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas e poucas ferro-manganosas. 2 % de carvão e detritos. 1 % de magnetita e concreções magnetíticas. Traços de turmalina, mica muscovita e detritos.
- BA CASCALHO - 60 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes e foscas. 40 % de concreções ferro-argilosas, ferruginosas, hematíticas e goethíticas, poucas com inclusões de mica muscovita. Traços de concreções magnetíticas e magnetita.
- AREIA GROSSA - 65 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes e foscas. 35 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas. Traços de concreções magnetíticas e magnetita, carvão e detritos..
- AREIA FINA - 70 % de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfícies irregulares, incolores e amareladas. 30 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas. Traços de turmalina, mica muscovita, concreções magnetíticas, magnetita, carvão e detritos.
- Bw1 CASCALHO - 60 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes e foscas. 40 % de concreções ferro-argilosas, ferruginosas, hematíticas e goethíticas, poucas ferro-manganosas. Traços de concreções magnetíticas, magnetita. e detritos.

AREIA GROSSA - 80 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes e foscas. 20 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas e poucas ferro-manganosas. Traços de turmalina, mica muscovita, concreções magnetíticas, magnetita, carvão e detritos.

AREIA FINA - 75 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, superfícies irregulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscas. 25 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas. Traços de mica muscovita, turmalina, ilmenita, concreções magnetíticas e magnetita, carvão e detritos.

Bw2

CASCALHO - 40 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, brancas, amareladas e avermelhadas, brilhantes e foscas. 60 % de concreções ferro-argilosas, ferruginosas, hematíticas e goethíticas, poucas ferro-manganosas. Traços de concreções magnetíticas, magnetita, carvão. e detritos.

AREIA GROSSA - 90 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes e foscas. 10 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas. Traços de mica muscovita, turmalina, ilmenita, concreções magnetíticas, magnetita, carvão e detritos.

AREIA FINA - 75 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amareladas e avermelhadas, brilhantes e poucos grãos foscas. 25 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas. Traços de zircão, mica muscovita, ilmenita, concreções magnetíticas, carvão e detritos.

Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico

LVA com $V < 50$ % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA) (Tabela 3).

Na área, apresenta textura desde média até muito argilosa e ocorre sob vegetação primária desde cerrado até floresta tropical subcaducifólia.

A principal limitação deste solos é sua baixa fertilidade natural devida à pobreza em nutrientes e, por vezes, à elevada saturação por alumínio no complexo de troca, que exigem correções e adubações para atingirem uma produtividade satisfatória

Corresponde, em parte, ao antigo Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico ou Álico e constitui componente principal das unidades LVAd1 a LVAd11.

PERFIL - 22

Nº DE CAMPO - AP-4

DATA - 09.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média, A moderado, hipodistrófico, álico, caulínítico, hipoférrico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO- AMARELO ÁLICO A moderado textura média, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAd6.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia BR-040, trecho João Pinheiro-Três Marias, a 1 km do entroncamento com a BR-365 (Patos-Pirapora), entra-se à direita 1,5 km pela antiga estrada para Patos de Minas. S. Gonçalo do Abaeté, MG. 18°00' S e 45°36' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta em superfície de aplainamento, com 1 % de declive, sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 700 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenitos e folhelhos da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura franco-arenosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-15 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3); areia franca; fraca pequena e muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, muito friável, não plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e clara.

AB - 15-40 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/3,5); franco arenoso; fraca pequena e muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; macia, muito friável, não plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e gradual.

BA - 40-65 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); franco arenoso; fraca pequena e muito pequena granular, fraca pequena e média blocos subangulares e grãos simples; macia, muito friável, não plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e gradual.

Bw1 - 65-105 cm, bruno-avermelhado (5YR 4,5/4); franco arenoso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e muito pequena granular e grãos simples; macia, muito friável, não plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 105-165 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/6); franco arenoso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e muito pequena granular e grãos simples; macia, muito friável, não plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 165-185 cm, vermelho-amarelado (5YR 4,5/6); franco arenoso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e muito pequena granular e grãos simples; macia, muito friável, não plástica e ligeiramente pegajosa.

RAÍZES - Abundantes raízes fasciculares e secundárias, algumas pivotantes, no horizonte A; muitas fasciculares e algumas secundárias no AB; muitas fasciculares e poucas secundárias no BA; comuns fasciculares e secundárias no Bw1 e Bw2 e poucas fasciculares no Bw3.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 22

Amostra(s) de laboratório: 84.0799 a 84.0804

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 0,20 - 2,00 mm	Areia Fina 0,05 - 0,20 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 15	0	0	1000	590	260	20	130	10	92	0,15			
AB	- 40	0	0	1000	560	280	10	150	120	20	0,07	1,53	2,60	41
BA	- 65	0	0	1000	510	310	20	160	140	13	0,13	1,44	2,63	45
Bw1	- 105	0	0	1000	490	310	30	170	150	12	0,18	1,39	2,56	46
Bw2	- 165	0	0	1000	490	300	30	180	160	11	0,19	1,35	2,63	49
Bw3	- 185+	0	0	1000	460	320	40	180	10	94	0,22	1,35	2,60	58
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
	cmolc.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹		
A	4,4	4,1	0,2	0,03	0,01	0,2	0,5	2,3	3,0	7	71	<1		
AB	4,6	4,2	0,1	0,02	0,01	0,1	0,2	1,8	2,1	5	67	<1		
BA	4,6	4,2	0,1	0,02	0,02	0,1	0,2	1,2	1,5	7	67	<1		
Bw1	4,6	4,4	0,1	0,01	0,01	0,1	0,1	1,2	1,4	7	50	<1		
Bw2	4,7	4,5	0,1	0,01	0,02	0,1	0	1,0	1,1	9	0	<1		
Bw3	4,9	4,7	0,1	0,01	0,01	0,1	0	1,0	1,1	9	0	<1		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹								g/100g		
A	8,6	0,7	12	36	43	16	3,2			1,42	1,15	4,22		
AB	3,5	0,5	7	38	46	15	3,4			1,40	1,16	4,80		
BA	2,5	0,4	6	44	52	22	4,3			1,44	1,13	3,70		
Bw1	1,4	0,3	5	50	63	23	5,2			1,35	1,09	4,29		
Bw2	1,9	0,4	5	52	64	21	5,9			1,38	1,14	4,79		
Bw3	1,5	0,4	4	60	75	24	6,6			1,36	1,13	4,90		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
AB	<1													
BA	1													
Bw1	1													
Bw2	2													
Bw3	1													

Relação textural: 1,2

PERFIL - 23

Nº DE CAMPO - AP-8

DATA - 12.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura muito argilosa, hipodistrófico, álico, caulínítico, mesoférrico, ácido, fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A húmico
textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd4.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 22 km do trevo de acesso a Patos, pela BR-365 (Patos-Pirapora), entra-se à esquerda percorrendo-se 300 metros. Patos de Minas, MG. 18°36' S e 46°17' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira aberta no terço superior da encosta, com 2 % de declive, sob floresta.

ALTITUDE - 960 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufitos e arenitos cineríticos da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subperenifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui,

Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-15 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); muito argiloso; moderada muito pequena a média granular; macia a ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e gradual.

AB - 15-40 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); muito argiloso; fraca pequena e muito pequena granular e fraca pequena blocos subangulares; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

BA - 40-90 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares e fraca muito pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa..

Bw1 - 90-130 cm, vermelho (3,5YR 4/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares e fraca muito pequena granular; friável, plástica e pegajosa; transição plana e difusa.

Bw2 - 130-200 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argiloso; aspecto de maciça que se desfaz em fraca pequena e média blocos subangulares e fraca muito pequena granular; friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES - Abundantes raízes fasciculares e comuns pivotantes, no horizonte A; muitas fasciculares e secundárias e algumas pivotantes no AB; muitas fasciculares e secundárias e comuns pivotantes no BA; comuns fasciculares e secundárias e raras pivotantes no Bw1 e Bw2.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 23

Amostra(s) de laboratório: 84.0815 a 84.0819

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 15	0	0	1000	30	20	120	830	420	49	0,14			
AB	- 40	0	0	1000	30	30	90	850	410	52	0,11			
BA	- 90	0	0	1000	30	30	70	870	430	51	0,08			
Bw1	- 130	0	0	1000	30	30	80	860	370	57	0,09			
Bw2	- 200 ⁺	0	0	1000	30	20	90	860	0	100	0,10			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
	cmol.c.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹		
A	4,3	4,0	0,1	0,13	0,03	0,3	2,4	15,6	18,3	2	89	1		
AB	4,8	4,2	0,1	0,05	0,01	0,2	0,9	9,5	10,6	2	90	1		
BA	5,2	4,3	0,1	0,01	0,01	0,1	0,7	8,2	9,0	1	88	1		
Bw1	5,0	4,4	0,1	0,01	0,01	0,1	0,2	6,2	6,5	2	67	1		
Bw2	5,3	4,7	0,1	0,01	0,01	0,1	0	3,7	3,8	3	0	1		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹								g/100g		
A	39,7	2,9	14	179	193	88	9,1			1,58	1,22	3,44		
AB	21,6	1,7	13	189	210	91	8,6			1,53	1,20	3,52		
BA	15,9	1,1	14	204	216	97	9,4			1,61	1,25	3,50		
Bw1	11,4	0,9	13	209	225	103	9,7			1,58	1,22	3,43		
Bw2	7,4	0,6	12	208	227	106	9,9			1,56	1,20	3,36		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídras			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmol.c.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
AB	<1													
BA	<1													
Bw1	<1													
Bw2	<1													

Relação textural:

Neossolo Litólico

Solo mineral, com seqüência de horizontes A:C:R ou A:R., podendo-se verificar, às vezes, o início de formação de um horizonte B (Tabela 3). O horizonte A ocorre diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte C de pequena espessura, rico em minerais primários e fragmentos de rochas semi-intemperizadas.

Na área estudada, esta classe abrange solos de textura predominantemente média ou argilosa, ocorrendo também, em menor proporção, solos de textura arenosa, podendo ainda apresentar cascalhos e pedras ao longo do perfil. A atividade das argilas é baixa na grande maioria dos casos.

Ocorre, de modo geral, em áreas de relevo ondulado, forte ondulado e montanhoso. A cobertura vegetal primária é representada pelo campo tropical e campo cerrado tropical, além de floresta tropical subcaducifólia e caducifólia.

As limitações ao uso agrícola do Neossolo Litólico, no que diz respeito à susceptibilidade a erosão e aos impedimentos à mecanização, são mais severas que as mencionadas para os Cambissolos, tendo em vista ser mais raso e ocupar áreas de relevo mais acidentado.

Desenvolve-se, em sua maior parte, de rochas do Pré-cambriano, tais como: xistos, quartzitos, filitos, ardósias e argilitos. É utilizado para pastoreio extensivo em meio a vegetação natural.

No nível de grande grupo foram identificadas classes:

Neossolo Litólico Eutrófico

Neossolo Litólico com $V \geq 50\%$ em todos os horizontes dentro de 50 cm da superfície do solo (Tabela 3). Esta classe apresenta, em sua maior parte, horizonte A chernozêmico, sendo derivada principalmente de rochas calcíferas do grupo Bambuí, tais como metassiltitos e ardósias; arenitos calcíferos da formação Areado; tufitos da formação Mata da Corda; e basaltos da formação Serra Geral. É utilizado com lavouras de milho e feijão e também com pastagens.

Constitui componente principal nas unidades de mapeamento RLe1 a 6 e secundário na unidade CXve.

PERFIL - 25

Nº DE CAMPO - AP-2

DATA - 17.09.83

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico, textura média pouco cascalhenta, mesoeutrófico, neutro, fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A chernozêmico textura média pouco cascalhenta, fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLe5.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia BR-040, trecho Três Marias–entroncamento com a BR-365 (Patos-Pirapora). A 8 km após a ponte sobre o rio Abaeté, vira-se à esquerda em direção ao ribeirão Canoas, percorrendo-se 5 km. S. Gonçalo do Abaeté, MG. 18°06' S e 43°30' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de elevação, com 40% de declive e sob pastagem.

ALTITUDE - 720 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Margas, calcários, ardósias e siltitos da formação Paraopeba. Grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Material franco-argilo-siltoso proveniente do intemperismo das rochas supra citadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-jaraguá.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui, Paulo E. F. Motta e Antônio M. Pires Filho.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/2, úmido) e bruno-avermelhado (5YR 4/3, seco); franco-argilo-siltoso com cascalho; moderada pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.

R - 20 cm +

RAÍZES - Muitas no A.

PERFIL - 26

Nº DE CAMPO - AP- 25

DATA - 04.06.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico, textura argilosa, hipereutrófico, férrico, fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO Ta A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLe2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 17 km do trevo de acesso a Patos de Minas, pela BR-365 (Patos-Pirapora), entra-se à direita em direção a Pindaíbas (via fazenda Pindaíbas) percorrendo-se 14 km. Patos de Minas, MG. 18°41' S e 46°15' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil descrito e amostrado em corte de estrada no terço inferior da encosta, com 35 a 40 % de declive, sob cobertura de grama-batatais.

ALTITUDE - 950 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufitos e arenitos e conglomerados cineríticos.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de tufitos e arenitos cineríticos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado e ondulado.

EROSÃO - Em sulcos.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural e lavouras de milho.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-60 cm, preto (10YR 2/1, úmido) e cinzento muito escuro (10YR 3/1, seco); franco argiloso; moderada a forte pequena e muito pequena blocos subangulares; muito dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e abrupta.

R - 60 cm.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares no horizonte A.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 26

Amostra(s) de laboratório: 84.1083

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹								%		g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³
A	0 - 60	0	tr	1000	130	140	370	360	300	17	1,03			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
	cmolc.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹		
A	6,3	4,8	26,2	6,0	0,55	0,12	32,9	0	6,1	39,0	84	0		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹										g/100g
A	23,0	2,2	11	156	54	220	73,8			4,91	1,37	0,58		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C.E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													

Relação textural:

PERFIL - 27

Nº DE CAMPO - AP- 27

DATA - 13.07.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico, textura argilosa pouco cascalhenta, mesoeutrófico, neutro, fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLe3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Indianópolis-Uberlândia (via balsa do rio Araguari), a 4 km da praça central de Indianópolis. Indianópolis, MG. 19°04' S e 47°56' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil descrito e amostrado em corte de estrada situado em terço inferior de encosta, sob cobertura de capim-jaraguá.

ALTITUDE - 700 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Basaltos toleíticos da formação Serra Geral. Grupo São Bento. Juro-cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de basalto.

PEDREGOSIDADE - Ligeiramente pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e em sulcos rasos.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Alfredo M. Baruqui e Francisco M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 2,5/3, úmido) e (2,5YR 3/3, seco); argila pouco cascalhenta; moderada pequena e média granular e moderada pequena blocos subangulares; ligeiramente dura, friável a firme, plástica e pegajosa; transição plana e abrupta.

R - 25 cm, basalto.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares no horizonte A e comuns no R, que penetram através de fissuras.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 27

Amostra(s) de laboratório: 84.1211

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Cascalho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹								%		g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³
A	0 - 25	0	8	920	100	100	370	430	360	16	0,86			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
	cmolc.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹		
A	6,5	5,2	12,0	2,0	0,38	0,02	14,4	0	6,3	20,7	70	0		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹									g/100g	
A	29,8	2,4	12	195	170	260	68,1			1,95	0,99	1,03		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C.E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													

Relação textural:

Neossolo Litólico Distrófico

Compreende os RL com saturação por bases inferior a 50 % em todos os horizontes dentro de 50 cm da superfície do solo, correspondendo aos antigos Solos Litólicos Álicos e Distróficos. Na área constitui componente principal nas unidades de mapeamento RLd1 a 8 e secundário nas unidades CXbd1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 30 e 31.

PERFIL - 24

Nº DE CAMPO - AP-5

DATA - 08.12.83

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico, textura média muito cascalhenta, hipodistrófico, álico, caulínítico, ácido, fase pedregosa campo tropical relevo montanhoso.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO ÁLICO A moderado textura média muito cascalhenta fase pedregosa campo tropical relevo montanhoso.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLd8

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 3 km de Pratinha, pela estrada Pratinha-Campos Altos, entra-se à direita percorrendo-se 3 km. Neste ponto entra-se novamente à direita e percorre-se 1 km. Pratinha, MG. 19°46' S e 46°24' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço inferior de elevação, com 50 % de declive, sob cobertura de capim barba-de-bode.

ALTITUDE - 1.140 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Quartzitos e xistos da formação Canastra. Pré-cambriano BC.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de quartzitos e xistos.

PEDREGOSIDADE - Muito pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

RELEVO REGIONAL - Montanhoso.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Alfredo M. Baruqui e Francisco M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-40 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); franco argilo-arenoso muito cascalhento; fraca pequena granular; ligeiramente plástica a plástica e pegajosa; transição plana e abrupta.

RAÍZES - Comuns raízes fasciculares no horizonte A.

OBSERVAÇÃO - Não foi possível verificar a consistência do solo seco e úmido devido a grande quantidade de pedras e cascalho.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 24

Amostra(s) de laboratório: 84.0146

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Flocculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0-40	200	560	240	260	360	130	250	180	28	0,52			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo							Valor V	Saturação por Al	P assimilável		
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺				Valor T	
			cmolc.kg ⁻¹							%		mg.kg ⁻¹		
A	4,9	3,9	0,3		0,47	0,14	0,9	1,3	3,6	5,8	16	59	<1	
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹								g/100g		
A	10,9	1,4	8	90	96	42	1,1			1,59	1,25	3,58		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	2													

Relação textural:

Neossolo Flúvico

Solo também pouco desenvolvido, sem horizonte B diagnóstico, oriundo de deposições fluviais recentes de natureza variada. Apresenta um horizonte A superficial assente sobre camadas estratificadas, normalmente sem relação pedogenética entre si (Tabela 3). É normalmente profundo a muito profundo e desde bem até imperfeitamente drenados. Suas características morfológicas variam muito de local para local e até mesmo ao longo de um mesmo perfil, em função da natureza do material proveniente de cada deposição. Assim, tanto o horizonte A como as camadas subjacentes apresentam classes texturais que podem variar desde arenosa até muito argilosa. Ocorre em várzeas desenvolvidas de sedimentos não consolidados referidos ao Quaternário-Holoceno. Corresponde aos antigos Solos Aluviais Distróficos e Eutróficos.

Na área estudada, este solo é distrófico ou eutrófico, o horizonte A é moderado, com estrutura fraca pequena a média granular ou em blocos subangulares. As camadas subjacentes apresentam geralmente cores brunadas, e às vezes, acinzentadas, contendo, em muitos casos, mosqueados de cores avermelhadas ou acinzentadas. A cobertura vegetal primária é a floresta subcaducifólia.

Nos locais onde as condições de drenagem natural são favoráveis, este solo é bastante utilizado com pastagens e culturas anuais, destacando-se milho, arroz e feijão.

No nível de grande grupo foram identificadas as classes:

Neossolo Flúvico Tb Distrófico

Neossolo Flúvico com argila de atividade baixa ($T < 27 \text{ cmol}_c/\text{kg}$ de argila) e saturação por bases baixa ($V < 50 \%$) na maior parte dos primeiros 120 cm da superfície do solo.

Neossolo Flúvico Tb Eutrófico

Neossolo Flúvico com argila de atividade baixa ($T < 27 \text{ cmol}_c/\text{kg}$ de argila) e saturação por bases alta ($V \geq 50 \%$) na maior parte dos primeiros 120 cm da superfície do solo.

Ambas, combinadas, constituem a unidade de mapeamento RUbd.

Neossolo Regolítico

Solo pouco desenvolvido, com A sobrejacente a horizonte C ou Cr - sendo admitida a presença de horizonte Bi com menos de 10 cm de espessura -, e que apresenta contato lítico a uma profundidade maior que 50 cm (Tabela 3). No nível de grande grupo foram identificadas as classes:

Neossolo Regolítico Distrófico

Neossolo Regolítico com $V < 50\%$, que, na área, apresenta textura média cascalhenta, horizonte A moderado e fraco, é álico e ocorre em áreas de relevo forte ondulado e montanhoso. Desenvolve-se de quartzitos do grupo Canastra e de quartzitos e xistos da formação Ibiá. A vegetação natural é de campo rupestre. Frequentemente apresentam pedregosidade.

As limitações deste solo ao uso agrícola são severas, principalmente quanto a deficiência de fertilidade e água, impedimentos à mecanização e susceptibilidade à erosão. É utilizado com pastagem natural.

Constitui inclusões principalmente nas unidades de mapeamento RLd1 a RLd8.

PERFIL - 28

Nº DE CAMPO - AP-19

DATA - 30.05.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO REGOLÍTICO Distrófico típico, textura média cascalhenta, A moderado, hipodistrófico, álico, ácido, fase campo rupestre relevo montanhoso.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta fase campo rupestre relevo montanhoso.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLd8.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 7,5 km de Ibiá, pela rodovia MG-235 (Ibiá-São Gotardo), entra-se à esquerda por estrada vicinal, percorrendo-se 3,5 km. Neste ponto vira-se novamente à esquerda e percorre-se 1 km. Lado direito. Ibiá, MG. 19°25' S e 46°27' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada em terço superior de elevação, com 45 a 50 % de declive, sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 1.030 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Quartzitos e xistos da formação Ibiá. Pré-cambriano BC.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de quartzitos e xistos.

PEDREGOSIDADE - Muito pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Montanhoso.

RELEVO REGIONAL - Montanhoso e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo rupestre.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwb da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-20 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco argilo-arenoso cascalhento; fraca pequena granular; plástica e pegajosa; transição plana e abrupta.

Cr - 0-70 cm, variegado constituído por amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6) e bruno-forte (7,5YR 5/8); franco cascalhento, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares e raras secundárias no horizonte A e raras fasciculares no C.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL – 28

Amostra(s) de laboratório: 84.1065/84.1066

(EMBRAPA – CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A Cr	0 - 20 - 70	260 270	430 190	310 540	140 120	360 330	230 420	270 130	230 120	150 80	0,85 3,23			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T				
	cmol.c.kg ⁻¹										%	mg.kg ⁻¹		
A Cr	4,7 5,0	3,9 4,3	0,2 0,1	0,12 0,05	0,01 0,01	0,3 0,2	1,4 0,5	2,5 0,6	4,2 1,3	7 15	82 71			
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹								g/100g		
A Cr	8,7 1,0	1,1 0,3	8 3	86 107	94 98	52 59	1,1 0,9			1,55 1,86	1,15 1,34	2,84 2,60		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmol.c.kg ⁻¹							g/100g			
A Cr	<1 1													

Relação textural:

Neossolo Regolítico Eutrófico

Neossolo Regolítico com $V \geq 50\%$ (Tabela 3).

Na área abrange solos de textura média e argilosa, com A moderado e proeminente, em locais de relevo ondulado e forte ondulado e desenvolvidos de arenitos calcíferos da formação Areado e de ardósias, calcários e siltitos da formação Paraopeba.

Esta classe é muito utilizada na área, principalmente os solos de textura média, com lavouras de subsistência, como milho e feijão. Suas principais limitações ao uso agrícola dizem respeito à susceptibilidade à erosão e aos impedimentos à mecanização, advindos do relevo movimentado das áreas de sua ocorrência.

Constitui inclusões sobretudo nas unidades RLe4 e RLd1.

PERFIL - 29

Nº DE CAMPO - AP- 22

DATA - 03.06.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO REGOLÍTICO Eutrófico léptico, textura média, A proeminente, mesoeutrófico, neutro, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A chernozêmico textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLe4.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 17 km da BR-365 (Patos-Pirapora), pela rodovia de acesso a Major Porto. Lado esquerdo. Patos de Minas, MG. 18°37' S e 46°05' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada em terço médio de encosta, com 12 a 15 % de declive, sob floresta em regeneração.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenitos calcíferos da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de arenitos calcíferos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural e lavouras de milho e feijão.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. da Motta.

DESCRIBÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-28 cm, preto (5YR 2,5/1, úmido) e bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, seco); franco arenoso; fraca média blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e gradual.

A/C - 28-55 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 2,5/2, úmido) e bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco); franco arenoso; fraca média blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e clara.

Cr - 55-95 cm, variegado constituído por vermelho (2,5YR 4/8), vermelho-escuro (2,5YR 3/6) e branco (10YR 8/2); franco arenoso; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e abrupta.

R - 95 cm.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares em todos os horizontes.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 29

Amostra(s) de laboratório: 84.1075/84.1077

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 0,20 - 2,00 mm	Areia Fina 0,05 - 0,20 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A	0 - 28	10	40	950	310	430	100	160	110	31	0,63			
A/C	- 55	20	40	940	320	420	110	150	130	13	0,73			
Cr	- 95	0	0	1000	260	440	130	170	150	12	0,76			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo									Valor V	Saturação por Al	P assimilável
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T		%	mg.kg ⁻¹	
	cmolc.kg ⁻¹													
A	5,4	4,3	6,5	1,1	0,23	0,02	7,9	0,4	5,2	13,5	59	5		
A/C	5,7	4,4	6,5	0,7	0,18	0,02	7,4	0,2	3,3	10,9	68	3		
Cr	5,9	4,4	9,6	2,0	0,26	0,03	11,9	0,3	1,2	13,4	89	2		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹									g/100g	
A	16,7	1,6	10	82	51	12	3,0			2,73	2,38	6,67		
A/C	9,9	1,0	10	97	55	14	3,1			3,00	2,58	6,13		
Cr	2,6	0,5	5	117	61	17	2,9			3,26	2,77	5,64		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmolc.kg ⁻¹							g/100g			
A	<1													
A/C	<1													
Cr	<1													

Relação textural:

PERFIL - 30

Nº DE CAMPO - AP- 23

DATA - 03.06.84

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO REGOLÍTICO Eutrófico típico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, epieutrófico, endoálico, ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLd1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Rodovia Major Porto-BR-365 (Patos-Pirapora), a 3 km de Major Porto. Patos de Minas, MG. 18°41' S e 46°03' WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil descrito e amostrado em corte de estrada, em terço médio de encosta, com 25 % de declive, sob grama-batatais.

ALTITUDE - 770 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardósias, calcários, margas e siltitos da formação Paraopeba, grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Francisco M. Baruqui e Paulo E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0-24 cm, bruno-escuro (7,5YR 4/4); argila; moderada pequena e média blocos subangulares; muito dura, firme, plástica e pegajosa; transição plana e clara.

Cr - 24-50 cm, variegado constituído por vermelho-amarelado (5YR 4/6) e vermelho (2,5YR 4/8); argila cascalhenta; plástica e pegajosa.

RAÍZES - Muitas raízes fasciculares e poucas secundárias no horizonte A e poucas fasciculares no Cr.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL - 30

Amostra(s) de laboratório: 84.1078 e 84.1079

(EMBRAPA - CNPS)

Horizonte		Frações da Amostra Total			Composição Granulométrica da Terra Fina				Argila Dispersa em Água	Grau de Floculação	Relação Silte/Argila	Densidade		Porosidade
Símbolo	Profundidade	Calhau > 20 mm	Casca-lho 20 - 2 mm	Terra Fina < 2 mm	Areia Grossa 2 - 0,20 mm	Areia Fina 0,20 - 0,05 mm	Silte 0,05 - 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
	cm	g.kg ⁻¹							%	g.cm ⁻³		m ³ .m ⁻³		
A Cr	0 - 24 - 50	0 120	tr 45	1000 430	20 20	40 40	370 380	570 560	490 480	14 14	0,65 0,68			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo								Valor V	Saturação por Al	P assimilável	
	Água	KCl	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T		%	mg.kg ⁻¹	
	cmol.c.kg ⁻¹													
A Cr	5,3 5,4	4,0 3,9	4,4 2,0	1,8 0,2	0,65 0,35	0,06 0,05	6,9 2,6	0,9 3,8	5,6 2,3	13,4 8,7	51 23	12 59		
Horizonte	C orgânico	N	Relação C/N	Ataque Sulfúrico					Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre	Equivalente de CaCO ₃	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Ki	Kr	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
	g.kg ⁻¹			g.kg ⁻¹									g/100g	
A Cr	18,1 5,4	2,1 0,7	9 8	237 269	157 182	79 81	2,9 2,8			2,57 2,51	1,94 1,96	3,13 3,53		
Horizonte	Saturação por Na	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas			
		C. E. do extrato	Água	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima
	%	mS.cm ⁻¹	%	cmol.c.kg ⁻¹							g/100g			
A Cr	1 <1													

Relação textural:

Neossolo Quartzarênico

Solo mineral não hidromórfico, arenoso, essencialmente quartzoso, muito profundo e excessivamente a fortemente drenado, no qual é virtual a ausência de minerais primários facilmente decomponíveis (Tabela 3). Apresenta seqüência de horizontes A:C, com pequena diferenciação entre os subhorizontes. Corresponde às antigas Areias Quartzosas. No nível de grande grupo foi identificada na área a classe:

Neossolo Quartzarênico Órtico

O horizonte A, moderado, apresenta estrutura pequena e muito pequena granular fracamente desenvolvida. O horizonte C, cuja espessura comumente ultrapassa os 200 cm, normalmente não apresenta desenvolvimento de estrutura, podendo apresentar uma fraca coesão das partículas, o que confere ao solo um aspecto maciço poroso pouco coerente.

Na área desenvolve-se a partir de materiais provenientes do retrabalhamento de arenitos das formações Areado e Bauru, ocupando áreas de relevo suave ondulado, sob vegetação primária de cerrado tropical subcaducifólio. Constitui a unidade de mapeamento RQo.

É utilizado na área com reflorestamento de eucaliptos e também com pastagem extensiva em meio a vegetação natural.

As principais limitações ao seu uso agrícola referem-se à baixa fertilidade natural, já que é distrófico e fortemente ácido; deficiência de água, devida à baixa retenção de umidade; e susceptibilidade à erosão.

Nitossolo Vermelho

Solo constituído por material mineral, com horizonte B nítico com argila de atividade baixa imediatamente abaixo do horizonte A ou dentro dos primeiros 50 cm do horizonte B e cores em matiz 2,5YR ou mais vermelho na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (Tabela 3).

Apresenta normalmente estrutura em blocos, pequena variação de cor entre os horizontes A e Bt; textura argilosa e muito argilosa. No nível de grande grupo foi identificada apenas uma classe:

Nitossolo Vermelho Eutroférico

Nitossolo Vermelho com, V^3 50 % e teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) de 150 a < 360 g/kg de solo nos primeiros 100 cm do horizonte B (exclusive BA) (Tabela 3).

Desenvolve-se à partir de rochas máficas e apresentam atração magnética significativa. Apresenta grande variação de cor entre amostras secas trituradas e em condições naturais, mudanças de coloração da superfície de solos descobertos em cortes de barranco de estradas de acordo com o ângulo de observação e de incidência dos raios luminosos, efervescência com água oxigenada ao longo do perfil devido a teores relativamente elevados de manganês, cerosidade forte e abundante.

Ocorrem de duas maneiras distintas: no oeste da área, ao longo dos rios principais, relacionado à rochas da formação Serra Geral, principalmente basalto, e no leste, ocupando posições de terços médio e superior de encostas, e relacionado às rochas da formação Mata da Corda, principalmente tufito. Em ambas situações é eutrófico, podendo ocorrer, eventualmente, solo eutrófico epidistrófico. A textura é muito argilosa ou argilosa/muito argilosa, ocorrendo raramente fase epipedregosa e cascalho.

Os solos desta classe estão submetidos aos tipos climáticos Aw, Cwa e Cwb de Köppen e a vegetação natural é a floresta subcaducifólia. São utilizados principalmente como pastagem natural e pastagem plantada, observando-se eventualmente algumas áreas com lavouras de milho. Por ocorrerem em áreas de relevo ondulado e forte ondulado suas principais limitações ao uso agrícola dizem respeito à susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização. Área de relevo forte ondulado e com problemas de pedras, podem adicionalmente apresentar maiores limitações por deficiência de água em razão do menor volume do solo explorável pelas raízes.

Corresponde às antigas Terras Roxas Estruturadas Eutróficas e constitui as unidades de mapeamento NV1 e NV2.

Organossolo Mésico

Solo constituído por material orgânico, apresentando horizonte O ou H hístico com teor de matéria orgânica entre 0,2 e 0,65 kg/kg de solo e $D_s > 0,15$ Mg/dm³ (Tabela 3).

Compreende solos hidromórficos, muito mal drenados, constituídos de materiais essencialmente orgânicos, desenvolvidos a partir de acumulações recentes de resíduos vegetais em áreas alagadiças, onde é lenta a mineralização da matéria orgânica devido às condições anaeróbias vigentes no meio. Sob tais condições, desenvolve-se um solo cujo perfil é constituído por uma sucessão de camadas de resíduos orgânicos, semi-decompostos, podendo-se ou não desenvolver em seu topo um horizonte A típico. Ocorrem nas partes mais úmidas das áreas de surgência, veredas e várzeas. A vegetação típica é constituída pelo campo higrófilo de surgente.

Dada a fragilidade do ecossistema das áreas de ocorrência destes solos, aliada as suas características peculiares como umidade excessiva, densidade do solo muito baixa, pequena coesão do material do solo, risco de incêndio e subsistência quando submetidos à drenagem artificial, é, pois, recomendável que tais solos não sejam utilizados com explorações agropecuárias, devendo ser destinados à preservação ambiental.

Foi identificada apenas uma classe de organossolos no nível de grande grupo:

Organossolo Mésico Hêmico

Organossolo Mésico onde a matéria orgânica encontra-se em estágio intermediário de decomposição, não satisfazendo os requisitos para caracterizar material fíbrico ou sáprico², na maior parte dos horizontes ou camadas dentro de 100 cm da superfície do solo (Tabela 3).

Na área, é distrófico, fortemente ácido e apresenta normalmente valores elevados de saturação por alumínio e valores muito baixos de saturação por bases.

Corresponde aos antigos Solos Orgânicos Álicos e Distróficos e constitui um componente da unidade de mapeamento CXbd21.

Afloramentos de Rocha

Os Afloramentos de Rocha constituem tipos de terreno representados por exposições de diferentes tipos de rochas. Apresentam-se como exposições de rochas

¹ Vide Embrapa (1999)

duras ou semibrandas ou com porções de materiais detríticos grosseiros não consolidados, formando mistura de fragmentos provenientes da desagregação das rochas com material terroso não classificável como solo.

Na área estudada, ocorrem em pequenas proporções, constituindo membros de associações de solos ou como inclusões, sobretudo em áreas de Neossolos e Cambissolos. Os principais Afloramentos encontrados são de arenito da formação Paranoá - grupo Bambuí; siltito e argilito da formação Paraopeba - grupo Bambuí; rochas granito - gnáissicas do Pré-cambriano Indiferenciado; e quartzito da formação Canastra - Cretáceo.

TABELA 3 - Síntese dos requisitos para enquadramento taxonômicos dos solos do Alto Paranaíba - MG nos níveis de Ordem, Subordem, Grande Grupo, Subgrupo, e simbologia empregada.

ORDEM		SUBORDEM		GRANDE GRUPO ⁽²⁾		SUBGRUPO		SIMBO-LOGIA
Requisitos ⁽¹⁾	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	
Horizonte B textural imediatamente abaixo de qualquer horizonte diagnóstico superficial, exceto hístico.	Argissolo	Matiz 5YR ou mais vermelho e mais amarelo que 2,5YR	Vermelho-Amarelo	V<50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	PVAd
				V≥50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do B	Eutrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	PVAe
		Matiz 2,5YR ou mais vermelho, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Vermelho	V<50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	PVd
				V≥50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do B	Eutrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	PVe

⁽¹⁾ Definições completas encontram-se em Embrapa (1999)⁽²⁾ As classes estão dispostas na tabela ordenadas de maneira a atender um critério de precedência, ou seja, um determinado solo é considerado como pertencente à classe cujos requisitos sejam primeiramente satisfeitos, mesmo que o sejam também em outras classes situadas mais abaixo na ordem apresentada. Exemplo: um PVA que apresente V³50 % deixa de ser classificado no nível de grande grupo como eutrófico se apresentar simultaneamente teores de Fe₂O₃ de 18 a <36 %, pelo que passaria a ser considerado eutroférico, classe situada em posição mais elevada na relação.

ORDEM		SUBORDEM		GRANDE GRUPO		SUBGRUPO		SIMBOLOGIA
Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	
Horizonte B incipiente imediatamente abaixo do horizonte A ou horizonte hístico com espessura inferior a 40 cm.	Cambissolo	Sem horizonte hístico ou horizonte A húmico	Háplico	$\text{Fe}_2\text{O}_3^{(3)} \geq 36\%$ na maior parte do horizonte B	Perférico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	CXj
				argila de atividade $<27 \text{ cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ de argila e $V < 50\%$ na maior parte do horizonte B	Tb distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	CXbd
						Com caráter intermediário para Latossolo	Latosólico	CXbd ⁽⁴⁾
						Com caráter intermediário para Argissolo	Argissólico	CXbd
						argila de atividade $\geq 27 \text{ cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ de argila e $V \geq 50\%$ na maior parte do horizonte B	Ta eutrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias
argila de atividade $<27 \text{ cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ de argila e $V \geq 50\%$ na maior parte do horizonte B	Tb eutrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	CXbe				

⁽³⁾ Proveniente do ataque sulfúrico⁽⁴⁾ Não foi adotada simbologia para diferenciação de classes dentro de subgrupo

ORDEM		SUBORDEM		GRANDE GRUPO		SUBGRUPO		SIMBOLOGIA
Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	
Horizonte A chernozêmico seguido por horizonte B incipiente, textural ou nítico, com Ta e V % alta; ou horizonte cálcico ou caráter carbonático, coincidindo com o A chernozêmico e/ou com horizonte C, podendo admitir-se horizonte B incipiente com espessura <10 cm ou por contato lítico, desde que o horizonte A chernozêmico contenha 15 % ou mais de carbonato de cálcio equivalente.	Chernossolo	Horizonte B textural ou B nítico imediatamente abaixo do horizonte A chernozêmico.	Argilúvico	Fe ₂ O ₃ (pelo H ₂ SO ₄) ≥180 g.kg ⁻¹ na maior parte do horizonte B (inclusive BA).	Férrico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	MTf
				Fe ₂ O ₃ (pelo H ₂ SO ₄) <180 g.kg ⁻¹ e sem caráter carbonático ou horizonte cálcico dentro de 120 cm da superfície.	Órtico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	MTo
Solos hidromórficos minerais com horizonte glei dentro dos primeiros 50 cm da superfície ou entre 50 e 125 cm desde que imediatamente abaixo de horizonte A ou E	Gleissolo	Horizonte H hístico com menos de 40cm de espessura ou horizonte A húmico, proeminente ou chernozêmico	Melânico	V<50% na maior parte dos primeiros 120cm a partir da superfície do solo	Distrófico	Com horizonte H hístico	Hístico	GMd

ORDEM		SUBORDEM		GRANDE GRUPO		SUBGRUPO		SIMBOLOGIA																
Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe																	
Solos hidromórficos minerais com horizonte glei dentro dos primeiros 50 cm da superfície ou entre 50 e 125 cm desde que imediatamente abaixo de horizonte A ou E	Gleissolo	Sem caráter tiomórfico, sálico e melânico	Háplico	argila de atividade <27 cmol _c kg ⁻¹ de argila e V<50 % na maior parte dos primeiros 120 cm a partir da superfície	Tb distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	GXbd																
									Horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer horizonte diagnóstico superficial, exceto histico.	Latossolo	Matiz mais amarelo que 5YR, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Amarelo	Caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície	Ácrico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LAW							
																		Matiz 2,5YR ou mais vermelho, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Vermelho	V<50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do B	Distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LAd
Matiz 2,5YR ou mais vermelho, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Vermelho	Caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície e Fe ₂ O ₃ de 18 a <36 %	Acriférico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVwf																		

ORDEM		SUBORDEM		GRANDE GRUPO		SUBGRUPO		SIMBOLOGIA
Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	
Solos hidromórficos minerais com horizonte glei dentro dos primeiros 50 cm da superfície ou entre 50 e 125 cm desde que imediatamente abaixo de horizonte A ou E	Gleissolo	Sem caráter tiomórfico, sálico e melânico	Háplico	argila de atividade <27 cmol _c kg ⁻¹ de argila e V<50 % na maior parte dos primeiros 120 cm a partir da superfície	Tb distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	GXbd
Horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer horizonte diagnóstico superficial, exceto hístico.	Latossolo	Matiz mais amarelo que 5YR, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Amarelo	Caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície	Ácrico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LAW
				V<50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do B	Distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LAd
				V<50 % e Fe ₂ O ₃ ≥ 36 % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Perférico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVj
				Caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície e Fe ₂ O ₃ de 18 a <36 %	Acriférico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVwf

ORDEM		SUBORDEM		GRANDE GRUPO		SUBGRUPO		SIMBOLOGIA
Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	
Horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer horizonte diagnóstico superficial, exceto hístico.	Latossolo	Matiz 2,5YR ou mais vermelho, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Vermelho	V < 50 % e Fe ₂ O ₃ de 18 a < 36 % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Distroférico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVdf
				V ≥ 50 % e Fe ₂ O ₃ de 18 a < 36 % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Eutroférico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVef
				Caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície	Ácrico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVw
				V < 50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do B	Distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVd
		Matiz 5YR ou mais vermelho e mais amarelo que 2,5YR	Vermelho-Amarelo	Caráter ácrico dentro de 150 cm da superfície	Ácrico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVAw
				V < 50 % e Fe ₂ O ₃ de 18 a < 36 % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Distroférico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVAdf
				V < 50 % na maior parte dos primeiros 100 cm do B	Distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	LVAd

ORDEM		SUBORDEM		GRANDE GRUPO		SUBGRUPO		SIMBOLOGIA
Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	Requisitos	Classe	
Solo pouco evoluído e sem horizonte B diagnóstico	Neossolo	Horizonte A sobre C ou Cr - admitindo-se um Bi < 10 cm de espessura - e: \geq 5% do volume do horizonte C ou Cr, apresentando fragmentos da rocha original e/ou: \geq 4% MPFI ⁽⁵⁾ na areia, ambas dentro dos primeiros 200 cm .	Regolítico	V<50 % dentro de 50 cm da superfície	Distrófico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	RQd
		Sequência de horizontes A-C, sem contato lítico dentro de 50 cm, textura areia ou areia franca até \geq 150cm da superfície.	Quartzarênico	Não hidromórfico	Órtico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	RQo
Horizonte B nítico com argila de atividade baixa, imediatamente abaixo do horizonte A, ou dentro dos primeiros 50cm.	Nitossolo	Matiz 2,5YR ou mais vermelho, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Vermelho	V \geq 50 % e Fe ₂ O ₃ de 15 a <36 % na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B	Eutroférico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	NVef
Material orgânico constituindo horizonte O ou H hístico com \geq 0,2 kg kg ⁻¹ de matéria orgânica e \geq 40cm	Organossolo	Teor de matéria orgânica (M.O.) entre 0,20 e < 0,65 kg kg ⁻¹ de solo e DS > 0,15 Mg dm ⁻³	Mésico	M.O em estágio de decomposição que não satisfaz requisitos para material fíbrico ou sáprico na maior parte dos primeiros 100 cm da superfície	Hêmico	Ausência de caráter intermediário e/ou características extraordinárias	Típico	OYy

⁽⁵⁾ MPFI : Minerais primários facilmente intemperizáveis.

Legenda de Identificação dos Solos

ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO (Podzólico Vermelho-Amarelo)

ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico

- PVAd1 ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura argilosa/muito argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
- PVAd2 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO relevo suave ondulado e ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO relevo forte ondulado, ambos Distróficos típicos, textura argilosa/muito argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia (60-40 %).
- PVAd34 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura argilosa/muito argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, A moderado, álico, fase pedregosa campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos (60-40 %).
- PVAd4 ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura argilosa/muito argilosa, A moderado e proeminente, fase epipedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- PVAd5 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura argilosa/muito argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, A moderado, álico, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos (70-30 %).
- PVAd6 ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

- PVAd7 ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, álico, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.
- PVAd8 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura média/argilosa, A moderado, relevo ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura argilosa/muito argilosa, A moderado e proeminente, relevo suave ondulado e ondulado, ambos Distróficos típicos, fase floresta tropical subcaducifólia (60-40 %).
- PVAd9 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura média cascalhenta/ argilosa cascalhenta, A proeminente, relevo ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, A moderado e proeminente, fase pedregosa e epipedregosa relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos, fase floresta tropical subcaducifólia (70-30 %).
- PVAd10 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico, A proeminente + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico, A chernozêmico, ambos típicos textura média cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado (50-50 %).

ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico

- PVAe1 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico, textura argilosa muito cascalhenta/argilosa cascalhenta, A chernozêmico, fase epipedregosa relevo ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico, textura argilosa, A moderado e proeminente, fase pedregosa e epipedregosa relevo ondulado e forte ondulado, ambos típicos, fase floresta tropical subcaducifólia (60-40 %).
- PVAe2 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura média cascalhenta/ argilosa cascalhenta e argilosa cascalhenta, A chernozêmico e moderado, relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO, textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta, A moderado, relevo ondulado e forte ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura média pouco cascalhenta, A

chernozêmico, relevo ondulado, todos Eutróficos típicos, fase floresta tropical subcaducifólia (60-20-20 %).

PVAe3 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico, textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta e argilosa cascalhenta, A chernozêmico e moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, textura argilosa, A moderado, epiálico, fase cerrado tropical subcaducifólio, relevo plano e suave ondulado, ambos típicos (70-30 %).

PVAe4 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura média cascalhenta/ argilosa cascalhenta, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado, ambos Eutróficostípicos, A moderado (80-20 %).

PVAe5 Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico, A moderado e chernozêmico, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, A moderado, álico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado, ambos típicos, textura média + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico argissólico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado (50-30-20 %).

ARGISSOLO VERMELHO (Podzólico Vermelho-Escuro)

ARGISSOLO VERMELHO Distrófico

PVd1 Associação de ARGISSOLO VERMELHO textura argilosa/muito argilosa, relevo suave ondulado e ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, fase pedregosa relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia (80-20 %).

PVd2 Associação de ARGISSOLO VERMELHO textura argilosa/muito argilosa A moderado e proeminente, relevo suave ondulado e ondulado

+ LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa, A moderado, epiálico ou não, relevo plano e suave ondulado, ambos Distróficos típicos, fase floresta tropical subcaducifólia (80-20 %).

PVd3 Associação de ARGISSOLO VERMELHO textura argilosa/muito argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa, A moderado, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano, ambos Distróficos típicos (60-40 %).

PVd4 ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

CAMBISSOLO HÁPLICO (Cambissolo)

CAMBISSOLO HÁPLICO Perférico

CXj Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Perférico, textura argilosa cascalhenta/argilosa, A proeminente, eutrófico + NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico, textura argilosa cascalhenta/muito argilosa, A moderado, ambos típicos, fase epipedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado (60-40 %).

CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico

CXbd1 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa/muito argilosa, relevo ondulado + NEOSSOLO LITÓLICO textura argilosa, relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado, álicos, fase campo tropical (70-30 %).

CXbd2 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, A moderado e proeminente + NEOSSOLO LITÓLICO textura argilosa cascalhenta, A proeminente, ambos Distróficos típicos, fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado (80-20 %).

CXbd3 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, álico e álico epidistrófico, fase floresta tropical

subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

- CXbd4 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, álico + NEOSSOLO LITÓLICO, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado (70-30 %).
- CXbd5 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.
- CXbd6 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado + NEOSSOLO LITÓLICO fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, álicos (50-50 %).
- CXbd7 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, álico, fase campo cerrado tropical relevo suave ondulado e ondulado.
- CXbd8 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb + NEOSSOLO LITÓLICO, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, álicos, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado (60-40 %).
- CXbd9 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb + NEOSSOLO LITÓLICO, ambos textura argilosa, A moderado, álicos, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura argilosa/muito argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado, todos Distróficos típicos (50-30-20 %).
- CXbd10 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, fase pedregosa + NEOSSOLO LITÓLICO, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, álicos, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado (60-40 %).

- CXbd11 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, relevo ondulado e forte ondulado + NEOSSOLO LITÓLICO relevo forte ondulado e montanhoso, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, álicos, fase pedregosa campo cerrado tropical (70-30 %).
- CXbd12 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa, A moderado e proeminente, fase pedregosa e epipedregosa, floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
- CXbd13 Associação de CAMBISSOLO fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado + CAMBISSOLO álico, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado, ambos HÁPLICOS Tb Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado (50-50 %).
- CXbd14 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, fase pedregosa e epipedregosa relevo forte ondulado e montanhoso + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO textura argilosa/muito argilosa, fase epipedregosa relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia (80-20 %).
- CXbd15 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, álico, fase campo cerrado tropical relevo suave ondulado.
- CXbd16 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa cascalhenta, fase campo cerrado tropical relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado, álicos (60-40 %).
- CXbd17 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa cascalhenta, álico, fase campo cerrado tropical relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa, epialítico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado (60-40 %).

- CXbd18 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, álico, fase campo tropical de altitude relevo ondulado e forte ondulado.
- CXbd19 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, álico, fase pedregosa campo cerrado tropical relevo ondulado.
- CXbd20 Associação de CAMBISSOLO textura argilosa cascalhenta, fase pedregosa relevo ondulado + CAMBISSOLO textura argilosa, relevo ondulado e forte ondulado, ambos HÁPLICOS Tb Distróficos típicos, A moderado, álicos, fase campo cerrado tropical (80-20 %).
- CXbd21 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb típico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, fase pedregosa campo cerrado tropical relevo ondulado + GLEISSOLO MELÂNICO Hístico, textura indiscriminada, fase campo higrófilo de surgente relevo plano + GLEISSOLO HÁPLICO Tb típico, textura indiscriminada, A moderado, fase campo higrófilo de surgente relevo plano + ORGANOSSOLO MÉSICO Hêmico Tb típico, fase campo higrófilo de surgente relevo plano, todos Distróficos, álicos (70-10-10-10 %).
- CXbd22 Associação de CAMBISSOLO textura argilosa cascalhenta, fase campo tropical de altitude + CAMBISSOLO textura argilosa muito cascalhenta, fase pedregosa campo cerrado e campo tropicais, ambos HÁPLICOS Tb Distróficos típicos, A moderado, álicos, relevo ondulado e forte ondulado (60-40 %).
- CXbd23 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.
- CXbd24 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.
- CXbd25 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa muito cascalhenta, A moderado e proeminente, álico, fase pedregosa flo-

resta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

- CXbd26 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, álico, fase pedregosa campo cerrado e campo tropicais relevo ondulado e forte ondulado.
- CXbd27 Associação de CAMBISSOLO textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, álico e álico epidistrófico, fase campo cerrado e campo tropicais + CAMBISSOLO textura argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia, ambos HÁPLICOS Tb Distróficos típicos, fase pedregosa relevo ondulado e forte ondulado (60-40 %).
- CXbd28 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa muito cascalhenta, álico, fase pedregosa campo cerrado e campo tropicais relevo ondulado e forte ondulado + LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa fase campo cerrado tropical relevo plano e suave ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado (60-40 %).
- CXbd29 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, relevo ondulado e forte ondulado + NEOSSOLO LITÓLICO relevo forte ondulado e montanhoso, ambos Distróficos típicos, textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, álicos, fase pedregosa campo cerrado tropical e campo tropical (70-30 %).
- CXbd30 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, relevo ondulado e forte ondulado + NEOSSOLO LITÓLICO relevo forte ondulado e montanhoso, ambos textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, álicos, fase campo cerrado e campo tropicais + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado + NEOSSOLO LITÓLICO textura argilosa cascalhenta, A proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado, todos Distróficos típicos, fase pedregosa (40-20-20-20 %).
- CXbd31 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, relevo suave ondulado e ondulado + NEOSSOLO LITÓLICO, relevo ondulado, ambos Distróficos típicos, textura média, A moderado, álicos, fase campo

cerrado tropical (60-40 %).

- CXbd32 Associação de CAMBISSOLO + CAMBISSOLO fase epipedregosa, ambos HÁPLICOS Tb Distróficos típicos, textura média, A moderado, álicos, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado (60-40 %).
- CXbd33 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.
- CXbd34 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média cascalhenta, A moderado, álico, fase campo cerrado tropical relevo ondulado.
- CXbd35 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média cascalhenta, A moderado, álico, fase pedregosa campo tropical relevo ondulado e forte ondulado.
- CXbd36 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média cascalhenta, A moderado e proeminente, fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
- CXbd37 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura arenosa/média cascalhenta ou não, A fraco e moderado, álico, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado + AFLORAMENTOS DE ROCHA (80-20 %).
- CXbd38 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico argissólico, textura média cascalhenta, álico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico típico, textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado, ambos A moderado (60-40 %).
- CXbd39 Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb latossólico, textura média, álico, relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO VERMELHO típico, textura muito argilosa, relevo plano e suave ondula-

do, ambos Distróficos, A moderado, fase cerrado tropical subcaducifólio (60-40 %).

CXbd40 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico, textura média, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

CAMBISSOLO HÁPLICO Ta Eutrófico

Cxve Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Ta A moderado + NEOSSOLO LITÓLICO A moderado e chernozêmico, ambos Eutróficos típicos, textura argilosa, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado (60-40 %).

CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutrófico

CXbe1 CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutrófico típico, textura argilosa, A chernozêmico, fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

CXbe2 Associação de CAMBISSOLO Eutrófico, textura média cascalhenta ou não, A chernozêmico, relevo ondulado + CAMBISSOLO Distrófico textura argilosa A moderado e proeminente fase pedregosa relevo ondulado e forte ondulado, ambos HÁPLICOS Tb típicos, fase floresta tropical subcaducifólia (70-30 %).

GLEISSOLO MELÂNICO (Glei Húmico)

GLEISSOLO MELÂNICO Distrófico

GMd1 Associação de GLEISSOLO MELÂNICO Hístico + GLEISSOLO HÁPLICO Tb típico, A moderado, ambos textura indiscriminada, álicos, fase campo higrófilo de surgente + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO plíntico, textura argilosa, A moderado, epiálico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio, todos Distróficos, relevo plano (40-40-20 %).

- GMd2 Associação de GLEISSOLO MELÂNICO Hístico + GLEISSOLO HÁPLICO Tb típico, A moderado, ambos textura indiscriminada + ORGANOSSOLO MÉSICO Hêmico Tb típico fase campo higrófilo de surgente relevo plano, todos Distróficos, álicos, fase campo higrófilo de surgente relevo plano (70-15-15 %).

LATOSSOLO AMARELO

LATOSSOLO AMARELO Ácrico

- LAW1 Associação de LATOSSOLO AMARELO epiálico, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO epiálico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado, ambos Ácricos típicos, textura muito argilosa, A moderado (50-50 %).

- LAW2 Associação de LATOSSOLO AMARELO Ácrico, distrófico, epiálico, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado, ambos típicos, textura muito argilosa, A moderado (60-40 %).

LATOSSOLO AMARELO Distrófico

- Lad Associação de LATOSSOLO AMARELO + LATOSSOLO VERMELHO, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, álicos, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado (50-50 %).

LATOSSOLO VERMELHO

LATOSSOLO VERMELHO Perférico

- LVj1 Associação de LATOSSOLO VERMELHO Perférico + LATOSSOLO VERMELHO Distroférico, ambos típicos, textura argilosa, A moderado, epiálicos ou não, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado (50-50 %)

LVj2 Associação de LATOSSOLO VERMELHO Perférico + LATOSSOLO VERMELHO Distroférico, ambos epiálicos ou não, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO VERMELHO Distroférico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado, todos típicos, textura argilosa, A moderado (35-35-30 %)

LATOSSOLO VERMELHO Acriférico

LVw1f1 LATOSSOLO VERMELHO Acriférico típico, textura muito argilosa, A moderado, distrófico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVw1f2 Associação de LATOSSOLO VERMELHO Acriférico típico, textura muito argilosa, A moderado, distrófico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutrófico, textura argilosa, A chernozêmico, fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo ondulado e forte ondulado (70-30 %).

LVw1f3 LATOSSOLO VERMELHO Acriférico típico, textura muito argilosa, A moderado, distrófico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

LVw1f4 LATOSSOLO VERMELHO Acriférico típico, textura muito argilosa, A moderado, distrófico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado.

LVw1f5 Associação de LATOSSOLO VERMELHO Acriférico típico, textura muito argilosa, A moderado, distrófico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutrófico, textura argilosa, A chernozêmico, fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo ondulado e forte ondulado (70-30 %).

LVw1f6 LATOSSOLO VERMELHO Acriférico típico, textura muito argilosa, A moderado, distrófico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVwf7 LATOSSOLO VERMELHO Acriférrico típico, textura argilosa, A moderado, distrófico, epiálico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVwf8 Associação de LATOSSOLO VERMELHO Acriférrico, textura argilosa, A moderado, epiálico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO Acriférrico textura muito argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado, ambos típicos, distróficos (80-20 %).

LATOSSOLO VERMELHO Distroférico

LVdf1 Associação de LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico, epiálico ou não, relevo plano e suave ondulado + NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico, relevo ondulado, ambos textura muito argilosa, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia (70-30 %).

LVdf2 LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico, textura muito argilosa, A moderado e proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LVdf3 LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico, textura muito argilosa, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

LVdf4 LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico, textura argilosa, A moderado, álico ou não, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

LVdf5 LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico, textura argilosa, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia suave ondulado

LVdf6 LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico, textura argilosa, A moderado, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado

LATOSSOLO VERMELHO Eutroférico

Lvef Associação de LATOSSOLO VERMELHO Eutroférico, A chernozêmico e moderado + LATOSSOLO VERMELHO Distroférico, A moderado e proeminente, ambos típicos, textura muito argilosa, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado (50-50 %)

LATOSSOLO VERMELHO Ácrico

LVw1 LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, distrófico, epiálico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVw2 Associação de LATOSSOLO VERMELHO fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO AMARELO fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano e suave ondulado, todos Ácricos típicos, textura muito argilosa, A moderado, distróficos, epiálicos ou não (50-30-20 %).

LVw3 LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, distrófico, epiálico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

LVw4 LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura argilosa, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

LVw5 LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura argilosa, A moderado, distrófico, epiálico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO Distrófico

LVd1 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, álico, fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

- LVd2 Associação de LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, textura muito argilosa, A moderado, fase floresta tropical subperenifólia + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico, textura argilosa, A proeminente, fase floresta tropical subcaducifólia, ambos típicos, álicos, relevo plano e suave ondulado (60-40 %).
- LVd3 Associação de LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa muito cascalhenta, fase pedregosa campo cerrado tropical e campo tropical relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado, álicos (60-40 %).
- LVd4 Associação de LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa + LATOSSOLO VERMELHO, textura argilosa, ambos álicos + LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa + Latossolo Vermelho, textura argilosa, ambos epiálicos ou não, todos Distróficos típicos, A moderado, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado (30-30-20-20 %).
- LVd5 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, epiálico, fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
- LVd6 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, epiálico, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.
- LVd7 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- LVd8 Associação de LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, textura muito argilosa, relevo ondulado e forte ondulado + NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico, textura muito argilosa e argilosa/muito argilosa, relevo forte ondulado, ambos típicos, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia (70-30 %).

- LVd9 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, epiálico ou não, fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano e suave ondulado
- LVd10 Associação de LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa, A moderado, epiálico ou não, relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, A moderado e proeminente, fase pedregosa relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos, fase floresta tropical subcaducifólia (60-40 %).
- LVd11 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, epiálico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.
- LVd12 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, epiálico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.
- LVd13 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, epiálico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.
- LVd14 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.
- LVd15 Associação de LATOSSOLO VERMELHO fase cerradão tropical subcaducifólio + LATOSSOLO VERMELHO álico, fase cerrado tropical subcaducifólio, ambos Distróficos típicos, textura muito argilosa, A moderado, relevo plano e suave ondulado (70-30 %).
- LVd16 Associação de LATOSSOLO VERMELHO textura muito argilosa, epiálico ou não, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura argilosa, álico, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado, todos

- Distróficos típicos, A moderado (60-20-20 %).
- LVd17 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.
- LVd18 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.
- LVd19 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, epiálico, fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
- LVd20 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.
- LVd21 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média, A moderado, álico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.
- LVd22 Associação de LATOSSOLO VERMELHO relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO relevo suave ondulado, ambos Distróficos típicos, textura média, A moderado, álicos, fase cerradão tropical subcaducifólio (80-20 %).
- LVd23 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.
- LVd24 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado.
- LVd25 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.
- LVd26 LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico

LVAw Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO + LATOSSOLO AMARELO, ambos ácricos e distróficos + LATOSSOLO AMARELO Acriférico, todos típicos, textura muito argilosa, A moderado, epiálicos, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano (50-30-20 %).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico

LVAdf1 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico típico, textura muito argilosa, A proeminente, álico, fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

LVAdf2 Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico, epiálico, fase cerrado tropical subperenifólio + LATOSSOLO VERMELHO Distrófico, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio, ambos típicos, textura muito argilosa, A moderado relevo plano (60-40 %).

LVAdf3 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico típico, textura argilosa, A proeminente, álico, fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico

LVAAd1 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVAAd2 Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, epiálico ou não, fase campo cerrado tropical relevo plano + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico argissólico plíntico epiálico, fase campo tropical relevo plano com murundus, ambos textura muito argilosa A moderado (70-30 %).

- LVA_{d3} LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.
- LVA_{d4} LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, álico, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo plano.
- LVA_{d5} LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.
- LVA_{d6} LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média, A moderado, álico, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.
- LVA_{d7} Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura média + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura média muito cascalhenta, fase pedregosa, ambos fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura média cascalhenta, fase cerradão tropical subcaducifólio relevo suave ondulado, todos Distróficos típicos, A moderado, álicos (40-40-20 %).
- LVA_{d8} LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média, A moderado, álico, fase campo cerrado tropical relevo suave ondulado.
- LVA_{d9} Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura média cascalhenta relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura média muito cascalhenta, fase pedregosa relevo plano e suave ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado, álicos, cerrado tropical subcaducifólio (80-20 %).
- LVA_{d10} LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média muito cascalhenta, A moderado, álico, fase pedregosa cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVAd11 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média, A moderado, fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado.

NEOSSOLO LITÓLICO (Solos Litólicos)

NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico

RLd1 Associação de NEOSSOLO LITÓLICO + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, álico, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado (70-30 %).

RLd2 Associação de NEOSSOLO LITÓLICO + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, álicos, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado (80-20 %).

RLd3 Associação de NEOSSOLO LITÓLICO + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, fase pedregosa, ambos Distróficos típicos, textura argilosa, A moderado, álicos, fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado (80-20 %).

RLd4 Associação de NEOSSOLO LITÓLICO textura argilosa, relevo ondulado e forte ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, textura média, relevo suave ondulado, ambos Distróficos típicos, A moderado, álicos, fase campo cerrado tropical (80-20 %).

RLd5 Associação de NEOSSOLO LITÓLICO relevo forte ondulado e montanhoso + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb, relevo ondulado e forte ondulado, ambos Distróficos típicos, textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, álicos, fase pedregosa, campo e campo cerrado tropicais (80-20 %).

RLd6. Associação de NEOSSOLO LITÓLICO textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, fase campo cerrado e campo tropicais + NEOSSOLO LITÓLICO textura arenosa e média cascalhentas e muito cascalhentas, A fraco e moderado, fase campo rupestre, ambos

Distróficos típicos, álicos, fase pedregosa relevo forte ondulado e montanhoso (60-40 %).

- RLd7 NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico, textura média, A moderado, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- RLd8 Associação de NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico, textura arenosa e média, cascalhentas e muito cascalhenta, A fraco e moderado, álicos, fase pedregosa campo rupestre relevo forte ondulado e montanhoso + AFLORAMENTOS DE ROCHA (80-20 %).

NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico

- RLe1 NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico Tb, textura argilosa, fase floresta tropical caducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- RLe2 NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico Ta, textura argilosa, fase floresta tropical caducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- RLe3 Associação de NEOSSOLO LITÓLICO chernossólico + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb típico, A chernozêmico, fase pedregosa, ambos Eutróficos, textura argilosa, fase floresta tropical caducifólia relevo ondulado e forte ondulado (70-30 %).
- RLe4 Associação de NEOSSOLO LITÓLICO chernossólico + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb típico, A chernozêmico e moderado, ambos Eutróficos, textura média, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado (70-30 %).
- RLe5 NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico, textura média pouco cascalhenta, fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.
- RLe6 NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico, textura média, fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso.

NEOSSOLO FLÚVICO (Solos Aluviais)

Rubd Associação de NEOSSOLO FLÚVICO Distrófico + NEOSSOLO FLÚVICO Eutrófico, ambos Tb, textura indiscriminada, A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano

NEOSSOLO QUARTZARÊNICO (Areias Quartzosas)

Rqo NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Órtico típico, A moderado, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado

NITOSSOLO VERMELHO (Terra Roxa Estruturada)

NVef1 NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico, textura muito argilosa, A moderado, fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

NVef2 NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico, textura muito argilosa e argilosa/ muito argilosa, A moderado, epidistrófico ou não, fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Descrição Sumária das Unidades de Mapeamento

Descrição sumária das unidades de mapeamento, com os municípios de ocorrência, clima, formação geológica correlativa, uso à época, extensão e percentual (Tabela 4).

Tabela 4 - Descrição sumária das unidades de mapeamento.

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa ⁽¹⁾	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
PVAd1	Rio Paranaíba e Tiros	Aw e Cwb	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	36,37	0,09
PVAd2	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	42,38	0,10
PVAd3	Rio Paranaíba	Cwb	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	35,04	0,08
PVAd4	Sacramento	Aw	g. Canastra e f. Serra Geral	Pastagem natural	27,20	0,07
PVAd5	Tiros	Aw	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural e café	56,33	0,14
PVAd6	Arapuá, Carmo do Paranaíba e Tiros	Cwa	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	138,18	0,33
PVAd7	Campos Altos	Cwa	g. Canastra	Pastagem de járaguá	71,45	0,17
PVAd8	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	123,25	0,30
PVAd9	Cascalho Rico e Grupiara	Aw	complexo granito-gnáissico	Pastagem natural	81,64	0,20
PVAd10	Sacramento	Aw	f. Bauru	Pastagem natural	44,28	0,11
PVAe1	Coromandel, Monte Carmelo e Patrocínio	Aw e Cwa	g. Araxá e complexo granito-gnáissico	Pastagem de járaguá e grama batatais	160,71	0,39
PVAe2	Cascalho Rico e Estrela do Sul	Aw	complexo granito-gnáissico	Pastagem natural	116,66	0,28
PVAe3	Cascalho Rico e Estrela do Sul	Aw e Cwa	complexo granito-gnáissico	Pastagem natural	119,96	0,29
PVAe4	Cascalho Rico	Aw	complexo granito-gnáissico	Pastagem de járaguá	17,13	0,04
PVAe5	Sacramento	Aw	g. Canastra	Pastagem natural	39,83	0,10
PVd1	Abadia dos Dourados	Aw	g. Araxá	Pastagem natural	17,74	0,04
PVd2	Douradoquara	Aw	g. Araxá	Pastagem de braquiária	31,83	0,08

⁽¹⁾ f: formação; g: grupo

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
PVd3	Abadia dos Dourados e Monte Carmelo	Aw	g. Araxá	Pastagem de braquiária	179,84	0,43
PVd4	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Areado	Pastagem natural	52,16	0,13
CXj	Arapuá e Carmo do Paranaíba	Cwa	f. Mata da Corda e f. Areado	Pastagem natural	122,55	0,30
CXbd1	Patos de Minas	Cwa	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	70,51	0,17
CXbd2	Abadia dos Dourados, Araxá, Campos Altos, Coromandel, Douradoquara, Grupiara, Ibiá, Monte Carmelo, Patrocínio, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha, Rio Paranaíba e Sacramento	Aw, Cwa e Cwb	g. Araxá e g. Canastra	Pastagem natural e extrativismo de babaçu nos municípios de Abadia dos Dourados e Douradoquara.	1528,98	3,69
CXbd3	Patos de Minas	Cwa	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural e milho	107,10	0,26
CXbd4	Campos Altos e São Gotardo	Cwa	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem de braquiária e café	324,48	0,78
CXbd5	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Três Marias (g. Bambuí)	Pastagem natural	98,11	0,24
CXbd6	Patos de Minas	Cwa	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	204,60	0,49
CXbd7	Monte Carmelo	Cwa	complexo granito-gnáissico	Pastagem natural	114,52	0,28
CXbd8	Coromandel, Matutina, São Gonçalo do Abaeté e Tiros	Aw	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	1050,59	2,53
CXbd9	São Gotardo	Cwa	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	81,17	0,20
CXbd10	Carmo do Paranaíba e Rio Paranaíba	Cwb	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	88,77	0,21
CXbd11	Coromandel	Aw	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	162,29	0,39
CXbd12	Perdizes	Aw	g. Araxá	Pastagem natural	9,99	0,02

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
CXbd13	Carmo do Paranaíba, Cruzeiro da Fortaleza, Guimarânia, Lagoa Formosa, Patos de Minas e Serra do Salitre	Aw, Cwa e Cwb	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	805,45	1,94
CXbd14	Iraí de Minas e Pedrinópolis	Aw	g. Araxá	Pastagem natural	100,75	0,24
CXbd15	Coromandel	Aw	f. Ibiá	Pastagem natural	86,69	0,21
CXbd16	Coromandel	Aw	f. Ibiá	Pastagem natural	191,25	0,46
CXbd17	Araxá, Ibiá, Serra do Salitre e Tapira	Cwa e Cwb	f. Ibiá e g. Canastra	Pastagem natural e de braquiária	306,94	0,74
CXbd18	Patrocínio e Serra do Salitre	Cwa e Cwb	g. Canastra	Pastagem natural	69,49	0,17
CXbd19	Coromandel, Patrocínio, Perdizes e Rio Paranaíba	Aw e Cwb	complexo granito-gnáissico e g. Canastra	Pastagem natural	290,40	0,70
CXbd20	Rio Paranaíba	Cwb	g. Bambuí	Pastagem natural	41,95	0,10
CXbd21	Rio Paranaíba	Cwb	g. Canastra	Pastagem natural	17,45	0,04
CXbd22	Perdizes	Cwa	g. Araxá	Pastagem natural	87,72	0,21
CXbd23	Guimarânia, Patos de Minas e Perdizes	Aw, Cwa e Cwb	g. Canastra	Pastagem natural	186,43	0,45
CXbd24	Araxá	Cwa	g. Araxá	Pastagem natural	41,57	0,10
CXbd25	Ibiá e Pratinha	Cwa	f. Ibiá	Pastagem natural	109,65	0,26
CXbd26	Serra do Salitre	Cwb	g. Canastra	Pastagem natural	28,25	0,07
CXbd27	Iraí de Minas e Patrocínio	Aw	g. Araxá	Pastagem natural	177,24	0,43
CXbd28	Campos Altos e Pratinha	Cwa	g. Canastra	Pastagem natural	54,04	0,13
CXbd29	Abadia dos Dourados, Araxá, Campos Altos, Coromandel, Ibiá, Iraí de Minas, Patos de Minas, Patrocínio, Perdizes, Pratinha, Rio Paranaíba, Sacramento, S. do Salitre e Tapira	Aw, Cwa e Cwb	g. Canastra e Araxá e f. Ibiá	Pastagem natural	2831,91	6,83

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
CXbd30	Abadia dos Dourados, Coromandel e Douradoquara	Aw	g. Araxá e f. Ibiá	Pastagem natural	441,58	1,06
CXbd31	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Três Marias (g. Bambuí)	Pastagem natural	105,37	0,25
CXbd32	Patos de Minas, São Gonçalo do Abaeté, São Gotardo, Tiros e Carmo do Paranaíba	Aw e Cwa	f. Areado e Mata da Corda	Pastagem natural	1071,43	2,58
CXbd33	Arapuá, Carmo do Paranaíba, Patos de Minas e São Gotardo	Cwa	f. Mata da Corda	Pastagem natural	103,82	0,25
CXbd34	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Três Marias (g. Bambuí)	Pastagem natural	139,56	0,34
CXbd35	Guimarânia, Patos de Minas e Patrocínio	Aw, Cwa e Cwb	g. Canastra	Pastagem natural	175,94	0,42
CXbd36	Guimarânia e Patrocínio	Cwa e Cwb	f. Paranoá (g. Bambuí)	Pastagem natural	83,02	0,20
CXbd37	Abadia dos Dourados, Araxá, Coromandel, Douradoquara, Monte Carmelo e Perdizes	Aw e Cwa	Complexo granito-gnáissico	Pastagem natural	640,13	1,54
CXbd38	Cascalho Rico, Estrela do Sul e Grupiara	Aw	Complexo granito-gnáissico e g. Araxá	Pastagem natural	221,59	0,53
CXbd39	Cascalho Rico e Grupiara	Aw	Complexo granito-gnáissico	Pastagem natural	42,42	0,10
CXbd40	Patrocínio	Cwa	g. Bambuí	Pastagem natural	90,34	0,22
CXve	Carmo do Paranaíba e Cascalho Rico	Aw e Cwb	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	145,33	0,35
CXbe1	Sacramento	Aw	f. Serra Geral (g. São Bento)	Pastagem natural	48,73	0,12
CXbe2	Estrela do Sul	Aw	g. Araxá e complexo granito-gnáissico	Pastagem de jaraguá	252,05	0,61

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
GMd1	Campos Altos	Cwa e Cwb	Sedimentos organo-minerais recentes	Pastagem natural	41,54	0,10
GMd2	Estrela do Sul, Indianópolis, Monte Carmelo, Nova Ponte, Patrocínio, Pedrinópolis, Romaria e Santa Juliana	Aw e Cwa	Sedimentos organo-minerais recentes	Pastagem natural	290,48	0,70
LAW1	Estrela do Sul, Indianópolis, Iraí de Minas, Monte Carmelo, Nova Ponte, Patrocínio, Pedrinópolis, Romaria, Perdizes e Santa Juliana	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Bauru	Pastagem natural e pinus	1761,18	4,25
LAW2	Campos Altos	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	café	89,64	0,22
LAd	São Gonçalo do Abaeté	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Três Marias (g. Bambuí)	Pastagem natural	12,41	0,03
LVj1	Arapuá, Lagoa Formosa, Matutina, Patos de Minas, São Gotardo, Tapira e Tiros	Aw, Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda e g. Iporá	Pastagem natural e plantada, milho, arroz e café	837,86	2,02
LVj2	Rio Paranaíba	Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Pastagem plantada	157,60	0,38
LVwf1	Indianópolis, Nova Ponte, Sacramento e Santa Juliana	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Serra Geral	Pastagem natural	438,00	1,06
LVwf2	Nova Ponte, Perdizes, Sacramento e Santa Juliana	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Serra Geral	Pastagem de jaraguá, lavouras de milho e feijão	185,50	0,45
LVwf3	Carmo do Paranaíba, Patos de Minas e Rio Paranaíba	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Milho e pastagem plantada	34,47	0,08

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
LVwf4	Romaria	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Serra Geral	Pastagem natural	22,29	0,05
LVwf5	Sacramento	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Serra Geral	Pastagem de braquiária	71,69	0,17
LVwf6	Perdizes e Sacramento	Cwa e Aw	Cobertura detrítica sobre f. Serra Geral	Pastagem natural	69,47	0,17
LVwf7	Lagoa Formosa e Nova Ponte	Cwb	Cobertura detr. sobre f. Mata da Corda e f. S. Geral	Pastagem de capim gordura	181,05	0,44
LVwf8	Monte Carmelo e Pedrinópolis	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Serra Geral	Pastagem plantada e café	179,21	0,43
LVdf1	Estrela do Sul e Grupiara	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Serra Geral	Pastagens natural e plantada	50,05	0,12
LVdf2	Indianópolis, Nova Ponte, Patrocínio e Pedrinópolis	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Serra Geral	Pastagem de jaraguá	223,86	0,54
LVdf3	Lagoa Formosa e Patos de Minas	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Milho e pastagem de jaraguá	65,81	0,16
LVdf4	Matutina, Nova Ponte, Pedrinópolis e Santa Juliana	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda e f. Serra Geral	Pastagem de braquiária	68,44	0,17
LVdf5	Carmo do Paranaíba e Lagoa Formosa	Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Milho e pastagens natural e plantada	16,82	0,04
LVdf6	Matutina, Rio Paranaíba, Sacramento, São Gotardo e Tiros	Aw, Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Pastagens de jaraguá e grama batatais	268,09	0,65
LVef	Estrela do Sul, Monte Carmelo e Romaria	Aw e Cwa	gabro de Monte Carmelo	Pastagem de jaraguá	127,99	0,31

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
LVw1	Campos Altos, Carmo do Paranaíba, Coromandel, Cruzeiro da Fortaleza, Estrela do Sul, Guimarães, Lagoa Formosa, Monte Carmelo, Patos de Minas, Patrocínio, Rio Paranaíba e Serra do Salitre	Aw, Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Paraopeba, g. Araxá, g. Canastra, f. Ibiá e do complexo granito-gnáissico.	Milho e pastagens de braquiária e natural	2189,01	5,28
LVw2	Patrocínio e Serra do Salitre	Aw, Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre g. Araxá, Canastra e f. Ibiá	Lavouras de arroz, café, milho, soja e feijão e pastagens natural e plantada	969,12	2,34
LVw3	Ibiá, Pratinha, Rio Paranaíba e Serra do Salitre	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre g. Araxá, g. Canastra, f. Ibiá e do complexo granito-gnáissico.	Pastagens de braquiária e natural	1544,41	3,72
LVw4	São Gonçalo do Abaeté	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Pastagem natural e eucalipto	14,22	0,03
LVw5	Araxá, Ibiá e Perdizes	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre g. Araxá e complexo granito-gnáissico	Pastagem de capim-gordura	196,34	0,47
LVd1	Arapuá, Carmo do Paranaíba, Lagoa Formosa, Matutina, Patos de Minas, Rio Paranaíba e Tiros	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Milho e pastagens de braquiária e natural	384,90	0,93
LVd2	Araxá	Cwa	Cobertura detrítica sobre g. Iporá	Pastagem natural	45,79	0,11

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
LVd3	Campos Altos	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Bauru e Paraopeba e g. Araxá	Pastagem natural	123,86	0,30
LVd4	Araxá, Ibiá e Perdizes	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre g. Araxá e complexo granito-gnáissico	Pastagens natural e de braquiária	1400,39	3,38
LVd5	Patos de Minas e São Gonçalo do Abaeté	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Café	68,92	0,17
LVd6	Carmo do Paranaíba, Perdizes, Sacramento e Santa Juliana	Aw e Cwa	Cobertura detr. sobre as f. Bauru e Mata da Corda	Pastagem natural e plantada	218,73	0,53
LVd7	Matutina, São Gotardo, Serra do Salitre e Tiros	Aw, Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Paraopeba e Mata da Corda	Pastagem natural	244,18	0,59
LVd8	Carmo do Paranaíba	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Pastagem natural	21,94	0,05
LVd9	Coromandel, Cruzeiro da Fortaleza e Guimarães	Aw e Cwb	Cobertura detrítica sobre g. Araxá e f. Paraopeba	Pastagem plantada	172,13	0,42
LVd10	Estrela do Sul, Grupiara e Monte Carmelo	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre g. Araxá	Pastagem natural	113,17	0,27

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
LVd11	Cascalho Rico, Coromandel, Estrela do Sul, Ibiá, Indianópolis, Iraí de Minas, Monte Carmelo, Nova Ponte, Patos de Minas, Patrocínio, Pedrinópolis, Perdizes, Rio Paranaíba, Romaria, Santa Juliana, São Gotardo, São Gonçalo do Abaeté e Tapira	Aw, Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Bauru, f. Mata da Corda, f. Paraopeba e g. Canastra	Soja, café, milho, arroz e pastagem natural	1640,27	3,95
LVd12	Abadia dos Dourados e Coromandel	Aw	Cobertura detrítica sobre g. Canastra, f. Ibiá e f. Paraopeba	Arroz e pastagens de colônia e natural	696,60	1,68
LVd13	Ibiá, Patrocínio, Pratinha, Perdizes, Sacramento, Tapira e Tiros	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Bauru, f. Ibiá, g. Canastra e g. Araxá	Cana de açúcar e pastagem natural	756,50	1,82
LVd14	Abadia dos Dourados, Douradoquara, Iraí de Minas, Monte Carmelo, Perdizes, Sacramento, São Gonçalo do Abaeté e Tiros	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre g. Araxá e f. Mata da Corda	Café, soja e eucalipto	342,62	0,83
LVd15	Coromandel	Aw	Cobertura detrítica sobre g. Bauru e f. Paraopeba	Pastagem natural	73,82	0,18
LVd16	Lagoa Formosa	Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Paraopeba	Milho e pastagens natural e de braquiária	69,05	0,17
LVd17	Pratinha, Rio Paranaíba e Serra do Salitre	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre g. Canastra	Pastagem natural	153,76	0,37

Unidade de Mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
LVd18	Patos de Minas e Tapira	Cwa	Cobertura detrítica sobre g. Canastra e f. Paraopeba	Pastagem braquiária de	65,87	0,16
LVd19	Patrocínio, São Gonçalo do Abaeté e Serra do Salitre	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Paraopeba e f. Mata da Corda	Pastagem natural	72,34	0,17
LVd20	Carmo do Paranaíba, Cruzeiro da Fortaleza, Guimarães e Patos de Minas	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Areado e f. Paraopeba	Mandioca e pastagem natural	179,78	0,43
LVd21	Sacramento	Cwa	Cobertura detrítica sobre g. São Bento e Canastra	Cana de açúcar	49,67	0,12
LVd22	São Gonçalo do Abaeté	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Areado	Pastagem natural e eucalipto	52,67	0,13
LVd23	Matutina, Sacramento, São Gotardo e Tiros	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Areado e g. São Bento	Pastagem braquiária de	15,90	0,04
LVd24	Patos de Minas	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Bauru	Pastagem braquiária de	25,74	0,06
LVd25	Guimarães e Patrocínio	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Paranoá e f. Paraopeba	Pastagem braquiária e de jaraguá	26,50	0,06
LVd26	Carmo do Paranaíba, Patos de Minas, São Gonçalo do Abaeté e Tiros	Aw, Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Areado e f. Paraopeba	Café	222,24	0,54

Unidade de mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa ⁽¹⁾	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
LVAw	Campos Altos, Carmo do Paranaíba, Ibiá, Matutina, Nova Ponte, Perdizes, Rio Paranaíba, Sacramento e São Gotardo	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Bauru e f. Mata da Corda	Arroz, café, maracujá, ervilha, milho, soja, trigo, aveia, feijão, braquiária, eucalipto e pinus	1656,89	3,99
LVAdf1	Patos de Minas	Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Pastagem plantada	14,63	0,04
LVAdf2	Coromandel, Patos de Minas e Patrocínio	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda e g. Iporá	Pastagem natural, e de braquiária; soja e café	397,40	0,96
LVAdf3	Tapira	Cwa	Cobertura detrítica sobre g. Iporá	Sem uso agrícola	18,40	0,04
LVAAd1	Sacramento e Monte Carmelo	Cwa	Cobertura detrítica sobre do g. Canastra	Sem uso agrícola	72,40	0,17
LVAAd2	Estrela do Sul e Indianópolis	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Bauru	Pastagem natural	65,29	0,16
LVAAd3	Patos de Minas	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Milho e pastagem natural	21,80	0,05
LVAAd4	Coromandel	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Bauru	Pastagem natural	10,60	0,03
LVAAd5	Cruzeiro da Fortaleza, Patos de Minas e Rio Paranaíba	Cwa e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Bauru e f. Paraopeba (g. Bambuí)	Arroz e pastagem natural	47,59	0,11

Unidade de mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa ⁽¹⁾	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
LVAAd6	São Gonçalo do Abaeté	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Areado	Eucalipto, pastagem natural e de capim-braquiária e cana-de-açúcar	569,16	1,37
LVAAd7	Sacramento	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Bauru	Sem uso agrícola	95,01	0,23
LVAAd8	São Gonçalo do Abaeté	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Três Marias (g. Bambuí)	Pastagem de capim-braquiária	14,88	0,04
LVAAd9	Sacramento e Nova Ponte	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Bauru	Pastagem natural	48,43	0,12
LVAAd10	Sacramento	Aw	Cobertura detrítica sobre f. Bauru	Pastagem natural	57,40	0,14
LVAAd11	Patrocínio	Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Paranoá (g. Bambuí)	Sem uso agrícola	41,63	0,10
RLd1	Campos Altos, Carmo do Paranaíba e Patos de Minas	Aw, Cwa e Cwb	g. Bambuí	Pastagem natural	222,58	0,54
RLd2	Lagoa Formosa, Patos de Minas, São Gonçalo do Abaeté e Tiros	Aw e Cwb	Cobertura detrítica sobre f. Três Marias (g. Bambuí)	Pastagem natural	1742,55	4,20
RLd3	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Três Marias (g. Bambuí)	Pastagem natural	195,90	0,47
RLd4	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Três Marias (g. Bambuí)	Pastagem natural	42,50	0,10
RLd5	Araxá, Ibiá, Patrocínio, Perdizes, Rio Paranaíba, Sacramento e Tapira	Cwa e Cwb	g. Canastra e Araxá	Pastagem natural	1760,81	4,25
RLd6	Araxá, Coromandel, Patos de Minas, Patrocínio, Perdizes, Pratinha, Sacramento e Serra do Salitre	Aw, Cwa e Cwb	g. Canastra	Pastagem natural	991,70	2,39
RLd7	Arapuá e Patos de Minas	Aw	f. Areado	Pastagem natural	205,83	0,50

Unidade de mapeamento	Municípios de ocorrência	Clima	Formação geológica correlativa ⁽¹⁾	Uso à época	Extensão (km ²)	Percentual (%)
RLd8	Araxá, Coromandel, Ibiá, Patos de Minas, Patrocínio, Sacramento, Serra do Salitre e Tapira	Aw, Cwa e Cwb	g. Canastra	Pastagem natural	413,70	1,00
RLe1	São Gonçado do Abaeté e Tiros	Aw	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem natural	95,59	0,23
RLe2	Carmo do Paranaíba, Lagoa Formosa, Patos de Minas e São Gonçalo do Abaeté	Aw, Cwa e Cwb	f. Mata da Corda	Pastagem natural e milho	193,30	0,47
RLe3	Indianópolis, Nova Ponte e Santa Juliana	Aw e Cwa	f. Serra Geral	Pastagem natural	162,74	0,39
RLe4	Patos de Minas	Aw	f. Areado	Pastagem natural e milho e arroz	133,14	0,32
RLe5	São Gonçalo do Abaeté	Aw	f. Paraopeba (g. Bambuí)	Pastagem de capim-jaraguá e milho	49,29	0,12
RLe6	Estrela do Sul	Aw	complexo granito-gnáissico	Pastagem natural	31,02	0,07
RUBd	Coromandel e Patos de Minas	Aw	sedimentos aluviais recentes	Pastagem natural e milho e arroz	103,65	0,25
RQo	Sacramento e São Gonçado do Abaeté	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Areado e Bauru	Pastagem natural e eucalipto	112,51	0,27
NVef1	Matutina e Tiros	Aw e Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Pastagem natural	34,83	0,08
NVef2	São Gotardo	Cwa	Cobertura detrítica sobre f. Mata da Corda	Pastagem natural, plantada e milho	34,58	0,08

Referências Bibliográficas

ATLAS Climatológico do Estado de Minas Gerais. Viçosa: EPAMIG/INEMET/UFV, 1982. 1 v.

BAGNOULS, F.; GAUSSEN, H. Os climas biológicos e sua classificação. *Boletim Geográfico*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 176, p.545-566, 1963.

BARBOSA, O. Guia de excursão. *Noticiário Sociedade Brasileira de Geologia*, São Paulo, v. 3, p. 3-5, 1955.

BRAUN, O. P. G. Contribuição à geomorfologia do Brasil Central. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p.3-39, 1971.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. *Manual de métodos de análise de solo*. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPq, 1997. 212 p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. *Sistema brasileiro de classificação de solos*. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412 p.

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. *Súmula da X reunião técnica de levantamento de solos*. Rio de Janeiro, 1979. 83 p. (SNLCS. Série Miscelânea, 1).

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. *Definição e notação de horizontes e camadas do solo*. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, 1988a. 54 p. (Embrapa-SNLCS. Documentos, 3).

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. *Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento normas em uso pelo SNLCS* - Rio de Janeiro, 1988b. 67 p. (SNLCS. Documentos, 1).

ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. *Soil Taxonomy: a basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys*. Washington, D.C., 1975. 754 p (USDA. Agriculture Handbook, 436).

LEMOS, R. C.; SANTOS, R.D. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 2.ed. Campinas: SBCS/EMBRAPA-SNLCS, 1996, 84 p.

LEVANTAMENTO de reconhecimento detalhado dos solos da área sob influência do reservatório de Três Marias - Minas Gerais. [s.l.]: EMBRAPA/EPAMIG, 1978. 236 p. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim Técnico, 57).

RIZZINI, C. T. Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica do Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p 1-64, 1963.

THORNTWAITE, C. W.; MATHER, J. R. **The water balance**. Centexton, N.J.: Laboratory of Climatology, 1955. 104 p. (Publications in Climatology, 2).

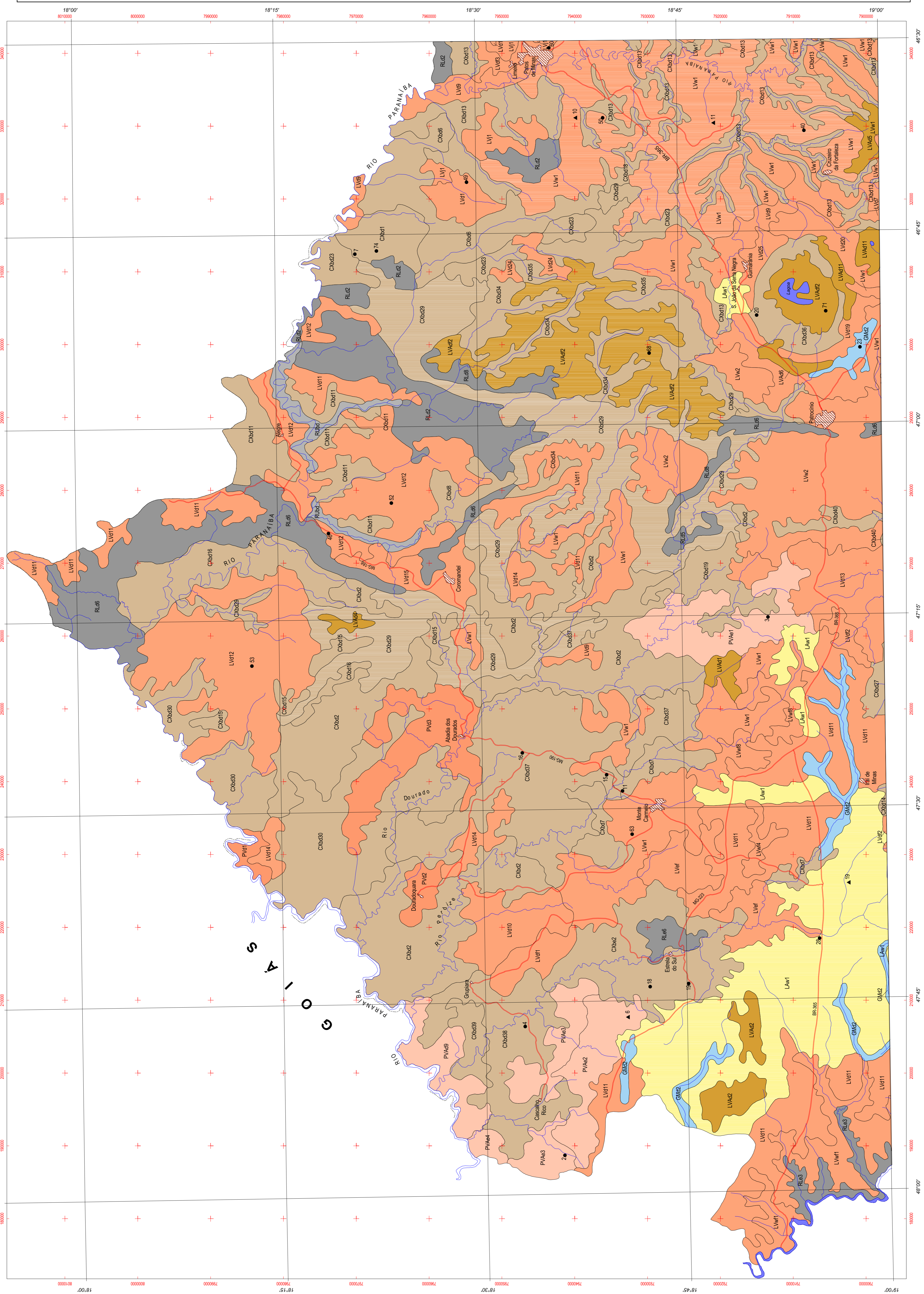
ANEXO I

**Carta de Solos da
Região do Alto Paranaíba-MG.**

Escala: 1:250.000

CARTA DE SOLOS DA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG

FOLHA SE-23-Y-A



LEGENDA

ARGISSOLOS	Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico PVA11 a PVA110
Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico PVAe1 a PVAe5	
Argissolo Vermelho Distrófico PVd1 a PVd4	
CAMBISSOLOS	Cambissolo Háptico Periférico CX
Cambissolo Háptico Tb Distrófico CXdt1 a CXdt40	
Cambissolo Háptico Ta Eutrófico CXe	
Cambissolo Háptico Tb Eutrófico CXet1 e CXet2	
GLEISSOLOS	Gleissolo Melânico Distrófico GMd1 e GMd2
LATOSSOLOS	Latosso Amarelo Ácrico LW1 e LW2
Latosso Amarelo Distrófico LWd1	
Latosso Vermelho Periférico LV1 e LV2	
Latosso Vermelho Acriférico LVW1 a LVW8	
Latosso Vermelho Distrófico LVd1 a LVd6	
Latosso Vermelho Eutrófico LVe1	
Latosso Vermelho Ácrico LVW1 a LVW5	
Latosso Vermelho Distrófico LVd1 a LVd5	
Latosso Vermelho-Amarelo Ácrico LVWw	
Latosso Vermelho-Amarelo Distrófico LVWd1 a LVWd5	
Latosso Vermelho-Amarelo Distrófico LVWd1 a LVWd11	
NEOSSOLOS	Neossolo Litólico Distrófico RLd1 a RLd8
Neossolo Litólico Eutrófico RLe1 a RLe6	
Neossolo Flúvico Distrófico RFl1	
Neossolo Quartzático Órtico RO	
NITOSSOLOS	Nitossolo Vermelho Eutrófico NVe1 e NVe2

NOTAS TÉCNICAS:

1) Base Planimétrica elaborada a partir das folhas do IBGE, na escala 1:250.000, confeccionadas em formato digital no I.G.T. - Laboratório de Geoinformação da Embrapa Solos.

2) A escala gráfica foi elaborada considerando o tamanho real da área, sendo que as distâncias reais podem variar em função das deformações introduzidas no processo de digitalização e impressão. Portanto, os dados apresentados são apenas orientativos e não devem ser utilizados para fins legais.

3) O I.G.T. - Laboratório de Geoinformação da Embrapa Solos agradece a colaboração e o apoio financeiro de várias instituições e pessoas físicas e jurídicas, em especial:

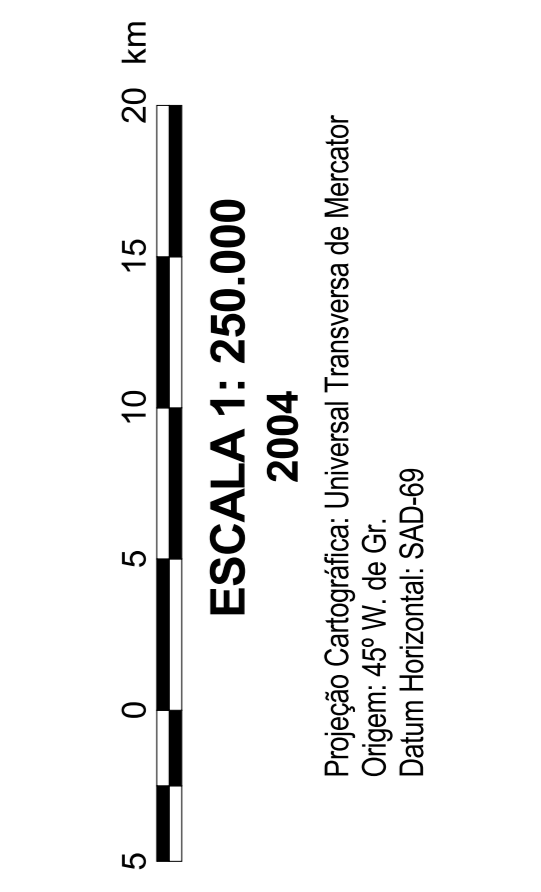
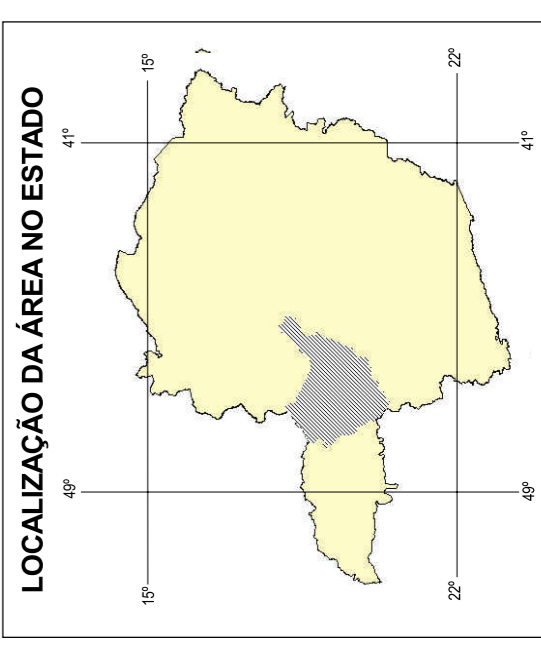
GEOMÁTICA DE GEOMÁTICA E PLANEJAMENTO CARTOGRAFICO DIGITAL
 MAPA BRASIL
 MAPA BRASIL
 João Silva de Souza
 Claudio Estor Chaffin

AUTORIA

Antônio Manoel Pires Filho (Coordenador)
 Alfredo Meilhem Baruiqui
 Francisco Meilhem Baruiqui
 Paulo Emilio Ferreira da Motta
 Humberto Gonçalves dos Santos
 Aroaldo Lopes Leitmos

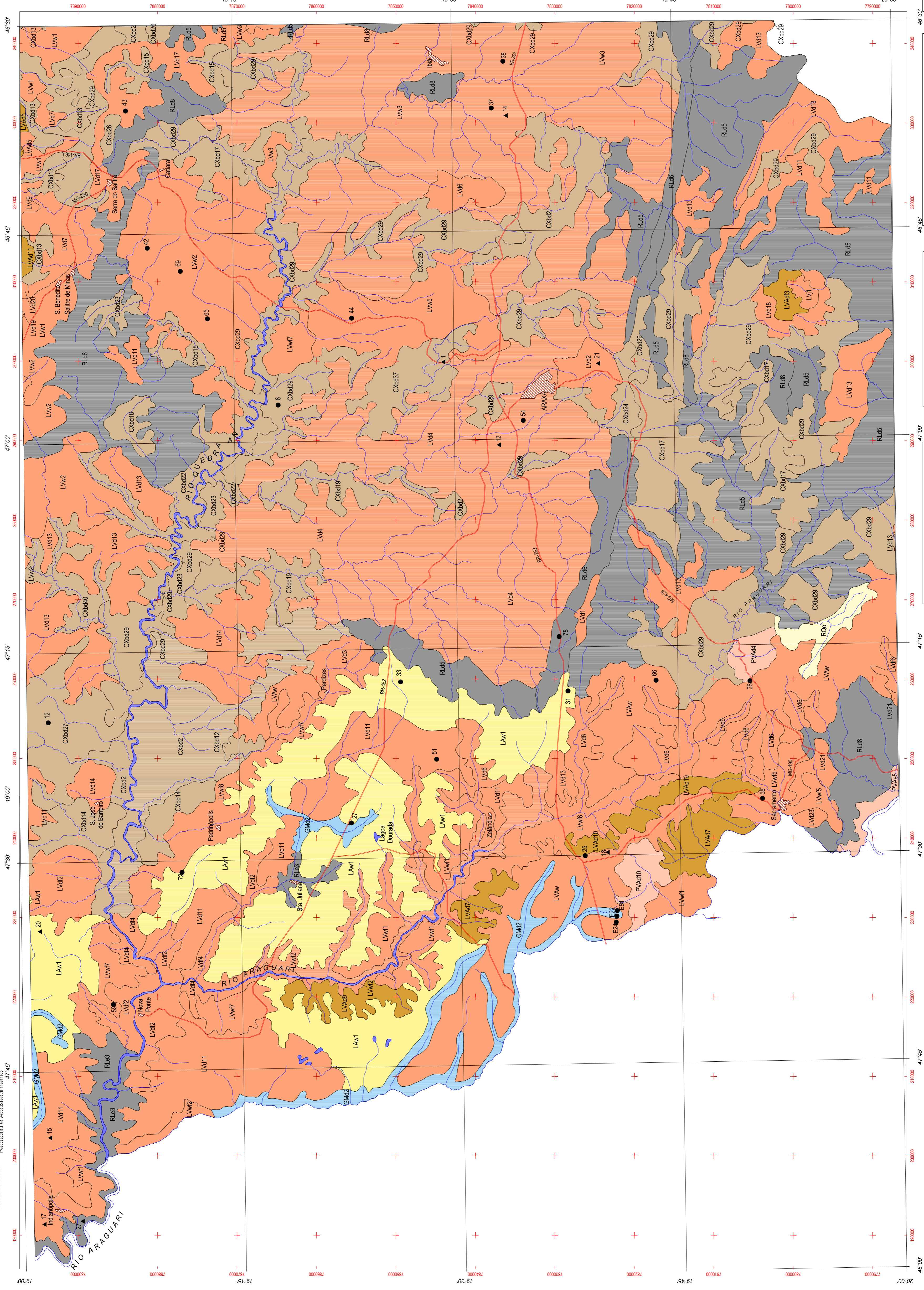
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

SE-23-Y-A MODERNOS	SE-23-Y-B URBANA	SE-23-Y-C URBANA	SE-23-Y-D URBANA	SE-23-Y-E URBANA
SE-23-Y-F URBANA	SE-23-Y-G URBANA	SE-23-Y-H URBANA	SE-23-Y-I URBANA	SE-23-Y-J URBANA
SE-23-Y-K URBANA	SE-23-Y-L URBANA	SE-23-Y-M URBANA	SE-23-Y-N URBANA	SE-23-Y-O URBANA
SE-23-Y-P URBANA	SE-23-Y-Q URBANA	SE-23-Y-R URBANA	SE-23-Y-S URBANA	SE-23-Y-T URBANA



SINAIS CONVENCIONAIS

	Área Urbana		Limite da Área
	Estrada de Rodagem		Amostra Extra
	Drenagem		Perfil
	Lago/Lapaz/Represa		Limite de unidade de mapeamento

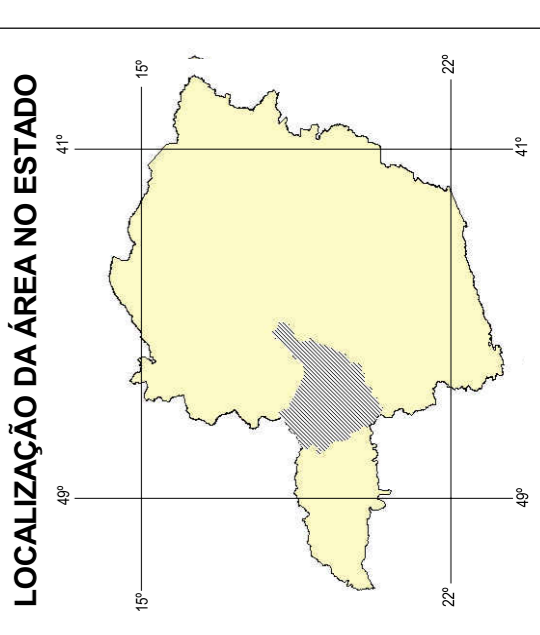


SINAIS CONVENCIONAIS

- Área Urbana
- Estrada de Rodagem
- Drenagem
- Lago/Laguna/Represa
- Limite da Área
- Amostra Extra
- Perfil
- Limite de unidade de mapeamento

ESCALA 1: 250.000
2004

Projeção Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
Origem: 45° W. de Gr.
Datum Horizontal: SAD-69



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

SE-23-Y-B MONTEIRO	SE-23-Y-C PACHU	SE-23-Y-D URUBURUNA	SE-23-Y-E PATOS DE MINAS	SE-23-Y-F SERRA AZUL	SE-23-Y-G BOA ESPERANÇA	SE-23-Y-H PANAÇA	SE-23-Y-I FURNAS
-----------------------	--------------------	------------------------	-----------------------------	-------------------------	----------------------------	---------------------	---------------------

AUTORIA

Antônio Manoel Pires Filho (Coordenador)
Alfrisco Melhem Baranqui
Francisco Melhem Baranqui
Paulo Emílio Ferreira da Matta
Humberto Gonçalves dos Santos
Aroaldo Lopes Leimos

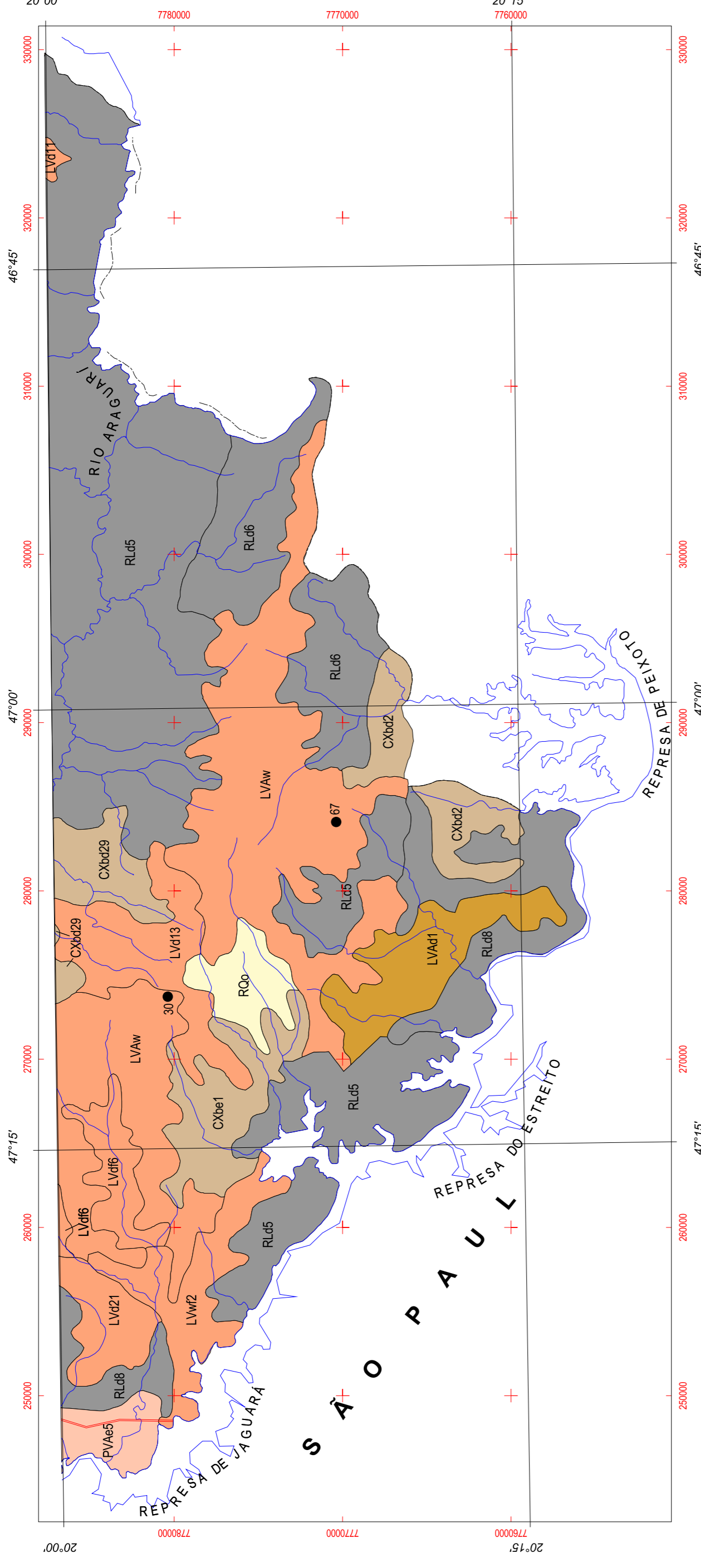
NOTAS TÉCNICAS:

- 1) Base Planimétrica elaborada a partir das folhas oficiais do IBGE, na escala 1:250.000, confeccionadas em formato digital no LGI - Laboratório de Geomática da Embrapa Solos.
- 2) Tendo por objetivo melhorar o diagnóstico atualizado da distribuição e da variabilidade geográfica dos solos, este mapeamento teve como base os dados de campo e de laboratório, obtidos durante as campanhas de amostragem realizadas em 2004, sob a coordenação do coordenador técnico, Paulo Emílio Ferreira da Matta, e sob a supervisão do coordenador geral, Antônio Manoel Pires Filho. O mapeamento foi realizado em escala 1:250.000, com o objetivo de fornecer informações sobre a distribuição dos solos em nível regional, sendo necessário para a elaboração de mapas de planejamento a nível local. Conseqüentemente, sua precisão é tanto menor quanto mais restita for a escala da área considerada.
- 3) O LGI - Laboratório de Geomática da Embrapa Solos agradece a comunicação de quaisquer falhas ou omissões, de natureza técnica ou cartográfica, observadas em nossos produtos.

GERÊNCIA DE GEOMÁTICA E PLANEJAMENTO CARTOGRAFICO DIGITAL
Rovilson Pereira de Oliveira
Mário Luiz Damasceno Aguiar
José Silva de Souza
Claudio Esteban Chiffelin

CARTA DE SOLOS DA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG

FOLHA SF-23-V-A



LEGENDA

ARGISSOLOS
Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico
PVAcl1 a PVAcl10
Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico
PVAel1 a PVAe5
Argissolo Vermelho Distrófico
PVIcl1 a PVIcl4

CAMBISSOLOS
Cambissolo Háptico Periférico
CXj
Cambissolo Háptico Td Distrófico
CXjcl1 a CXjcl40
Cambissolo Háptico Ta Eutrófico
CXVe
Cambissolo Háptico Tb Eutrófico
CXbcl1 e CXbcl2

GLEISSOLOS
Gleissolo Melânico Distrófico
GMcl1 e GMcl2

LATOSSOLOS
Latosso Amarelo Ácrico
LWcl1 e LWcl2
Latosso Amarelo Distrófico
LAd

Latosso Vermelho Periférico
LVj1 e LVj2
Latosso Vermelho Acríferico
LVW1 a LVW6
Latosso Vermelho Distrófico
LVdf1 a LVdf6
Latosso Vermelho Eutrófico
LVef
Latosso Vermelho Ácrico
LVW1 a LVW6
Latosso Vermelho Distrófico
LVdf1 a LVdf6

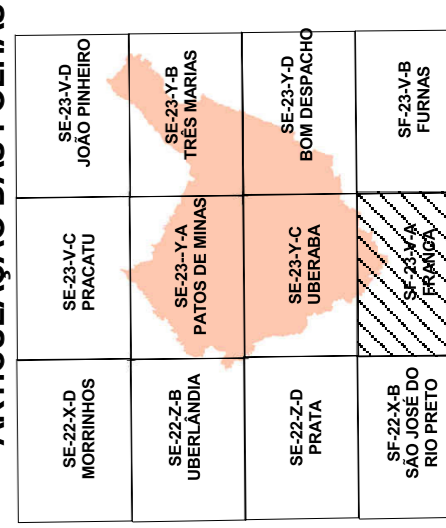
Latosso Vermelho-Amarelo Ácrico
LVAw
Latosso Vermelho-Amarelo Distrófico
LVAdf1 a LVAdf3
Latosso Vermelho-Amarelo Eutrófico
LVAdf1 a LVAdf11

NEOSSOLOS
Neossolo Litólico Distrófico
RLcl1 a RLcl6
Neossolo Litólico Eutrófico
RLe1 a RLe6
Neossolo Flúvico Distrófico
Rfcl1
Neossolo Quartzênico Órtico
RQo
NITOSSOLOS
Nitossolo Vermelho Eutrófico
NVef1 e NVef2

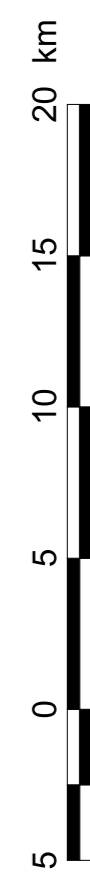
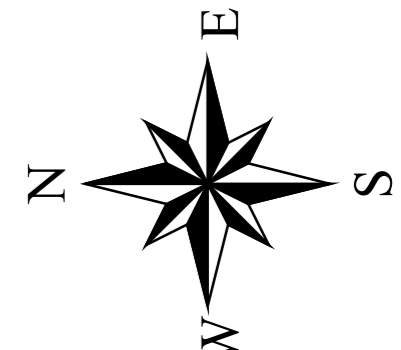
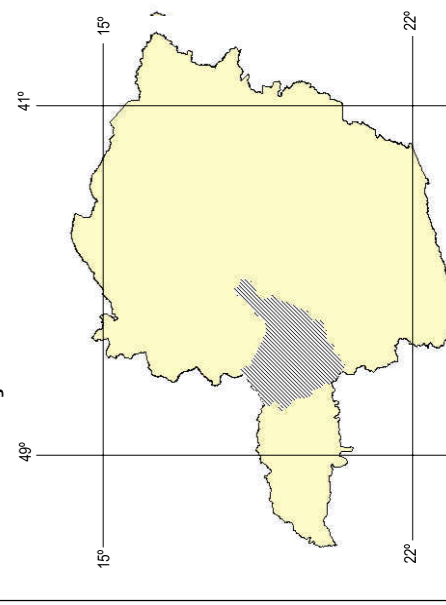
NOTAS TÉCNICAS:

- 1) Base Planimétrica elaborada a partir das folhas oficiais do IBGE, na escala 1:250.000, confeccionadas em formato digital no LGI - Laboratório de Georreferenciamento da Embrapa Solos.
 - 2) Tendo por objetivo principal o diagnóstico ambiental da distribuição da variabilidade geográfica dos solos, esse mapeamento teve caráter diagnóstico e não se trata de um levantamento de solos para fins de planejamento agrícola, portanto, não deve ser utilizado para fins de planejamento agrícola. Entretanto, seu caráter de reconhecimento impõe limitações sobre o que pode ser mostrado e, portanto, sobre o que pode ser interpretado, sendo indicado para diagnósticos e planejamentos a nível local. Consequentemente, sua precisão é relativa e não quer dizer que os solos mapeados não possam ser aproveitados em nível local. Consequentemente, sua precisão é relativa e não quer dizer que os solos mapeados não possam ser aproveitados em nível local. Consequentemente, sua precisão é relativa e não quer dizer que os solos mapeados não possam ser aproveitados em nível local.
 - 3) O LGI - Laboratório de Georreferenciamento da Embrapa Solos agradece a contribuição de quaisquer falhas ou omissões, de natureza técnica ou cartográfica, observadas em nosso produto.
- COORDENADOR GERAL DE GEOMÁTICA E PLANEJAMENTO CARTOGRAFICO DIGITAL:
MARCUS VINICIUS DE OLIVEIRA
COORDENADOR GERAL DE GEOMÁTICA E PLANEJAMENTO CARTOGRAFICO DIGITAL:
MARCUS VINICIUS DE OLIVEIRA
COORDENADOR GERAL DE GEOMÁTICA E PLANEJAMENTO CARTOGRAFICO DIGITAL:
MARCUS VINICIUS DE OLIVEIRA

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



LOCALIZAÇÃO DA ÁREA NO ESTADO



ESCALA 1: 250.000
2004

Projeção Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
Origem: 46° W de Gr.
Datum Horizontal: SAD-69

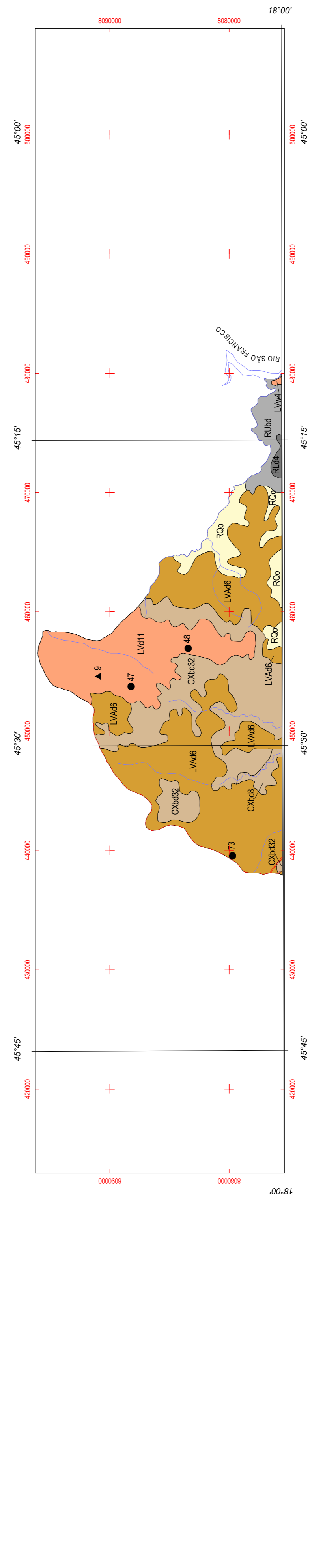
SINAIS CONVENCIONAIS

- Área Urbana
- Estrada de Rodagem
- Drenagem
- Lago/Laguna/Represa
- Limite da Área
- Amostra Extra
- Perfil
- Limite de unidade de mapeamento

AUTORIA

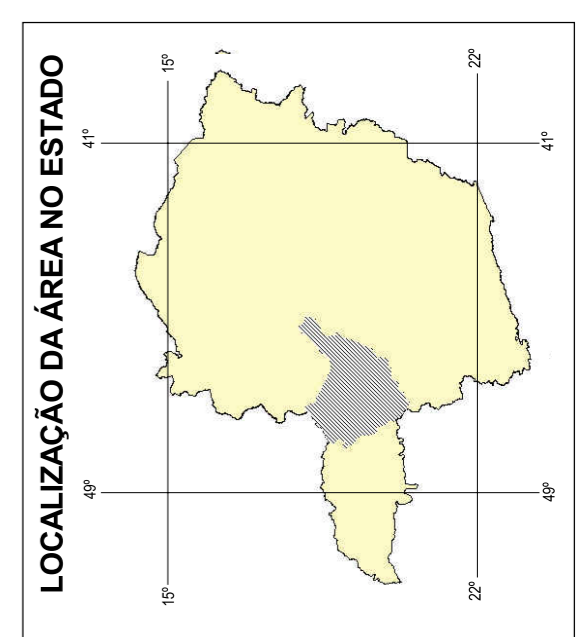
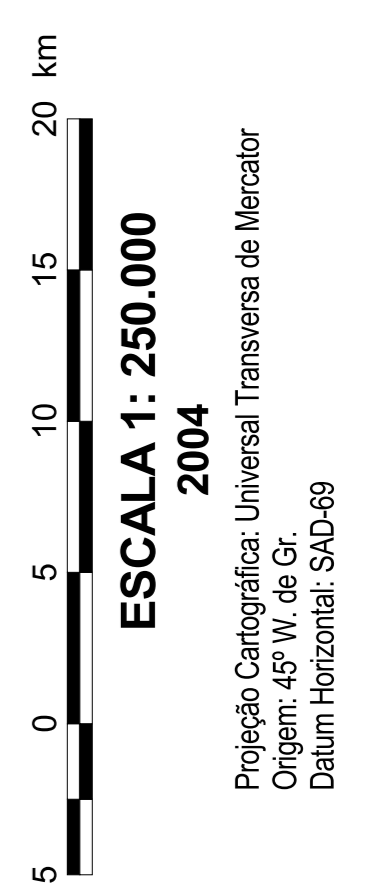
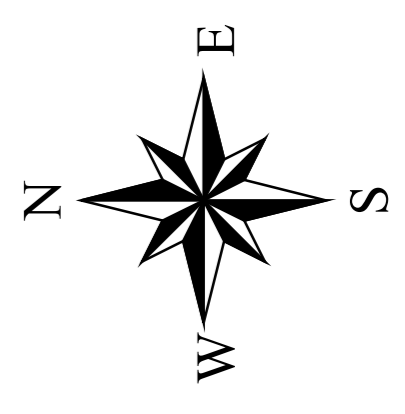
- Antônio Manoel Pires Filho (Coordenador)
- Alfredo Melhem Baruaqui
- Francisco Melhem Baruaqui
- Paulo Emílio Ferreira da Motta
- Humberto Gonçalves dos Santos
- Arcaldo Lopes Lenos

LEGENDA	
ARGISSOLOS	
Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico	PVAcl1 a PVAcl10
Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico	PVAel1 a PVAel5
Argissolo Vermelho Distrófico	PVdf1 a PVdf4
CAMBISSOLOS	
Cambissolo Háptico Periférico	CXj
Cambissolo Háptico Tb Distrófico	CXjbt1 a CXjbt10
Cambissolo Háptico Ta Eutrófico	CXje
Cambissolo Háptico Tb Eutrófico	CXjbt1 e CXjbt2
GLEISSOLOS	
Gleissolo Melânico Distrófico	GMcl1 e GMcl2
LATOSSOLOS	
Latossolo Amarelo Ácrico	LVArl e LVArl2
Latossolo Amarelo Distrófico	LAd
Latossolo Vermelho Periférico	LVrl e LVrl2
Latossolo Vermelho Acriférico	LVrlf1 a LVrlf8
Latossolo Vermelho Distrófico	LVrlf11 a LVrlf6
Latossolo Vermelho Eutrófico	LVrlf
Latossolo Vermelho Ácrico	LVrl1 a LVrl5
Latossolo Vermelho Distrófico	LVrl11 a LVrl26
Latossolo Vermelho-Amarelo Ácrico	
Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico	LVAw
Latossolo Vermelho-Amarelo Eutrófico	LVArlf1 a LVArlf3
Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico	LVArl1 a LVArl11
NEOSSOLOS	
Neossolo Litólico Distrófico	RLcl1 a RLcl8
Neossolo Litólico Eutrófico	RLel1 a RLel6
Neossolo Flúvico Distrófico	RLfd
Neossolo Quartzarênico Órtico	RQo
NITOSSOLOS	
Nitossolo Vermelho Eutrófico	NVrlf1 e NVrlf2



SINAIS CONVENCIONAIS

	Área Urbana		Limite da Área
	Estrada de Rodagem		Amostra Extra
	Drenagem		Perfil
	Lago/Laguna/Represa		Limite de unidade de mapeamento



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

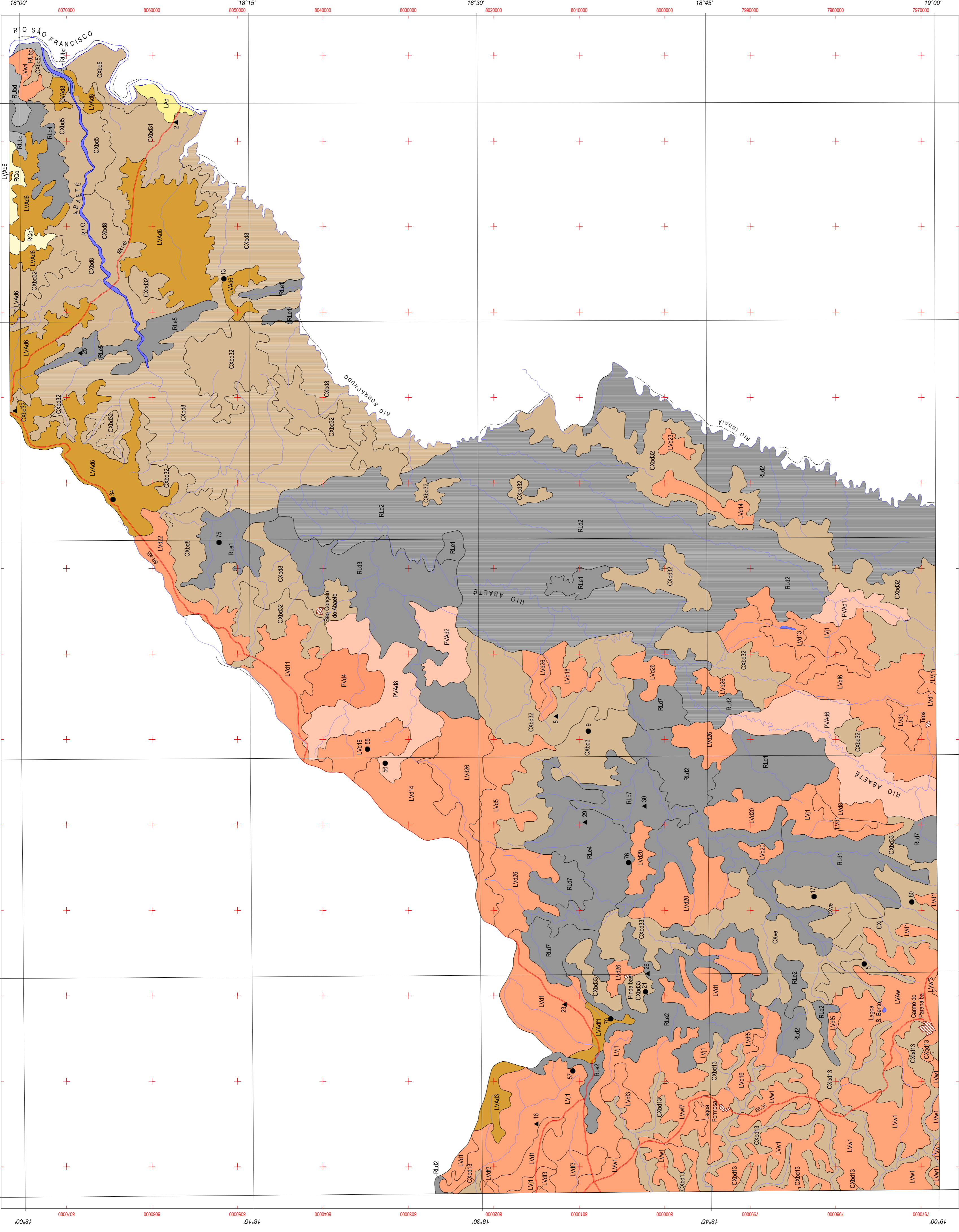
SE-23-V-D MORRINHOS	SE-23-V-C PRACATU	SE-23-V-B TRÊS MARÁS	SE-23-V-D BOM ESPERANÇO
SE-23-V-B UBERLÂNDIA	SE-23-V-C PÁTOS DE MINAS	SE-23-V-D UBERÂNIA	SE-23-V-B RIO PRETO
SE-23-V-D RIO PRETO	SE-23-V-C FRANCA	SE-23-V-B FRANCA	SE-23-V-B FURNAS

AUTORIA
 Antônio Manoel Pires Filho (Coordenador)
 Alfredo Melhem Baruaqui
 Francisco Melhem Baruaqui
 Paulo Emílio Ferreira da Motta
 Humberto Gonçalves dos Santos
 Aroaldo Lopes Lemos

NOTAS TÉCNICAS:
 1) Base Planimétrica elaborada a partir das filhas obtidas do IBGE, na escala 1:250.000, contornadas em formato digital no LGI.
 2) Tendo por objetivo melhorar o diagnóstico detalhado de distribuição e de variabilidade geográfica dos solos, este mapeamento teve como base uma fonte efetiva de informações básicas que poderão servir a fins diversos; possibilitando assim a avaliação detalhada do potencial que as áreas mapeadas possuem para o uso agrícola, pecuário, florestal e recreativo, bem como para o planejamento e o desenvolvimento sustentável, em menor escala que pode ser interpretado, sendo adequado para indicações e planejamento a nível local. Consequentemente, sua precisão é tanto menor quanto mais restrita for a extensão da área considerada.
 3) O LGI - Laboratório de Geoinformação da Embrapa Soils sigla para a comunicação de quaisquer filhas ou omissões, de natureza temática ou cartográfica, ocorrerá sempre em novos produtos.
 BRASIL - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E CIÊNCIAS RURAIS - EMBRAPA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOLEIS - ICSI
 DIGITALIZAÇÃO, EDITORAÇÃO E REVISÃO CARTOGRAFICA DIGITAL:
 Maria Luz Diamante Aguiar
 Cláudio Estorv. Orlandi

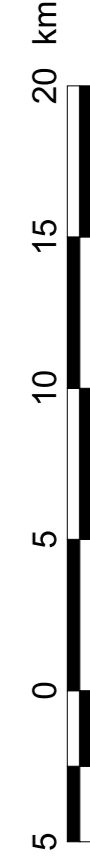
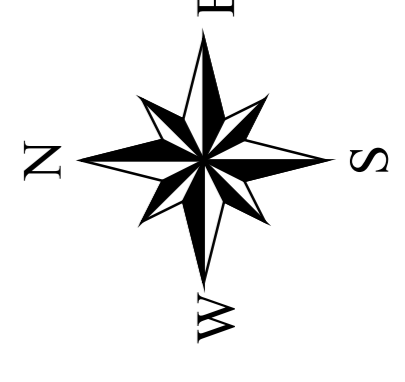
MAPA DE SOLOS DA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG

FOLHA SE-23-Y-B



SINAIS CONVENCIONAIS

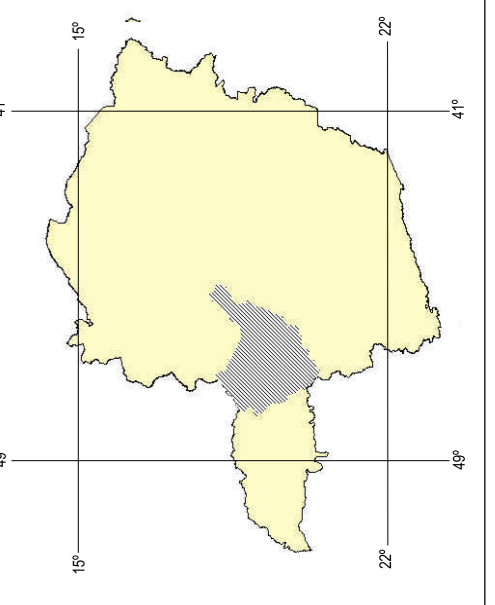
- Área Urbana
- Estrada de Rodagem
- Drenagem
- Lago/Laguna/Represa
- Limite da Área
- Amostra Extra
- Perfil
- Limite de unidade de mapeamento



ESCALA 1: 250.000
2004

Projeção Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
Origem: 45° W de Gr.
Datum Horizontal: SUD-69

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA NO ESTADO



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

SE-23-X-0 MORRINHOS	SE-23-Y-A UBERLÂNDIA	SE-23-Z-0 PRATA	SE-23-V-0 BOA ESPERANÇA
SE-23-V-C PUCUTU	SE-23-Y-A PÁDOS DE MINAS	SE-23-X-C UBERABA	SE-23-Y-0 BOA ESPERANÇA
SE-23-V-B JOÃO MONTEIRO	SE-23-Y-B PÁDOS DE MINAS	SE-23-X-B FRANCA	SE-23-Y-B FRANCA

AUTORIA
Antônio Manoel Pires Filho (Coordenador)
Alfredo Melhem Baruaqui
Francisco Melhem Baruaqui
Paulo Emílio Ferreira da Motta
Humberto Gonçalves dos Santos
Arcildo Lopes Lenhos

NOTAS TÉCNICAS:

- 1) Base Planimétrica elaborada a partir das folhas do IGBE, na escala 1:250.000, contorneadas em formato digital no IGBE - Laboratório de Georreferenciamento da Embrapa Sojos.
 - 2) Tendo por objetivo o mapeamento diagnóstico detalhado da distribuição e da variabilidade geográfica dos solos, este mapeamento tem como uma fonte efetiva de informações básicas que poderão servir a fins diversas, possibilitando assim a avaliação detalhada do potencial que as terras oferecem para aproveitamento. Entretanto, seu caráter de reconhecimento impede imagens sobre o que pode ser mapeado e, portanto, não se pode garantir a precisão absoluta das informações e a possibilidade de interpretação e planejamento a nível local. Consequentemente, sua precisão é tanto menor quanto mais se tenta for a extensão de sua utilização.
 - 3) O IGBE - Laboratório de Georreferenciamento da Embrapa Sojos agradece a comunicação de quaisquer falhas ou omissões, de natureza temática ou cartográfica, observadas em nossos produtos.
- GERÊNCIA DE GEOMÁTICA E PLANEJAMENTO CARTOGRAFICO DIGITAL
DIGITALIZAÇÃO, EDITORAÇÃO E REVISÃO CARTOGRAFICA DIGITAL:
José Sérgio de Souza
Mário Luiz Damante Aguiar
Cláudio César Coimbra

LEGENDA

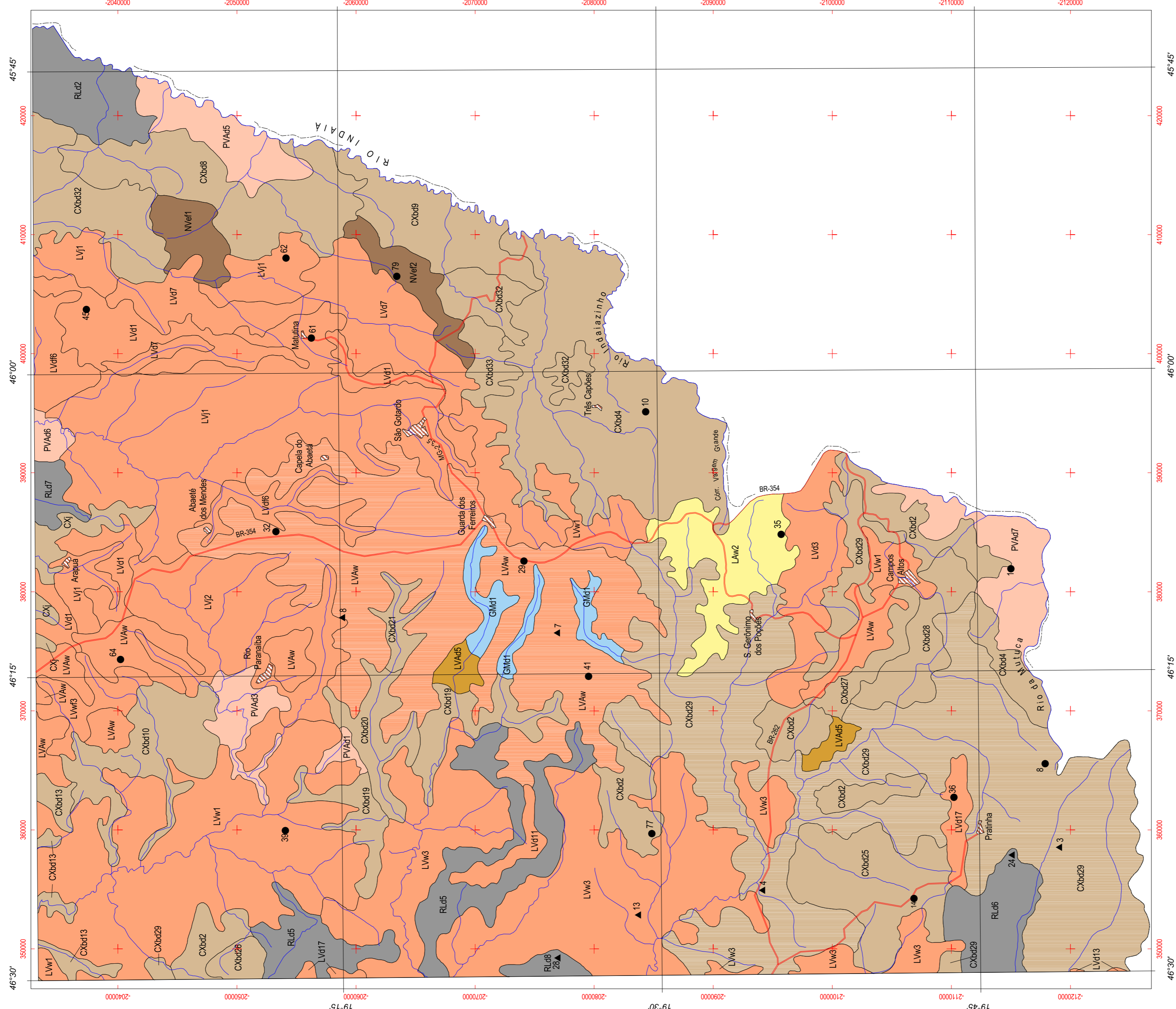
ARGISSOLOS	Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico PVAcl1 a PVAcl10
	Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico PVAel1 a PVAel5
	Argissolo Vermelho Distrófico PVIcl1 a PVIcl4
CAMBISSOLOS	Cambissolo Háptico Periférico CXj
	Cambissolo Háptico Td Distrófico CXjcl1 a CXjcl40
	Cambissolo Háptico Ta Eutrófico CXje
	Cambissolo Háptico Tb Eutrófico CXbet1 e CXbet2
GLEISSOLOS	Gleissolo Melânico Distrófico GMcl1 e GMcl2
LATOSSOLOS	Latossolo Amarelo Ácrico LWrl1 e LWrl2
	Latossolo Amarelo Distrófico LAd
	Latossolo Vermelho Periférico LVrl1 e LVrl2
	Latossolo Vermelho Acriférico LVrl1 a LVrl6
	Latossolo Vermelho Distrófico LVrl1 a LVrl6
	Latossolo Vermelho Eutrófico LVrl1 a LVrl6
	Latossolo Vermelho Ácrico LVrl1 a LVrl6
	Latossolo Vermelho Distrófico LVrl1 a LVrl6
	Latossolo Vermelho-Amarelo Ácrico LVAw
	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico LVArl1 a LVArl3
	Latossolo Vermelho-Amarelo Eutrófico LVArl1 a LVArl11
NEOSSOLOS	Neossolo Litólico Distrófico RLcl1 a RLcl6
	Neossolo Litólico Eutrófico RLel1 a RLel6
	Neossolo Fluvial Distrófico RUBcl
	Neossolo Quartzênico Órtico RCl
NITOSSOLOS	Nitossolo Vermelho Eutrófico NVer1 e NVer2

MAPA DE SOLOS DA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG



Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

FOLHA SE-23-Y-D



LEGENDA

ARGISSOLOS

Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico
PVA41 a PVA410

Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico
PVA41 a PVA45

Argissolo Vermelho Distrófico
PVA1 a PVA4

CAMBISSOLOS

Cambissolo Háptico Periférico
CX

Cambissolo Háptico Tb Distrófico
CXb1 a CXb40

Cambissolo Háptico Ta Eutrófico
CXe

Cambissolo Háptico Tb Eutrófico
CXeb1 e CXeb2

GLEISSOLOS

Gleissolo Melânico Distrófico
GM1 e GM2

LATOSSOLOS

Latossolo Amarelo Ácrico
LW1 e LW2

Latossolo Amarelo Distrófico
LAd

Latossolo Vermelho Periférico
LV1 e LV2

Latossolo Vermelho Acriférico
LVf1 a LVf6

Latossolo Vermelho Distrófico
LVd1 a LVd6

Latossolo Vermelho Eutrófico
LVe1

Latossolo Vermelho Ácrico
LVw1 a LVw5

Latossolo Vermelho Distrófico
LVd1 a LVd6

Latossolo Vermelho-Amarelo Ácrico
LVAw

Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico
LVAf1 a LVAf3

Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico
LVAf1 a LVAf11

NEOSSOLOS

Neossolo Litólico Distrófico
RL1 a RL6

Neossolo Litólico Eutrófico
RLe1 a RLe6

Neossolo Flúvico Distrófico
Rf1 a Rf6

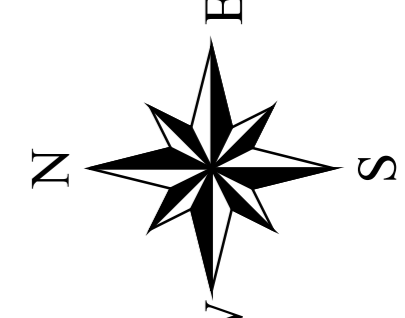
Neossolo Quartzarênico Órtico
RQ

NITOSSOLOS

Nitossolo Vermelho Eutrófico
Nve1 e Nve2

SINAIS CONVENCIONAIS

- Área Urbana
- Limite da Área
- Estrada de Rodagem
- Amostra Extra
- Drenagem
- Perfil
- Lago/Laguna/Represa
- Limite de unidade de mapeamento



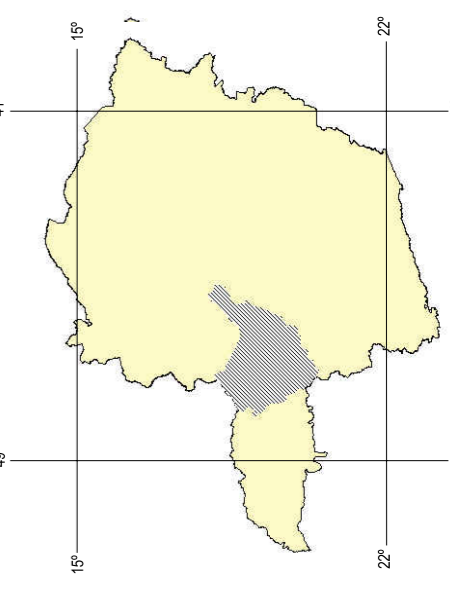
ESCALA 1: 250.000
2004

Projeção Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
Origem: 45° W de Gr.
Datum Horizontal: SLD-69

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

SE-23-A-0 ADRESENOS	SE-23-A-1 PACUÍTU	SE-23-A-2 PATOS DE MINAS	SE-23-A-3 UBERABA	SE-23-A-4 FRANCA
SE-23-B-0 UBERABA	SE-23-B-1 FRANCA	SE-23-B-2 SÃO JOSE DO RIO PRETO	SE-23-B-3 SANTANOPOLIS	SE-23-B-4 FERNANDES

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA NO ESTADO



AUTORIA

Antônio Manoel Pires Filho (Coordenador)
Alfredo Meilhem Barzucki
Francisco Meilhem Barzucki
Paulo Emílio Ferreira da Moita
Humberto Gonçalves dos Santos
Arcaldo Lopes Lenos

NOTAS TÉCNICAS:

- 1) Base Planimétrica elaborada a partir das folhas do IBGE, na escala 1:250.000, confeccionadas em formato digital no LG - Laboratório de Geoinformação da Embrapa Solos.
- 2) Tendo por objetivo aprimorar o diagnóstico atualizado da distribuição e da variabilidade geográfica dos solos, este mapeamento tem como uma fonte efetiva de informações básicas que poderão servir a fins diversos; possibilitando assim a avaliação sistêmica do potencial que as terras oferecem para aproveitamento. Entretanto, seu caráter de reconhecimento impõe limitações sobre o que pode ser mapeado e, portanto, menor quanto mais restrita for a extensão de área considerada.
- 3) O LG - Laboratório de Geoinformação da Embrapa Solos agraciou a comunicação de quaisquer falhas ou omissões, de natureza técnica ou cartográfica, observadas em mapeamento.

GERÊNCIA DE GEOMÁTICA E PLANEJAMENTO CARTOGRAFICO DIGITAL
DIGITALIZAÇÃO, EDIÇÃO E REVISÃO CARTOGRAFICA DIGITAL
Mário Luiz Damante Aguiar
José Sérgio de Souza
Cristina Escari Ogilvy

ANEXO II

Amostras Extras

AMOSTRA EXTRA - E01

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP40

DATA - 03/11/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, hipodistrófico, álico, mesoférrico, ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVAd7.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 7 km de Campos Altos, pela estrada para Pratinha, vira-se à esquerda e percorre-se 6 km. Campos Altos. 19° 47' S e 46° 10' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta, com 15 a 20 % de declive, sob pastagem.

ALTITUDE - 970 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Quartzito, filito, cloritaxisto do grupo Canastra, do Pré-Cambriano médio a superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilossiltosa, produto do intemperismo de xistos e filitos..

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-jaraguá.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A.M. Baruqui, A. L. Lemos e P.E.F.Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); franco-argilosa; plástica e pegajosa.

Bt 40-70 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); argilossiltosa; plástica e pegajosa.

Observações:

- Amostras coletadas em barranco de estrada.
- Presença de pedras a partir de 70 cm de profundidade.
- Presença de micaxisto semi-intemperizado abaixo do horizonte Bt.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E01

Amostra(s) de Laboratório: 83.1458/ 1459

Solo: ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-25	0	40	960	70	130	500	300	250	17	1,67			
Bt	25-70	0	40	960	40	50	420	490	440	10	0,86			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,2	4,2		0,9	0,23	0,03	1,2	1,5	4,9	7,6	16	56	1	
Bt	5,1	4,2		0,6	0,16	0,03	0,8	2,5	4,1	7,4	11	76	<1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	15,5	1,4	11	153	120	81	9,4				2,17	1,51	2,33	
Bt	12,0	1,0	12	219	178	99	10,0				2,09	1,54	2,82	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												34,7	
Bt	<1												38,4	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E02

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP80

DATA - 12/07/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico câmbico, textura média pouco cascalhenta/média, A chernozêmico, mesoeutrófico, mesoférrico, neutro, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO A chernozêmico textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVAe3.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia MG-223 (sentido Araguaí - Estrela do Sul), a 8 km do entroncamento com a BR-050, penetra-se à esquerda e percorrendo-se 5 km. Cascalho Rico. 18°36' S e 47°57' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte em terço médio de elevação, com 18% de declive e sob cobertura de grama-batatais e espécies arbustivas.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gnaisse, migmatito, anfibolito com lentes calcárias, do Pré-Cambriano não diferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica pseudoautóctone, de textura franco-argilosa com cascalho revestindo produto do intemperismo de gnaisse e anfibolito com lentes calcárias.

PEDREGOSIDADE - Ligeiramente pedregosa

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado a forte ondulado

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/2); franco-argilosa com cascalho; moderada a forte pequena e média granular; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.
- C 60-100 cm, cinzento-oliváceo (5Y 5/2); franco-arenosa; fraca pequena e média granular; blocos subangulares; macia, firme, não plástica e não pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E02

Amostra(s) de Laboratório: 84.1212/1214

Solo: ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico câmbico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-25	10	100	890	130	170	370	330	290	12	1,12			
Bt	25-60	10	80	910	130	210	340	320	290	9	1,06			
C	60-100+	0	0	1000	120	370	450	60	40	33	7,50			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	6,4	4,8	7,4	0,5	0,37	0,02	8,3	0	4,6	12,9	64	0		
Bt	6,6	5,2	5,5	0,2	0,30	0,01	6,0	0	2,0	8,0	75	0		
C	6,8	4,8	3,8	0,2	0,26	0,03	4,3	0	1,1	5,4	80	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	17,1	1,7	10	151	135	101	16,7				1,90	1,29	2,10	
Bt	6,5	0,9	7	187	151	109	15,3				2,11	1,44	2,17	
C	2,2	0,4	5	228	148	94	14,5				2,62	1,86	2,47	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		25,2
Bt	<1													21,8
C	<1													15,3

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E03

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP67

DATA - 29/03/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico típico, textura argilosa muito cascalhenta/ argilosa cascalhenta, A proeminente, hipereutrófico epimesoeutrófico, hipoférrico, profundo, neutro, fase pedregosa II floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb EUTRÓFICO A chernozêmico textura argilosa muito cascalhenta/ argilosa cascalhenta fase pedregosa II floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVAe1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Silvano-Monte Carmelo, 1 km após o ribeirão Coelhos, vira-se à esquerda, percorrendo-se 5 km. Patrocínio. 18° 52' S e 47° 15' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Topo de elevação, com 9% de declive e sob pastagem de capim-jaraguá e grama-batatais.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Migmatito, xisto e anfibolito, com corpos calcários, do Pré-Cambriano não diferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argila cascalhenta, produto do intemperismo de anfibolitos, com calcários, com retrabalhamento local.

PEDREGOSIDADE - Pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3); franco-argilosa muito cascalhenta; fraca pequena granular e fraca pequena blocos subangulares.
- Bt 35-75 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); argila cascalhenta; moderada média blocos subangulares; cerosidade comum e moderada.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E03

Amostra(s) de Laboratório: 84.1021/1022

Solo: ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-25	70	660	270	250	170	230	350	280	20	0,66			
Bt	25-70	0	240	760	190	140	240	430	370	14	0,56			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,7	4,5	5,5	1,5	0,42	0,06	7,5	0,1	5,4	13,0	58	1	1	
Bt	6,0	4,7	4,4	0,8	0,10	0,03	5,3	0	1,8	7,1	75	0	0	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	21,1	2,5	8	145	131	57	7,8				1,88	1,47	3,61	
Bt	5,6	1,8	3	184	178	79	8,0				1,76	1,37	3,54	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		36,9
Bt	<1												31,6	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E04

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP10

DATA - 14/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico típico, textura argilosa cascalhenta/argilosa pouco cascalhenta, A moderado, mesoeutrófico, mesoférrico, neutro, fase pedregosa I floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - PODZÓLICO VERMELHO-ESCURO Tb EUTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta/argilosa com cascalho fase pedregosa I floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd38 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 12 km de Cascalho Rico, pela estrada para Grupiara. Grupiara. 18°34' S e 47°47' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de elevação, com 10 a 15 % de declive sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 650 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA – Gnaiss, migmatito e anfibolito, com corpos calcários, do Pré-Cambriano não diferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Saprolito de textura franco-argilosa com cascalho, produto do intemperismo de anfibolitos com retrabalhamento local.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); franco-argilosa cascalhenta.
- Bt 50-70 cm, vermelho (2,5YR 4/6); argila com cascalho.
- C 110-120 cm, franco-argilosa com cascalho.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E04

Amostra(s) de Laboratório: 83.1037/1039

Solo: ARGISSOLO VERMELHO Eutrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-20	60	360	580	270	100	260	370	330	11	0,70			
Bt	50-70	0	80	920	140	70	280	510	490	4	0,55			
C	110-120	0	150	850	260	70	390	280	20	93	1,39			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	6,2	5,4	8,1	1,3	0,49	0,02	9,9	0	3,5	13,4	74	0	<0,5	
Bt	6,2	5,5	2,2	0,2	0,19	0,01	2,6	0	1,3	3,9	67	0		
C	6,3	5,8	1,5	0,2	0,11	0,01	1,8	0	0,7	2,5	72	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	30,5	2,9	11	161	162	106	16,0				1,69	1,19	2,40	
Bt	5,7	0,8	7	213	214	127	12,6				1,69	1,23	2,65	
C	3,0	0,6	5	211	197	86	10,6				1,82	1,42	3,60	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		30,8
Bt	<1													33,1
C	<1													28,6

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E05

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP83

DATA - 07/06/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Perférico típico, textura argilosa cascalhenta/argilosa, A proeminente, mesoeutrófico, neutro, fase endopedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb EUTRÓFICO A proeminente textura argilosa cascalhenta/ argilosa fase pedregosa II floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXj

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS – Rodovia BR 354 (trecho entroncamento com a BR 262-Patos de Minas), 2,5 km após o trevo de Carmo do Paranaíba, entra-se à direita percorrendo-se 6 km. Neste ponto vira-se novamente à direita e percorre-se mais 20 km. Amostras coletadas do lado direito da estrada. Carmo do Paranaíba. 18°56' S e 46° 15' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta, com 30% de declive e sob cobertura de capim-jaraguá e capim-gordura.

ALTITUDE - 1060 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e arenito cinerítico da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de tufito ultrabásico e arenito cinerítico.

PEDREGOSIDADE - Pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Barujui, A. L. Lemos e P. E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5YR 4/4, seco); argila cascalhenta; plástica e pegajosa.
- Bi 20-50 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); argila; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E05

Amostra(s) de Laboratório: 84.1047/1048

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Perférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-20	13	34	953	120	130	310	440	320	27	0,70			
Bi	20-50	5	4	991	110	130	330	430	270	37	0,77			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,7	4,8	3,7	2,4	0,21	0,04	6,3	0	6,9	13,2	48	0		
Bi	6,0	5,6	2,1	0,9	0,06	0,03	3,1	0	2,5	5,6	55	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	32,9	2,2	15	110	137	363	91,1				1,36	0,51	0,59	
Bi	22,7	1,8	13	111	129	398	99,9				1,46	0,49	0,51	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Água disponível máxima	
A	<1													
Bi	<1													

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL – E05

NÚMERO DE CAMPO – AE-AP83

A - CALHAUS – 100 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, algumas com inclusões de quartzo e manganês e poucas com mica intemperizada e magnetita.

CASCALHO – 98 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, algumas com inclusões de manganês, magnetita e mica. 2 % de concreções magnetíticas.

AREIA GROSSA – 19 % de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e amarelados, brilhantes e foscos. 40 % de magnetita e concreções magnetíticas. 40 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, hematíticas e goethíticas. 1 % de carvão e detritos.

AREIA FINA – 20 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e amarelados, brilhantes. 40 % de magnetita e concreções magnetíticas. 40 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, hematíticas e goethíticas. Traços de carvão e detritos.

Bi - CALHAUS – 100 % de concreções ferruginosas ,com inclusões de quartzo e manganês, hematíticas com capa goethítica.

CASCALHO – 98 % de concreções ferruginosas , ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, algumas com inclusões de quartzo, hematíticas e goethíticas. 20 % de concreções magnetíticas.

- AREIA GROSSA – 10 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores e amarelados, brilhantes. 50 % de concreções ferruginosas , ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas. 40 % de magnetita e concreções magnetíticas. Traços de carvão e detritos.

AREIA FINA – 10 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores e amarelados, brilhantes. 50 % de concreções ferruginosas , ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas. 40 % de concreções magnetíticas. Traços de carvão e detritos.

AMOSTRA EXTRA - E06

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP60

DATA - 16/02/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico, textura média muito cascalhenta/média cascalhenta, A moderado, hipodistrófico, hipoférrico, ácido, fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura média muito cascalhenta/média cascalhenta fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd37.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 5,5 km de São José da Antinha, pela estrada para a Fazenda da Mandioca, vira-se direita e percorre-se 9,5 km. Araxá. 19° 18' S e 46° 57' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Topo de elevação, com 12% de declive e sob campo cerrado.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gnaisse, migmatito e xisto do Pré-Cambriano indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detritica pseudoautóctone de textura franco-argilosa-cascalhenta, produto do intemperismo de xistos e migmatitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-10 cm, bruno (7,5YR 5/4); franco-argiloarenosa muito cascalhenta.

Bi 10-30cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 7/6); franco-argilosa cascalhenta.

Observações: Intercalada com o xisto ocorre uma rocha já bastante intemperizada, de cor branca e semelhante a um granito com bastante feldspato.

Análises Físicas e Químicas

Perfil: E06

Amostra(s) de Laboratório: 0511/0512

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-10	0	630	370	260	290	170	280	220	21	0,61			
Bi	Out-30	0	260	740	230	180	260	330	280	15	0,79			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,2	3,9		0,1	0,06	0,01	0,2	1,2	1,9	3,3	6	86	<1	
Bi	5,3	3,9		0,1	0,04	0,01	0,1	1,7	1,5	3,3	3	94		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	9,8	0,9	11	135	124	21	2,6				1,85	1,67	9,27	
Bi	7,3	0,7	10	193	187	21	2,2				1,75	1,64	13,98	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												19,7	
Bi	<1												28,1	

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL – E06

NÚMERO DE CAMPO – AE-AP60

- A - CASCALHO – 100 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos e amarelados, foscas.

AREIA GROSSA – 99 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, superfícies irregulares, incolores, brancos e amarelados, brilhantes e foscas. 1 % de turmalina. Traços de concreções ferruginosas, concreções argilosas claras, muscovita e detritos.

AREIA FINA – 97 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, superfícies irregulares, incolores e amarelados, brilhantes. 2 % de turmalina, poucos grãos idiomórficos. 1 % de muscovita.. Traços de concreções ferro-argilosas, ferruginosas, concreções argilosas claras e detritos.

- Bi - CASCALHO – 99 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos e amarelados, foscas. 1 % de concreções argilosas claras, com inclusões de grãos de quartzo e muscovita. Traços de muscovita.

AREIA GROSSA – 94 % de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfícies irregulares, brancos e amarelados, foscas. 2 % de turmalina, poucos grãos idiomórficos. 3 % de concreções argilosas claras, com inclusões de grãos de quartzo e muscovita. 1 % de muscovita. Traços de concreções ferro-argilosas e detritos.

AREIA FINA - 92 % de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfícies irregulares, incolores, brancos e amarelados, brilhantes e foscas. 3 % de turmalina, poucos grãos idiomórficos. 2 % de concreções argilosas claras com inclusões de muscovita e grãos de quartzo. Traços de concreções ferro-argilosas e detritos.

AMOSTRA EXTRA - E07

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP44

DATA - 29/11/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa/ muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, álico, ácido, fase campo tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa/ muito argilosa fase campo tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Patos de Minas-Patrocínio (BR-365), a 12 km do entroncamento desta BR com a BR-354, entra-se à direita por estrada vicinal percorrendo-se 40 km. Neste ponto vira-se novamente à direita e percorre-se mais 7,5 km. Amostras coletadas do lado esquerdo da estrada. Patos de Minas. 18°22' S e 47°08' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de elevação, com 10 % de declive e sob capim-barba-de-bode.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardósia e filito da formação Paraopeba, grupo Bambuí, do Pré-Cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica pseudoautóctone de textura muito argilosa, produto do intemperismo de ardósias e filitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campos tropicais.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-escuro (7,5YR 4/4); argilossiltosa
- Bi 20-50 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6); muito argilosa

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E7

Amostra(s) de Laboratório: 84.0159/0160

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³	
												Solo	Partículas		
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm							
A	0-20	0	1	999	40	30	470	460	420	9	1,02				
Bi	20-50	0	0	1000	30	30	320	620	0	100	0,52				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg		
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T					
A	4,3	3,7	0,3	0,31	0,02	0,6	4,4	4,0	9,0	7	88	<1			
Bi	4,4	4,0	0,2	0,14	0,02	0,4	3,7	2,4	6,5	6	90	<1			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A	15,1	1,3	12	213	153	75	3,2				2,37	1,80	3,20		
Bi	7,2	1,2	6	254	193	90	4,4				2,24	1,72	3,37		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g					
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade		
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		23,2	
Bi	<1												44,9		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E08

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP38

DATA - 02/11/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa muito cascalhenta/ muito argilosa muito cascalhenta, A moderado, hipodistrófico, epiálico, ácido, fase pedregosa I campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa muito cascalhenta/ muito argilosa muito cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd29.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 27 km de Campos Altos, pela estrada para Pratinha, lado esquerdo. Campos Altos. 19° 48' S e 46° 19' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de elevação com 15 a 20% de declive e sob campo (predominância de capim-barba-de-bode).

ALTITUDE - 1.170 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA – Xistos e filitos da formação Canastra. Pré-Cambriano Médio a Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto do intemperismo de xistos e filitos.

PEDREGOSIDADE - Pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Em voçorocas.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e A. L. Lemos

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-25 cm, bruno-escuro (7,5YR 4/4); argila muito cascalhenta; plástica e pegajosa. |
| Bi | 40-70 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); muito argilosa muito cascalhenta; plástica e pegajosa. |
| Cr | 70 cm ⁺ |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E08

Amostra(s) de Laboratório: 83.1456/1457

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-25	90	750	160	140	120	230	510	370	27	0,45			
Bi	40-70	0	690	310	110	60	210	620	0	100	0,34			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,9	4,1	0,4		0,44	0,03	0,9	2,3	6,5	9,7	9	72	1	
Bi	5,2	4,6	0,1		0,12	0,03	0,2	0,4	3,0	3,6	6	67	<1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	22,6	2,1	11	185	183	152	10,6				1,72	1,12	1,89	
Bi	7,7	0,9	9	186	220	119	9,6				1,44	1,07	2,90	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												32,6	
Bi	<1												37,1	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E09

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP27

DATA - 27/10/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico típico, textura argilosa, A chernozêmico, mesoeutrófico, neutro, fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd3.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 46 km de Patos de Minas, em direção a Pirapora (BR-365), entra-se à direita para Santa Maria. As amostras foram coletadas a 3 km de Santa Maria, pela estrada para Major Porto. Patos de Minas. 18° 38' S e 46° 58' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta com 8 % de declive.

ALTITUDE - 830 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardosia, filito, siltito do grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Cultura de milho.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e P. E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|-----|--|
| A | 0-25 cm, bruno (7,5YR 4/3); argila. |
| Bi1 | 25-48 cm, bruno-forte (7,5YR 4/6); argila. |
| Bi2 | 48-100 cm, vermelho-amarelado (4YR 4/6); argila. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E09

Amostra(s) de Laboratório: 83.1445/1447

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³	
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas		
A	0-25	0	0	1000	130	210	230	430	310	28	0,53				
Bi1	25-48	0	0	1000	110	190	160	540	400	26	0,30				
Bi2	48-100	0	10	990	90	160	170	580	160	72	0,29				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg		
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T					
A	5,1	4,1	4,1	2,6	0,77	0,03	7,5	1,6	8,4	17,5	43	18	<1		
Bi1	5,1	4,0	2,0	1,8	0,45	0,02	4,3	4,4	4,7	13,4	32	51	<1		
Bi2	5,2	4,0	1,0	2,5	0,45	0,03	4,0	4,7	4,0	12,7	31	54	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃			
A	17,5	1,7	10	154	107	58	6,6				2,45	1,82	2,90		
Bi1	11,6	1,1	11	196	142	77	7,9				2,35	1,74	2,90		
Bi2	5,0	0,7	7	210	162	90	8,6				2,20	1,63	2,83		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g					
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade		
A	<1														26,8
Bi1	<1													28,7	
Bi2	<1													31,3	

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

AMOSTRA EXTRA – E09

NÚMERO DE CAMPO – AE-AP27

A CASCALHO – 100 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, algumas com inclusões de quartzo. Traços de quartzo, grãos angulosos superfícies irregulares, amarelados, foscos e calcedônia

AREIA GROSSA – 98 % de quartzo, grãos arredondados e bem arredondados, superfícies regulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscos. 2 % concreções ferruginosas e ferro-argilosas, algumas com inclusões de quartzo. Traços de muscovita, turmalina, concreções magnetíticas, calcedônia, carvão e detritos.

AREIA FINA – 97 % de quartzo, grãos subarredondados, arredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes. 2 % de concreções ferro-argilosas e ferruginosas, hematíticas e goethíticas. 1 % de ilmenita. Traços de muscovita, biotita intemperizada, turmalina, alguns grãos idiomórficos, cianita, carvão e detritos.

Bi1 CASCALHO – 90 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas. 5 % de quartzo, grãos subarredondados, e fragmentos de geodo. 5 % de opala e calcedônia.

- AREIA GROSSA – 90 % de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes. 10 % de concreções ferro-argilosas, hematíticas e limoníticas. Traços de turmalina, concreções magnetíticas, opala, calcedônia, carvão e detritos.

AREIA FINA – 90 % de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes. 10 % de concreções ferro-argilosas, hematíticas e limoníticas. Traços de concreções magnetíticas, turmalina, ilmenita, carvão e detritos.

Bi2 - CASCALHO – 49 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, algumas com inclusões de quartzo. 49 % de opala e calcedônia. 2 % de quartzo e geodo.

AREIA GROSSA – 92 % de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores, brancos e amarelados, brilhantes. 5 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas. 3 % de opala e calcedônia. Traços concreções magnetíticas, carvão e detritos.

AREIA FINA – 95 % de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes. 3 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas. 2 % de opala e calcedônia. Traços de muscovita, turmalina, ilmenita, carvão e detritos.

AMOSTRA EXTRA - E10

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP33

DATA - 08/11/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, hipodistrófico, álico, ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd4.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 3 km após Três Capões, pela estrada São Gotardo-Santa Rosa da Serra, entra-se à esquerda por estrada vicinal, percorrendo-se 500 m. Neste ponto vira-se à direita e percorre-se mais 5 km. São Gotardo. 19° 29' S e 46° 02' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta com 20% de declive e sob floresta.

ALTITUDE - 1.000 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardósia, filito e siltito do Pré-Cambriano Indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto da decomposição de ardósia e filito.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Não constatado.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-10 cm, bruno (7,5YR 4/4); argila.
Bi 20-40 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); argila.
Cr 40 cm⁺.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E10

Amostra(s) de Laboratório: 83.1450/1451

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 10	0	0	1000	10	20	390	580	460	21	0,67			
Bi	20- 40	0	20	980	10	20	400	570	460	19	0,70			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,7	4,0	0,8		0,72	0,05	1,6	4,2	7,0	12,8	12	72	2	
Bi	4,9	4,0	0,2		0,37	0,05	0,6	3,7	3,1	7,4	8	86	1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	23,1	2,5	9	220	160	69	3,3				2,34	1,83	3,64	
Bi	9,0	1,2	7	243	179	79	3,3				2,31	1,80	3,56	
Horizonte	$100 \cdot Na^+ T$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _o /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		42,0
Bi	<1												37,6	

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

AMOSTRA EXTRA - E10

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP33

- A - CASCALHO - 99 % de fragmentos de rocha ferro-argilo-manganosas, com inclusões de minúsculos fragmentos de mica muscovita (folhelho). 1 % de material ferro-argiloso goethítico com inclusões de minúsculos fragmentos de muscovita.

AREIA GROSSA – 50 % de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores, brilhantes e foscos. 50 % de fragmentos de rocha ferro-argilo-manganosos com inclusões de mica muscovita (folhelho) e material ferro-argilo-manganoso, ferro-argiloso hematítico e goethítico, com inclusões de muscovita. 1 % de concreções magnetíticas e magnetita. 1 % de carvão e detritos.

AREIA FINA – 80 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores, brancos e amarelados, brilhantes e foscos. 15 % de material ferro-argilo-manganoso e ferro-argiloso hematítico e goethítico com inclusão de minúsculos fragmentos de muscovita. 5 % de carvão e detritos. Traços de concreções magnetíticas.

- Bi - AREIA GROSSA – 5 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies irregulares e regulares, brilhantes e foscos. 95 % de fragmentos de rocha ferro-argilo-manganosos com inclusões de minúsculos fragmentos de muscovita (folhelho) e material ferro-argiloso hematítico e goethítico, com inclusões de muscovita. Traços de concreções magnetíticas e detritos.

AREIA FINA – 70 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e brancos, brilhantes e foscos. 29 % de material ferro-argilo-manganoso e ferro-argiloso hematítico e goethítico com inclusão de minúsculos fragmentos de muscovita. 1 % de carvão e detritos. Traços de concreções magnetíticas.

AMOSTRA EXTRA - E11

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP86

DATA - 18/07/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa pouco cascalhenta, A moderado, hipodistrófico, álico, hipoférrico, ácido, fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa pouco cascalhenta fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd7.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Antiga estrada Monte Carmelo-Abadia dos dourados, 300 m após o córrego Lambari (aproximadamente 3 km de Monte Carmelo). Monte Carmelo. 18° 41' S e 47° 28' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço inferior de elevação, com 12 a 14 % de declive e sob vegetação de campo cerrado.

ALTITUDE - 810 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gnaisse e migmatito do Pré-Cambriano Indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto da decomposição de gnaisse.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar severa.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Não constatado.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Bi 50-80 cm, bruno-forte (7,5YR 4,5/6); argiloarenosa com cascalho; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E11

Amostra(s) de Laboratório: 83.1450/1451

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 10	0	0	1000	10	20	390	580	460	21	0,67			
Bi	20- 40	0	20	980	10	20	400	570	460	19	0,70			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,7	4,0		0,8	0,72	0,05	1,6	4,2	7,0	12,8	12	72	2	
Bi	4,9	4,0		0,2	0,37	0,05	0,6	3,7	3,1	7,4	8	86	1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	23,1	2,5	9	220	160	69	3,3				2,34	1,83	3,64	
Bi	9,0	1,2	7	243	179	79	3,3				2,31	1,80	3,56	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												42,0	
Bi	<1												37,6	

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra - E11

Número de Campo - AE-AP33

- A - CASCALHO - 99 % de fragmentos de rocha ferro-argilo-manganosas, com inclusões de minúsculos fragmentos de mica muscovita (folhelho). 1 % de material ferro-argiloso goethítico com inclusões de minúsculos fragmentos de muscovita.

AREIA GROSSA – 50 % de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores, brilhantes e foscos. 50 % de fragmentos de rocha ferro-argilo-manganosos com inclusões e muscovita (folhelho) e material ferro-argilo-manganoso, ferro-argiloso hematítico e goethítico, com inclusões de muscovita. 1 % de concreções magnetíticas e magnetita. 1 % de carvão e detritos.

AREIA FINA – 80 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores, brancos e amarelados, brilhantes e foscos. 15 % de material ferro-argilo-manganoso e ferro-argiloso hematítico e goethítico com inclusão de minúsculos fragmentos de muscovita. 5 % de carvão e detritos. Traços de concreções magnetíticas.

- Bi - AREIA GROSSA – 5 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies irregulares e regulares, brilhantes e foscos. 95 % de fragmentos de rocha ferro-argilo-manganosos com inclusões de minúsculos fragmentos de muscovita (folhelho) e material ferro-argiloso hematítico e goethítico, com inclusões de muscovita. Traços de concreções magnetíticas e detritos.

AREIA FINA – 70 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e brancos, brilhantes e foscos. 29 % de material ferro-argilo-manganoso e ferro-argiloso hematítico e goethítico com inclusão de minúsculos fragmentos de muscovita. 1 % de carvão e detritos. Traços de concreções magnetíticas.

AMOSTRA EXTRA - E12

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP65

DATA - 27/03/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa muito cascalhenta, A moderado, hipodistrófico, álico, hipoférrico, ácido, fase pedregosa I campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO epidistrófico A moderado textura argilosa muito cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd27.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 10 km de Iraí de Minas, pela estrada para São José do Barreiro, entra-se por estrada vicinal à esquerda. Amostra coletada a 2 km após o ribeirão Cocais. Iraí de Minas. 19° 02' S e 47° 20' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada em terço superior de encosta, com 15% de declive e sob cobertura vegetal de capim-barba-de-bode e espécies arbustivas de cerrado.

ALTITUDE - 870 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xisto e quartzito do grupo Araxá. Pré-Cambriano Médio a Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa muito cascalhenta, influenciada pelo produto do intemperismo de xistos e quartzitos.

PEDREGOSIDADE - Pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Não constatado.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. M. Pires Filho.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-15 cm, bruno (7,5YR 4/4); franco-argilosa muito cascalhenta; ligeiramente plástica e pegajosa
- Bi 30-60 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); argila muito cascalhenta; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E12

Amostra(s) de Laboratório: 84.1019/1020

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 15	170	640	190	90	350	210	350	290	17	0,60			
Bi	30- 60	110	840	50	90	240	220	450	340	24	0,49			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,7	3,8	0,6	0,9	0,24	0,04	1,8	1,2	5,1	8,1	22	40		
Bi	4,9	4,0	0,3	0,10	0,02	0,4	1,0	2,7	4,1	10	71			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	18,5	1,9	10	115	116	55	5,6			1,69	1,29	3,31		
Bi	8,8	1,2	7	148	150	75	7,3			1,68	1,27	3,14		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												21,5	
Bi	<1												25,8	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E13

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP89

DATA - 12/07/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média/argilosa, A moderado, hipodistrófico, álico, hipoférrico, ácido, fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura média/ argilosa fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd8.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - BR-040, trecho Luizlândia-Três Marias, 9 km após o rio Abaeté, entra-se à direita por estrada vicinal percorrendo-se 14 km em direção da Fazenda Porto-Gal. São Gonçalo do Abaeté. 18°14' S e 45°27' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço inferior de encosta, com 15% de declive e sob gramíneas.

ALTITUDE - 730 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arcósio, siltito e argilito da formação Três Marias, grupo Bambuí. Pré-Cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detritica de textura franco-argilo-siltoso, produto do intemperismo de arcósios finos, siltitos e argilitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); franco-argilosa.

Bi 20-60 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); franco-argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E13

Amostra(s) de Laboratório: 84.1226/1227

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	2	998	70	260	330	340	320	6	0,97			
Bi	20- 60	0	0	1000	30	170	440	360	10	97	1,22			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,0	4,1	0,1	0,07	0,01	0,2	2,9	1,6	4,7	4	94			
Bi	5,2	4,2	0,1	0,04	0,02	0,2	3,7	0,8	4,7	4	95			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	10,0	0,8	12	125	107	45	3,5			1,99	1,56	3,73		
Bi	4,0	0,7	6	159	125	49	3,9			2,16	1,73	4,01		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												20,4	
Bi	<1												24,5	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E14

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP43

DATA - 07/12/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa muito cascalhenta, A proeminente, hipodistrófico, álico, ácido, fase pedregosa I floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A proeminente textura argilosa muito cascalhenta fase pedregosa I floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd25.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 10 km de Pratinha, pela estrada de acesso a BR-262. Pratinha. 19°42' S e 46°27' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada em terço de encosta, com 18% de declive e sob vegetação de floresta subcaducifólia.

ALTITUDE - 1.140 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xisto, quartzito e conglomerado basal da formação Ibiá. Pré-Cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de xistos com intercalações de quartzito e conglomerado, com textura argila muito cascalhenta.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Não constatado.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-40 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4, seco); argila muito cascalhenta; plástica e pegajosa.

Bi/C 40-65 cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); argila muito cascalhenta.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E14

Amostra(s) de Laboratório: 84.0157/0158

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 40	160	620	220	130	220	250	400	290	27	0,62			
Bi/C	40- 65	100	520	380	80	200	280	440	360	18	0,64			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot \text{Al}^{3+}}{\text{S} + \text{Al}^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,0	3,5	0,3		0,32	0,02	0,6	3,7	7,6	11,9	5	86	1	
Bi/C	4,8	3,9	0,1		0,12	0,03	0,2	2,1	2,2	4,5	4	91		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	22,4	2,3	10	141	124	68	4,2			1,93	1,43	2,86		
Bi/C	6,9	1,1	6	171	154	81	4,7			1,89	1,41	2,98		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												33,0	
Bi/C	<1												28,2	

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra - E14

Número de Campo - AE-AP43

A - CALHAUS - 100 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos e avermelhados, foscos.

CASCALHO - 100 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos e amarelados, foscos. Traços de fragmentos de rocha (micaxisto).

AREIA GROSSA – 99 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, brancos, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscos. 1 % de carvão e detritos. Traços de concreções ferro-argilosas e sericita.

AREIA FINA – 98 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes. 1 % de sericita. 1 % de carvão e detritos. Traços de turmalina.

Bi/C - CALHAUS - 60 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, amarelados e avermelhados, foscos. 40 % de fragmentos de rocha (micaxisto).

CASCALHO - 50 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, amarelados, foscos. 50 % de fragmentos de rocha (micaxisto).

AREIA GROSSA – 50 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos, amarelados e avermelhados, foscos. 50 % de sericita em lâminas soltas e em pacotes. Traços de detritos.

AREIA FINA – 50 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, poucos grãos amarelados. 50 % de sericita. Traços de turmalina, grãos idiomórficos.

AMOSTRA EXTRA - E15

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP11

DATA - 15/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média A moderado , hipodistrófico, álico, hipoférrico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd37.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 18 km de Monte Carmelo, pela rodovia para Abadia de Dourados (MG-190). Monte Carmelo. 18°40' S e 47°27' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de elevação com 10 a 15 % de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 800 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gnaisse e migmatito do Pré-Cambriano Indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura franco argilosa, produto do intemperismo de gnaisse.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Não constatado.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Bi 30-40 cm, franco-argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E15

Amostra(s) de Laboratório: 83.1040

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
Bi	30-40	0	40	960	190	190	340	280	0	100	1,21			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot \text{Al}^{3+}}{\text{S} + \text{Al}^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
Bi	4,6	3,9	0,2		0,08	0,01	0,3	2,2	1,2	3,7	8	88		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
Bi	4,3	0,5	9	177	161	38	9,0				1,87	1,62	6,65	
Horizonte	$100 \cdot \text{Na}^+$ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
Bi	<1												24,5	

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra - E15

Número de campo - AE-AP11

Bi - CASCALHO - 80 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos e amarelados, foscas. 20 % de concreções de concreções ferro-argilosas com inclusões de quartzo e mica. Traços de muscovita.

AREIA GROSSA - 99 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos, poucos grãos amarelados, foscas. 1 % de muscovita. Traços de concreções ferro-argilosas e ferruginosas.

AREIA FINA - 97 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, brancos e amarelados, brilhantes e foscas. 3 % de muscovita e biotita em menor percentagem. Traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas.

AMOSTRA EXTRA - E16

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP91

DATA - 18/07/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média, A moderado, hipodistrófico, álico, hipoférrico, ácido, fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb ÁLICO A moderado textura arenosa/ média fase campo cerrado tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd37.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 11 km de Abadia dos Dourados, pela estrada para Monte Carmelo, lado direito. Monte Carmelo. 18°34' S e 47°26' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior, com 8% de declive e sob gramíneas.

ALTITUDE - 870 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gnaisse e migmatito do Pré-Cambriano Indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura franca, produto do intemperismo de gnaisse.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada com ocorrência de voçorocas.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado tropical.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-15 cm, bruno (7,5YR 5/4); franco-arenosa; ligeiramente plástica e não pegajosa.
- Bi 15-67 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/6); franca com cascalho; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E16

Amostra(s) de Laboratório: 84.1230/1231

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 15	10	60	930	240	330	300	130	110	15	2,31			
Bi	15- 67	30	80	890	270	150	370	210	60	71	1,76			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,6	3,9		0,8	0,08	0,01	0,9	1,4	0,9	3,2	28	61		
Bi	5,3	3,9		0,1	0,05	0,01	0,2	3,9	0,2	4,3	5	95		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	6,1	0,6	10	113	91	25	2,8				2,11	1,80	5,71	
Bi	2,1	0,5	4	206	170	29	3,8				2,06	1,86	9,20	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												15,5	
Bi	<1												24,2	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E17

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP78

DATA - 05/06/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Ta Eutrófico típico, textura argilosa, A moderado, hipereutrófico, hipoférrico, alcalino, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Ta EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXve.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Carmo do Paranaíba-Quintinos, 21 km após o trevo de Carmo do Paranaíba (BR-354), vira-se à esquerda e percorre-se 4 km. Carmo do Paranaíba. 18° 53' S e 46° 10' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil descrito em corte de estrada em topo de elevação, sob vegetação de capim-jaraguá e com 20 % de declive.

ALTITUDE - 960 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Marga, ardósia, filito ardosiano e, secundariamente, calcário, siltito, arenito, arcósios e conglomerados da formação Paraopeba, grupo Bambuí. Pré-Cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura franco-argilossiltosa, pseudo-autóctone, produto do intemperismo de calcários, margas, filitos e ardósias.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Em sulcos e com ocorrência de voçorocas.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui, A. L. Lemos e P. E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-15 cm, preto (5YR 2,5/1, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5YR 2,5/2, seco); argila; forte, pequena e média, blocos subangulares e angulares; extremamente dura, firme, plástica e pegajosa; raízes; transição plana e clara.

Bik 15-40 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); franco-argilossiltosa; forte, média e grande, blocos subangulares e angulares; muito dura, friável, muito plástica e muito pegajosa; raízes comuns fasciculares.

Raízes Comuns fasciculares em ambos os horizontes.

Observações: Amostra nº 84.1037 (horizonte Bik) foi dispersa com calgon.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E17

Amostra(s) de Laboratório: 84.1036/1037

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Ta Eutrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³	
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas		
A	0- 15	0	0	1000	50	120	320	510	440	14	0,63				
Bi	15- 40	0	0	1000	50	120	440	390	390	0	1,13				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg		
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T					
A	7,5	6,5	25,9	0,9	1,07	0,12	28,0	0	0	28,0	100	0			
Bi	8,3	7,3	17,3	0,6	0,25	0,13	18,3	0	0	18,3	100	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃			
A	16,2	1,6	10	219	90	74	7,3				4,14	2,71	1,91		
Bi	3,7	0,6	6	180	70	52	5,2				4,37	2,96	2,11		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g					
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade		
											0,033 MPa	1,5 MPa			
A	<1												36,7		
Bi	<1												24,2		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E18

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP84

DATA - 16/07/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutrófico típico, textura média/média cascalhenta, A proeminente, mesoeutrófico, hipoférrico, neutro, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb EUTRÓFICO A chernozêmico textura média/média cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbe2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 3 km de Estrela do Sul (Povoado de São Sebastião), pela estrada para Grupiara, entra-se por estrada vicinal à esquerda e percorre-se 3 km. Estrela do Sul. 18° 43' S e 47° 44' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte em terço médio de encosta, com declive de 10 % e sob vegetação de capim-jaraguá.

ALTITUDE - 750 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gnaisse, migmatito e anfibolito com lentes calcárias do Pré-Cambriano Indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto de intemperismo de gnaisses e anfibolitos com textura franco-argiloarenosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural e de capim-jaraguá.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-25 cm, bruno-escuro (7,5YR 3/2, úmido), bruno (7,5YR 5/2, seco); franco-argiloarenosa; moderada, pequena e média granular e moderada pequena blocos subangulares; macia, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.
- Bi 25-60 cm, bruno (7,5YR 4/2); franco-argiloarenosa cascalhenta; fraca, pequena e média granular e fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa; transição plana e clara.
- C 60-100 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); franco-argiloarenosa com cascalho; fraca, média e grande blocos subangulares; ligeiramente dura, friável a firme, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E18

Amostra(s) de Laboratório: 84.1215/1217

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 25	0	70	930	340	140	210	310	220	29	0,68			
Bi	25- 60	180	440	380	390	140	220	250	230	8	0,88			
C	60-100 ⁺	0	140	860	300	180	250	270	260	4	0,93			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	6,1	4,4	4,6	0,6	0,24	0,02	5,5	0,4	4,5	10,4	53	7		
Bi	6,2	4,4	3,0	0,2	0,13	0,02	3,3	0,4	1,7	5,4	61	11		
C	6,5	4,5	2,8	0,2	0,29	0,03	3,3	0,2	1,0	4,5	73	6		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	18,0	1,8	10	142	112	33	5,1				2,16	1,81	5,33	
Bi	7,2	0,8	9	138	108	28	5,6				2,17	1,86	6,06	
C	2,2	0,5	4	180	144	36	3,8				2,12	1,83	6,28	
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1													
Bi	<1													20,4
C	<1													20,9

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E19

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP09

DATA - 13/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutrófico típico, textura média pouco cascalhenta/ média, A chernozêmico, hipereutrófico, epimesoeutrófico, hipoférrico, neutro, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb EUTRÓFICO A chernozêmico textura média com cascalho/média fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbe2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia MG-223, 4 km após o rio Bagagem, em direção a Araguari. Estrela do Sul. 18°46' S e 47°45' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada em terço médio de elevação com 10 a 15 % de declive sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 890 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gnaiss, migmatito e anfibolito com lentes calcárias do Pré-Cambriano Indiferenciado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto de intemperismo de gnaisses e anfibolitos de textura franca.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar severa.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-30 cm, cinzento-avermelhado-escuro (5YR 4/2); franco-argiloarenosa.
- Bi 50-70 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); franco-argiloarenosa.
- C 110-130 cm, franca.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E19

Amostra(s) de Laboratório: 83.1034/1036

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³	
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas		
A	0- 30	20	110	870	300	180	230	290	230	21	0,79				
Bi	50- 70	0	60	940	300	170	230	300	280	7	0,77				
C	110-130	0	30	970	340	170	350	140	130	7	2,50				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg		
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T					
A	5,8	4,5	6,4	0,6	0,14	0,02	7,2	0	5,8	13,0	55	0	<0,5		
Bi	6,2	4,7	3,7	1,8	0,17	0,02	5,7	0	1,5	7,2	79	0			
C	6,4	4,7	2,5	1,8	0,17	0,01	4,5	0	0,6	5,1	88	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Kj)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃			
A	19,4	2,1	9	122	101	66	12,1				2,05	1,45	2,40		
Bi	5,5	0,9	6	152	116	53	9,9				2,23	1,72	3,44		
C	2,1	0,4	5	149	106	32	4,5				2,39	2,00	5,20		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _o /kg						Constantes hídricas g/100g					
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade		
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		24,6	
Bi	<1													23,0	
C	<1													21,4	

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra - E19

Número de campo - AE-AP9

- A
- AREIA GROSSA - 94 % de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfícies irregulares, incolores e brancos, foscos. 3 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas. 3 % de muscovita e pouca biotita. Traços de feldspato (microclina e plagioclásio), carvão e detritos.
 - AREIA FINA - 91 % de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfícies irregulares e regulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes. 6 % de muscovita e biotita. 1 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas. 1 % de ilmenita. 1 % de carvão e detritos. Traços de turmalina, concreções magnetíticas e zircão.
- Bi
- CASCALHO - 99 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos e amarelados, foscos, alguns com aderência de muscovita. 1 % de concreções de concreções ferruginosas hematíticas e goethíticas. Traços de muscovita e turmalina.
- AREIA GROSSA - 94 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos e amarelados. 3 % de muscovita. 3 % de feldspato intemperizado. Traços de concreções ferro-argilosas e ferruginosas hematíticas e goethíticas, turmalina, concreções magnetíticas e detritos.
- AREIA FINA - 94 % de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfícies regulares e irregulares, incolores e amarelados, brilhantes e foscos. 4 % de muscovita e biotita intemperizada. 2 % de feldspato intemperizado (microclina?). Traços de turmalina, ilmenita, concreções ferro-argilosas e ferruginosas, rutilo e detritos.
- C
- CASCALHO - 100 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos, amarelados e avermelhados, foscos, alguns com aderência de muscovita, alguns com aderência de biotita e alguns com aderência de turmalina. Traços de feldspato potássico intemperizado e muscovita em pequenos pacotes.
- AREIA GROSSA - 92 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, brancos, foscos, poucos grãos com inclusões de turmalina. 4 % de feldspato potássico. 4 % de muscovita e biotita em menor percentagem. Traços de turmalina e detritos.
- AREIA FINA - 89 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, brancos, brilhantes e foscos. 8 % de muscovita e biotita. 3 % de feldspato potássico. Traços de turmalina e detritos.

AMOSTRA EXTRA - E20

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP13

DATA - 16/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CAMBISSOLO HÁPLICO Eutroférico típico, textura média cascalhenta, A chernozêmico, mesoeutrófico, neutro, fase pedregosa I floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Tb EUTRÓFICO A chernozêmico textura média cascalhenta fase pedregosa I floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd36 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada de acesso a Cruzeiro da Fortaleza via Chapadão do Ferro, a partir da rodovia BR-365 (Patos de Minas-Patrocínio). Coleta a 2 km após o Hotel Serra Negra. 18°51' S e 46°52' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada em terço médio de elevação com 20 a 25 % de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.000 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Rochas ultrabásicas, principalmente peridotito, do grupo Iporá. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detritica pseudoautóctone de textura franco-argilosa cascalhenta produto do intemperismo de rochas ultrabásicas.

PEDREGOSIDADE - Pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Sem uso.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, vermelho muito escuro-acinzentado (10R 2,5/2); franca cascalhenta.

Bi 40-60 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 2,5/4); franco-argilosa cascalhenta.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E20

Amostra(s) de Laboratório: 83.1043/1044

Solo: CAMBISSOLO HÁPLICO Eutroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	130	210	660	220	200	340	240	100	58	1,42			
Bi	40- 60	40	250	710	160	190	310	340	0	100	0,91			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	6,1	5,0	5,6	4,2	0,24	0,02	10,1	0	6,9	17,0	59	0	<1	
Bi	6,4	5,8	2,1	1,4	0,04	0,01	3,5	0	2,3	5,8	60	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Kj)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	38,0	3,1	12	48	27	484	44,0				3,02	0,24	0,09	
Bi	9,5	1,3	7	42	35	571	44,8				2,04	0,18	0,10	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _o /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		20,0
Bi	<1													26,8

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra - E20

Número de Campo - AE-AP13

- A - CALHAUS - 100 % de concreções ferruginosas hematíticas com inclusões de quartzo, mica, magnetita e manganês.

CASCALHO – 100 % de concreções ferruginosas hematíticas com inclusões de quartzo, mica, magnetita e manganês, poucas concreções apresentando uma capa goethítica.

AREIA GROSSA – 50 % de magnetita e concreções magnetíticas. 39 % de concreções ferruginosas , ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, algumas com inclusões de quartzo. 10 % de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfícies irregulares, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscos. 1 % de carvão e detritos. Traços de biotita intemperizada.

AREIA FINA – 50 % de magnetita e concreções magnetíticas. 28 % de concreções ferruginosas , ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas. 19 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscos. 2 % de carvão e detritos. 1 % de biotita intemperizada.

- Bi - CALHAUS - 100 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas e goethíticas, com inclusões de quartzo, mica, magnetita e manganês.

CASCALHO – 100 % de concreções ferruginosas e ferro-argilosas hematíticas e goethíticas, com inclusões de quartzo, mica, magnetita e manganês.

AREIA GROSSA – 60 % de magnetita e concreções magnetíticas. 19 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscos. 20 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo manganosas, hematíticas e goethíticas. 1 % de biotita intemperizada. Traços de detritos e carvão .

AREIA FINA – 50 % de magnetita e concreções magnetíticas. 24 % de concreções ferruginosas , ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, hematíticas e goethíticas. 23 % de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, incolores, amarelados e avermelhados, brilhantes e foscos. 2 % de biotita intemperizada. 1 % de carvão e detritos.

AMOSTRA EXTRA - E21

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP76

DATA - 04/06/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - CHERNOSSOLO HÁPLICO Férrico típico, textura argilosa, mesoeutrófico, pouco profundo, neutro, fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - CAMBISSOLO Ta EUTRÓFICO A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd33 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - BR-365 (trecho Patos de Minas-Pirapora), a 17,5 km do trevo de Patos, vira-se à direita e percorre-se 12 km em direção a Pindaíbas (via Fazenda Pindaíbas). Patos de Minas. 18°41' S e 46°16' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de encosta, com 20 a 25% de declive e sob gramíneas e capim-jaraguá.

ALTITUDE - 980 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e arenito cinerítico do grupo Iporá. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de tufitos calcitizados ultrabásicos e arenitos cineríticos, de textura argila.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Em sulcos.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Barui, A. L. Lemos e P. E. F. Motta

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-40 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/2, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/2, seco); argila; moderada a forte, pequena e média blocos subangulares; muito dura, friável, plástica e pegajosa; raízes comuns fasciculares; transição plana e gradual.
- Bi 40-100 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); argila; fraca, muito pequena e pequena, granular; blocos subangulares; ligeiramente dura, muito friável, plástica e pegajosa; raízes comuns fasciculares; transição plana e clara.
- C 100-130 cm, argila.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E21

Amostra(s) de Laboratório: 84.1031/1033

Solo: CHERNOSSOLO HÁPLICO Férrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 40	0	1	999	180	70	280	470	330	30	0,60			
Bi	40-100	0	2	998	330	50	140	480	410	15	0,29			
C	100-130	0	0	1000	150	70	230	550	490	11	0,42			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	6,1	4,7	15,5	5,3	0,40	0,06	21,3	0	10,0	31,3	68	0		
Bi	6,5	5,1	8,6	4,9	0,59	0,06	14,1	0	5,9	20,0	70	0		
C	6,4	4,6	15,3	16,0	1,05	0,14	32,5	0,1	6,2	38,8	84	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	23,3	2,4	10	175	93	300	72,0				3,20	1,04	0,49	
Bi	7,2	1,0	7	181	133	319	74,7				2,31	0,91	0,65	
C	2,8	0,5	6	246	92	254	78,5				4,55	1,64	0,57	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		30,1
Bi	<1													10,1
C	<1													39,1

Relação textural:

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra - E21

Número de Campo - AE-AP76

- A - CASCALHO - 100 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas ferro-argilo-manganosas, hematíticas e goethíticas. Traços de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, brancos e amarelados, foscas. Traços de detritos e concreções magnetíticas.

AREIA GROSSA – 99 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, hematíticas e goethíticas, algumas com inclusões de grãos de quartzo e poucas concreções argilosas claras. 5 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores e amarelados, brilhantes e foscas. 1 % de concreções magnetíticas e magnetita. Traços de estauroлита, ilmenita, zircão, material verde (clorita?), carvão e detritos.

AREIA FINA – 48 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, superfícies irregulares, incolores, brancos e amarelados, brilhantes e foscas. 49 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, ferro-argilo-manganosas, hematíticas e goethíticas e poucas concreções argilosas claras. 3 % de concreções magnetíticas e magnetita. Traços de zircão, material verde (clorita?), carvão e detritos.

- Bi - CASCALHO - 99 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, hematíticas e goethíticas. 1 % de concreções magnetíticas. Traços de quartzo, grãos angulosos, superfícies irregulares, amarelados, foscas.

AREIA GROSSA – 94 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, a maioria bem arredondadas. 5 % de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores, brancos e amarelados, brilhantes e foscas. 1 % de concreções magnetíticas. Traços de estauroлита, zircão e detritos.

AREIA FINA - 69 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas. 30 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores, amarelados, brilhantes e foscas. 1 % de concreções magnetíticas e magnetita. Traços de estauroлита, zircão, material argiloso claro, material esverdeado (clorita?), carvão e detritos.

- C - CASCALHO - 100 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas. Traços de quartzo, grãos angulosos e subangulosos superfícies irregulares, incolores, amarelados, brilhantes, de concreções magnetíticas e de material verde (clorita?).

AREIA GROSSA - 20 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados, superfícies irregulares e regulares, incolores e foscas. 80 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, ferro-argilo-manganosas. Traços de concreções argilosas claras e estauroлита.

AREIA FINA – 25 % de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores. 73 % de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, ferro-argilo-manganosas. 1 % de concreções argilosas claras. Traços de estauroлита, zircão, material verde (clorita?), carvão e detritos.

AMOSTRA EXTRA - E22

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP72

DATA - 31/05/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - GLEISSOLO MELÂNICO Distrófico hístico, textura argilosa/ muito argilosa, hipodistrófico, álico, profundo, ácido, fase campo higrófilo de surgente relevo plano

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - GLEI HÚMICO Tb ÁLICO textura argilosa/ muito argilosa fase campo higrófilo de surgente relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - GMd2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - BR-262, trecho trevo de Sacramento-Uberaba, a 9 km de Sacramento, penetrando-se à esquerda, após passar o primeiro mata-burro entra-se à esquerda, percorrendo 1,5 km paralelo com a BR-262. Neste ponto entra-se à direita em linha reta 2,5 km, lado esquerdo. Sacramento. 19° 41' S e 47° 35' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de encosta suave, em área de surgente e com 2 a 3% de declive e sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 1.035 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Coberturas detríticas muito argilosas. Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Material muito argiloso oriundo das coberturas citadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo hidrófilo de surgente.

USO ATUAL - Sem uso.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui, A. L. Lemos e P. E. F. Motta

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-35 cm, franco-argilosa.

Cg 35-100 cm, muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E22

Amostra(s) de Laboratório: 84.1024/1025

Solo: GLEISSOLO MELÂNICO Distrófico hístico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 35	0	0	1000	130	140	360	370	90	76	0,97			
Cg	35-100	0	0	1000	130	60	130	680	570	16	0,19			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,6	3,8	0,7	0,7	0,17	0,09	1,7	6,9	48,5	57,1	3	80		
Cg	4,9	4,2	0,3	0,02	0,04	0,4	0,7	6,3	7,4	5	64			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	188,3	12,0	16	66	175	9	9,5				0,64	0,62	30,53	
Cg	15,8	1,1	14	112	318	14	17,6				0,60	0,58	35,66	
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		56,2
Cg	<1													35,4

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E23

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP75

DATA - 02/06/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - GLEISSOLO MELÂNICO Distrófico hístico, textura média, A proeminente, hipodistrófico, álico, ácido, fase campo higrófilo de surgente relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - GLEI HÚMICO Tb ÁLICO textura média fase campo higrófilo de surgente relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - GMd2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Patrocínio-Ibiá, a 7,5 km do entroncamento desta com a BR-365, vira-se à esquerda e percorre-se 1,5 km, lado direito. Patrocínio. 18°59' S e 46°54' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Área plana de várzea, com 1 a 3% de declive e sob capim-jaraguá e capim-gordura.

ALTITUDE - 931 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Cobertura detrítica. Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Material franco-arenoso e franco-argiloso oriundo da cobertura citada.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campos hidrófilos de surgente.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui, A. L. Lemos e P. E. F. Motta

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|-----|----------------------------|
| A | 0-30 cm, franco-siltosa. |
| Cg1 | 30-70 cm, franco-argilosa. |
| Cg2 | 70-90 cm, franco-arenosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E23

Amostra(s) de Laboratório: 84.1028/1030

Solo: GLEISSOLO MELÂNICO Distrófico hístico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0 - 30	0	0	1000	20	150	560	270	140	48	2,07			
Cg1	30- 70	0	0	1000	110	180	380	330	240	27	1,15			
Cg2	70- 90	0	10	990	530	120	190	160	120	25	1,19			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,7	4,0	0,6	0,5	0,12	0,05	1,3	4,0	22,4	27,7	5	75		
Cg1	5,1	4,1	0,1		0,01	0,03	0,1	2,4	7,2	9,7	1	96		
Cg2	5,1	4,1	0,5		0,01	0,02	0,5	1,4	3,7	5,6	9	74		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Kj)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	78,7	5,8	14	106	76	25	16,0				2,37	1,96	4,77	
Cg1	13,8	1,1	13	110	114	38	26,1				1,64	1,35	4,71	
Cg2	6,1	0,8	8	62	57	18	15,8				1,85	1,54	4,97	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _o /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												41,3	
Cg1	<1												23,4	
Cg2	<1												11,9	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E24

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP74

DATA - 31/05/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico textura muito argilosa
A moderado hipodistrófico epiálico ácido, fase campo higrófilo de surgente relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - GLEI POUCO HÚMICO Tb DISTRÓFICO epiálico textura muito argilosa fase campo higrófilo de surgente relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - GMd1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 9,5 km após o trevo para Sacramento, pela BR-262 (trecho Araxá- Uberaba), entra-se à esquerda. Após passar o 1º mata-burro, vira-se novamente à esquerda percorrendo-se 1,5 km paralelamente à BR-262. Neste ponto vira-se à direita e percorre-se mais 2,5 km em linha reta. Amostras coletadas a 100 m, do lado esquerdo. Sacramento. 19° 40' S e 47° 35' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de encosta suave, em área de surgente, com 2 a 3% de declive, sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 1.035 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Cobertura detrítica muito argilosa. Terciário/quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Material franco-arenoso e franco-argiloso oriundo da cobertura citada.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campos hidrófilos de surgente.

USO ATUAL - Não constatado.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui, A. L. Lemos e P. E. F. Motta

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-15 cm, argiloso.

Cg 30-70 cm, muito argiloso.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E24

Amostra(s) de Laboratório: 84.1026/1027

Solo: GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 15	0	0	1000	180	40	190	590	270	54	0,32			
Cg	20- 80	0	0	1000	100	40	110	750	0	100	0,15			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,1	3,8	0,6	0,12	0,05	0,8	3,7	24,4	28,9	3	82			
Cg	5,2	5,2	0,1	0,01	0,02	0,1	0	2,9	3,0	3	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	85,3	6,3	14	99	307	15	13,9				0,55	0,53	32,13	
Cg	6,6	0,6	11	112	325	14	17,9				0,59	0,57	36,45	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		40,9
Cg	<1												32,5	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E25

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP04

DATA - 12/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico epiálico gipsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Ao lado do entroncamento da rodovia de acesso a Sacramento com a BR-262. Sacramento. 19°39' S e 47°31' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada com 0 a 1% de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.030 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Contato entre basaltos toleíticos e diabásios da formação Serra Geral, Grupo São Bento, do Jurássico, e rochas da formação Bauru, principalmente arenito, do Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detritica de textura muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural e reflorestamento com eucalipto.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno (7,5YR 4/4); muito argilosa.

Bw 60-80 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E25

Amostra(s) de Laboratório: 83.1025/1026

Solo: LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	70	20	110	800	470	41	0,14			
Bw	60- 80	0	0	1000	80	30	90	800	0	100	0,11			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,7	4,8	0,1	0,05	0,01	0,2	0,4	6,5	7,1	3	67	<0,5		
Bw	4,4	4,8	0,1	0,01	0,01	0,1	0	4,3	4,4	2	0	<0,5		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	17,2	1,3	13	106	298	127	14,7				0,60	0,48	3,68	
Bw	11,1	0,9	12	113	300	134	15,9				0,64	0,50	3,51	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		27,0
Bw	<1												29,5	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E26

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP06

DATA - 12/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico gibbsítico-oxídico mesoférrico aniônico ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia rodovia Franca-Araxá, 11 km após o trevo para Sacramento. Sacramento. 19°51' S e 47°18' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada com 0 a 1% de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.150 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Basaltos toleíticos e diabásios da formação Serra Geral, Grupo São Bento, do Jurássico, e rochas da formação Bauru, principalmente arenito, do Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Culturas de arroz, café e plantação de pinus.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Bw 60-80 cm, bruno (6,5YR 4/4); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E26

Amostra(s) de Laboratório: 83.1029

Solo: LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
Bw	60- 80	0	0	1000	30	20	100	850	0	100	0,12			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
Bw	5,1	5,1	0,1		0,01	0,01	0,1	0	3,7	3,8	3	0	<0,5	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
Bw	10,4	0,9	12	95	316	148	23,6				0,51	0,39	3,35	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
Bw	<1												30,4	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E27

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP07

DATA - 13/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico caulinitico-oxídico mesoférrico aniônico ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LAw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 59 km de Araxá (Posto Samburá), pela BR-452, em direção a Uberlândia. Santa Juliana. 19°22' S e 47°27' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada com 0 a 1% de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.020 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos da formação Bauru, fácies Uberaba. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Reflorestamento com pinus.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/5); muito argilosa

Bw 60-80 cm, bruno-forte (7,5YR 4/6); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E27

Amostra(s) de Laboratório: 83.1030/1031

Solo: LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
												Solo	Partículas	
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm						
A	0- 20	0	0	1000	30	10	110	850	430	49	0,13			
Bw	60- 80	0	0	1000	30	10	100	860	0	100	0,12			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,9	4,3	0,1	0,09	0,01	0,01	0,2	0,4	5,9	6,5	3	67	<0,5	
Bw	4,9	5,1	0,1	0,01	0,01	0,01	0,1	0	3,2	3,3	3	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	16,6	1,7	10	149	302	110	20,4				0,84	0,68	4,31	
Bw	8,7	0,9	10	160	307	115	20,7				0,89	0,71	4,19	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		28,6
Bw	<1													32,1

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E28

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP08

DATA - 13/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico gibbsítico-oxídico mesoférrico aniônico ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LAw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia Uberlândia-Patrocínio (BR-365) a 58 km do entroncamento com a BR-452 em direção a Patrocínio. Romaria. 18°55' S e 47°41' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada com 0 a 1% de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 960 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos da formação Bauru, fácies Uberaba. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo do material supracitado.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Reflorestamento com pinus.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); muito argilosa.

Bw 70-90 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E28

Amostra(s) de Laboratório: 83.1032/1033

Solo: LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	120	60	80	740	290	61	0,11			
Bw	70- 90	0	0	1000	110	60	90	740	0	100	0,12			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,6	4,3	0,1	0,05	0,01	0,2	0,3	5,3	5,8	3	60	<0,5		
Bw	4,5	4,5	0,1	0,03	0,01	0,1	0	4,8	4,9	2	0	<0,5		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	16,0	1,3	12	114	298	89	14,7			0,65	0,55	5,26		
Bw	13,7	1,2	11	115	203	91	15,4			0,96	0,75	3,50		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		26,2
Bw	<1												26,1	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E29

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP18

DATA - 20/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico epiálico gibbsítico-oxídico mesoférrico aniônico ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 15 km de São Gotardo, pela rodovia de acesso à BR-262. São Gotardo. 19°24' S e 46°09' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada com 0 a 1% de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.190 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo do material supracitado.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-escuro (7,5YR 3/4); muito argilosa.

Bw 70-90 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E29

Amostra(s) de Laboratório: 83.1053/1054

Solo: LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	70	30	130	770	410	47	0,17			
Bw	70- 90	0	0	1000	50	40	140	770	90	88	0,18			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,2	4,5	0,1	0,10	0,02	0,2	0,2	7,3	7,7	3	50	<0,5		
Bw	5,4	5,6	0,1	0,01	0,01	0,1	0	3,0	3,1	3	0	<0,5		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	23,3	1,7	14	49	302	151	18,1			0,28	0,21	3,14		
Bw	10,1	0,8	13	49	311	159	22,0			0,27	0,20	3,07		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		30,9
Bw	<1												31,7	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E30

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP63

DATA - 21/02/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia Franca-Araxá, a 4 km após o trevo de Sacramento, entra-se à direita percorrendo-se 33 km na estrada para Chapadão do Bugre. Sacramento. 20° 46' S e 47° 10' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada com 0 a 1% de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.045 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos da formação Bauru, fácies Uberaba. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo do material supracitado.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Reflorestamento com pinus.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Bw 70-100 cm, bruno-forte (7,5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E30

Amostra(s) de Laboratório: 84.0518

Solo: LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
Bw	70-100	0	0	1000	50	50	80	820	560	32	0,10			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
Bw	4,5	5,5	0,1		0,01	0,01	0,1	0	2,8	2,9	3	0	1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
Bw	10,1	0,9	11	68	325	170	20,3				0,36	0,27	3,00	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
Bw	<1													

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E31

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP3

DATA - 12/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico epiálico caulínítico hipoférrico ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LAw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - BR-262, trecho Araxá-Uberaba, a 40 Km do trevo de Araxá. Perdizes. 19°38' S e 47°19' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, com 0 a 1% de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.150 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Cobertura detrítica muito argilosa, produto do intemperismo do material supracitado.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Reflorestamento com eucalipto.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui, A. M. Baruqui e P.E.F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-escuro (7,5YR 4/4); muito argilosa.

Bw 70-90 cm, bruno-forte (6,5YR 4/6); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E31

Amostra(s) de Laboratório: 83.1023/1024

Solo: LATOSSOLO AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	20	10	130	840	350	58	0,15			
Bw	70- 90	0	0	1000	10	10	80	900	630	30	0,09			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,6	4,1	0,1		0,07	0,01	0,2	0,7	7,6	8,5	2	78	<0,5	
Bw	4,9	4,9	0,1		0,02	0,01	0,1	0	4,5	4,6	2	0	<0,5	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	21,8	1,8	12	119	333	130	6,5				0,61	0,49	4,02	
Bw	11,9	1,0	12	118	318	136	15,6				0,63	0,50	3,67	
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												31,7	
Bw	<1												30,9	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E32

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP15

DATA - 17/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico típico
textura muito argilosa A moderado hipodistrófico epiálico gibbsítico-oxídico
ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo suave ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A
moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo
suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia Patos de Minas-São Gotardo,
30 km após entroncamento para Carmo do Paraíba. Rio Paranaíba. 19°15' S
e 46°08' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em
chapada, com 3 a 5 % de declive e sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.130 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e cinerito da formação
Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Pastagem e culturas de café, maracujá e tomate.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - . M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno (7,5YR 4/4); muito argilosa.

Bw 70-90 cm, vermelho-amarelado (4YR 5/8); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E32

Amostra(s) de Laboratório: 83.1047/1048

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	90	30	180	700	430	39	0,26			
Bw	70- 90	0	0	1000	40	20	100	840	530	37	0,12			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot \text{Al}^{3+}}{\text{S} + \text{Al}^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,7	4,1	0,3		0,09	0,01	0,4	1,1	11,1	12,6	3	73	<0,5	
Bw	5,1	4,8	0,1		0,02	0,01	0,1	0	5,1	5,2	2	0	<0,5	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	34,3	2,9	12	72	277	179	28,5			0,44	0,31	2,43		
Bw	18,9	1,3	15	78	275	189	33,7			0,48	0,33	2,28		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												31,4	
Bw	<1												30,7	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E33

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP57

DATA - 17/02/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, apiálico, caulínítico-oxídico, mesoférrico, muito profundo, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LAw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 24 km do entroncamento com a rodovia BR-262, pela rodovia de acesso a Perdizes. Perdizes. 19°26'S e 46°18'W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, com 2 a 3% de declive e sob vegetação de capim-gordura.

ALTITUDE - 1.120 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos da formação Bauru, fácies Uberaba. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Reflorestamento com eucalipto.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|--|
| A | 0-20 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/3); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| BA | 20-40 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 40-100 cm, bruno-forte (7,5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E33

Amostra(s) de Laboratório: 84.0507/0509

Solo: LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	50	20	100	830	580	30	0,12			
BA	20- 40	0	0	1000	40	20	100	840	590	30	0,12			
Bw	40-100	0	0	1000	40	20	80	860	350	59	0,09			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,5	4,1	0,1	0,04	0,01	0,1	0,7	7,1	7,9	1	87	<1		
BA	4,7	4,2	0,1	0,03	0,01	0,1	0,4	5,5	6,0	2	80	<1		
Bw	5,0	4,6	0,1	0,01	0,01	0,1	0,1	4,4	4,6	2	50	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	19,4	1,7	11	159	320	102	18,4			0,84	0,70	4,93		
BA	15,3	1,4	11	160	318	106	18,6			0,86	0,70	4,71		
Bw	11,3	1,1	10	160	298	103	18,7			0,91	0,75	4,54		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		34,5
BA	<1												39,1	
Bw	<1												35,4	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E34

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP17

DATA - 18/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico textura média A moderado hipodistrófico epiálico caulínico-oxídico hipoférrico ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAd6.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia BR-365, trecho Pirapora-Patos de Minas, a 21 km após o trevo com a BR-040 (BH-Brasília).

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenito da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura média.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); franco-arenosa.

Bw 70-90 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); franco-argiloarenosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E34

Amostra(s) de Laboratório: 83.1051/1052

Solo: LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	500	300	30	170	140	18	0,18			
Bw	70- 90	0	0	1000	430	300	40	230	200	13	0,17			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,7	4,3	0,1	0,04	0,01	0,01	0,2	0,3	1,5	2,0	10	60		
Bw	5,2	4,5	0,1	0,04	0,01	0,01	0,1	0	0,9	1,0	10	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	4,6	0,5	9	42	86	20	3,8				0,83	0,72	6,75	
Bw	3,3	0,6	5	57	118	28	5,1				0,82	0,71	6,62	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												8,0	
Bw	1												9,3	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E35

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP36

DATA - 31/10/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO AMARELO Acriférrico típico, textura muito argilosa, A moderado hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LAw2 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 31,4 km do trevo de São Gotardo, pela BR-354 (Trecho São Gotardo-BR-262), entra-se à direita percorrendo-se 3 km. Campos Altos. 19° 36' S e 46° 08' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, com 2 % de declive e sob cerrado.

ALTITUDE - 1.180 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e cinerito da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui, A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-25 cm, bruno-forte (7,5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Bw 70-100 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); muito argilosa; muito plástica e muito pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E35

Amostra(s) de Laboratório: 83.1454/1455

Solo: LATOSSOLO AMARELO Acriférrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-25	0	0	1000	70	40	120	770	310	60	0,16			
Bw	70-100	0	0	1000	50	30	130	790	390	51	0,16			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,2	4,8	0,1	0,10	0,02	0,2	0	7,2	7,4	3	0	<1		
Bw	5,9	5,7	0,1	0,02	0,02	0,1	0	4,0	4,1	2	0	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	21,3	1,7	13	26	326	202	35,0			0,14	0,10	2,53		
Bw	12,4	0,9	14	28	315	194	38,2			0,15	0,11	2,55		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1											27,4		
Bw	<1											27,6		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E36

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP35

DATA - 29/11/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico gibbsítico-oxídico mesoférrico ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave plano.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd17.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Pratinha-Rodovia BR-262, a 2 km de Pratinha virando-se à direita e percorrendo-se 4 km. Pratinha. 19° 42' S e 46° 24' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Topo de chapada, com 2-3 % de declive sob cerrado.

ALTITUDE - 1.230 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos e filitos da formação Canastra. Pré-Cambriano BC.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de xistos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e R. L. Grossi.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argilosa.

BA 20-40 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa.

Bw 40-100 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E36

Amostra(s) de Laboratório: 84.0147/0149

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	80	30	120	770	310	60	0,16			
BA	20- 40	0	0	1000	70	30	110	790	350	56	0,14			
Bw	40-100	0	0	1000	70	90	40	800	460	42	0,05			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,9	4,3	0,2	0,15	0,04	0,4	0,3	8,2	8,9	4	43	<1		
BA	5,1	4,7	0,2	0,07	0,02	0,3	0	6,3	6,6	5	0	<1		
Bw	5,2	5,4	0,2	0,03	0,02	0,2	0	4,2	4,4	5	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	24,0	2,0	12	63	337	156	15,5				0,32	0,25	3,39	
BA	17,6	1,5	12	66	342	161	13,0				0,33	0,25	3,33	
Bw	13,4	1,0	13	65	342	169	12,8				0,32	0,25	3,18	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												30,7	
BA	<1												83,1	
Bw	<1												64,9	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E37

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP39

DATA - 03/12/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia Ibiá-BR-262 (MG-164), a 5 km após cruzar o rio Quebra-Anzol entra-se à esquerda e percorre-se 5 km. Ibiá . 19° 33' S e 46° 36' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta, com 4 a 5% de declive e sob pasto de braquiária.

ALTITUDE - 950 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos com intercalações de quartzitos da formação Canastra. Pré-Cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de xistos e quartzitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem de braquiária.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa com cascalho.

BA 20-40 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa.

Bw 40-100 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E37

Amostra(s) de Laboratório: 84.0151/0153

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	90	910	70	140	190	600	370	38	0,32			
BA	20- 40	0	30	970	70	140	160	630	390	38	0,25			
Bw	40-100	0	40	960	60	130	180	630	20	97	0,29			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,8	4,2	0,3	0,23	0,20	0,7	0,6	5,3	6,6	11	46	<1		
BA	4,9	4,4	0,3	0,09	0,02	0,4	0,2	4,3	4,9	8	33	<1		
Bw	5,7	5,8	0,1	0,05	0,02	0,2	0	1,6	1,8	11	0	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	17,6	1,6	11	101	241	118	12,8				0,71	0,54	3,21	
BA	14,2	1,7	8	103	254	122	13,0				0,69	0,53	3,27	
Bw	7,2	1,0	7	104	258	131	14,4				0,69	0,52	3,09	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	3										0,033 MPa	1,5 MPa		30,9
BA	<1													38,3
Bw	1													36,8

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E38

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP41

DATA - 04/12/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 12 km de Ibiá, pela rodovia de acesso à BR-262. Ibiá. 19° 34' S e 46° 33' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta, com 4 % de declive e sob cerrado.

ALTITUDE - 940 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos com intercalações de quartzitos da formação Canastra. Pré-Cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de xistos e quartzitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|-----|--|
| A | 0-20 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); argila. |
| Bw1 | 20-40 cm, vermelho-escuro (2,5YR 4/6); muito argilosa. |
| Bw2 | 40-100 cm, vermelho (2,5YR 4/8); muito argilosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E38

Amostra(s) de Laboratório: 84.0154/0156

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
												Solo	Partículas	
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm						
A	0- 20	0	10	990	170	110	150	570	330	42	0,26			
Bw1	20- 40	0	10	990	160	100	130	610	410	33	0,21			
BW2	40-100	0	30	970	150	120	120	610	0	100	0,20			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,9	4,2	0,2	0,13	0,02	0,4	0,4	5,4	6,2	6	50	<1		
Bw1	4,9	4,5	0,2	0,09	0,02	0,3	0,2	4,4	4,9	6	40			
BW2	5,2	5,4	0,1	0,05	0,02	0,2	0	2,9	3,1	6	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	17,6	1,6	11	87	239	125	11,8				0,62	0,46	3,00	
Bw1	14,9	1,3	11	91	247	129	11,9				0,63	0,47	3,01	
BW2	9,5	0,9	11	88	258	136	13,3				0,58	0,43	2,98	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												31,0	
Bw1	<1												58,7	
BW2	<1												32,9	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E39

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP49

DATA - 11/12/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia Rio Paranaíba-Patrocínio, 1 km após o córrego Potreiro. Rio Paranaíba. 19° 12' S e 46° 22' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada em superfície aplainada, com 2 a 3% de declive e sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardósia e silito da formação Paraopeba. Grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de rochas silto-argilosas da formação Paraopeba.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.
BA 20-40 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.
Bw 40-100 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E39

Amostra(s) de Laboratório: 84.0169/0171

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
												Solo	Partículas	
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm						
A	0- 20	0	10	990	20	50	200	730	420	42	0,27			
BA	20- 40	0	0	1000	20	40	190	750	480	36	0,25			
Bw	40-100	0	0	1000	20	40	170	770	0	100	0,22			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,1	4,3	0,4	0,19	0,01	0,6	0,4	6,0	7,0	9	40	<1		
BA	5,2	4,5	0,2	0,06	0,02	0,3	0,1	4,5	4,9	6	25			
Bw	5,3	5,1	0,1	0,03	0,02	0,2	0	3,2	3,4	6	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	20,3	1,2	17	102	300	139	6,5				0,58	0,45	3,39	
BA	15,3	1,8	8	102	301	142	3,9				0,58	0,44	3,33	
Bw	10,3	1,3	8	107	315	150	6,4				0,58	0,44	3,30	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												55,2	
BA	<1												26,8	
Bw	<1												47,7	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E40

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP54

DATA - 05/12/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Santana de Patos-Brejo Bonito, 8 km após o rio Espírito Santo, lado direito. Cruzeiro da Fortaleza. 18°55' S e 46°37' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de elevação suave, com 2% de declive e sob cerrado.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardósia e siltito da formação Paraopeba. Grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de rochas silto-argilosas da formação Paraopeba.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem de braquiária.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4, úmido); muito argilosa.

Bw 60-100 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E40

Amostra(s) de Laboratório: 84.0177/0178

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-25	0	0	1000	10	30	160	800	590	26	0,20			
Bw	60-100	0	0	1000	10	20	100	870	0	100	0,11			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,0	4,2	0,3	0,12	0,03	0,5	0,3	6,6	7,4	7	37	<1		
Bw	5,5	5,2	0,1	0,03	0,02	0,1	0	3,3	3,4	3	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	20,9	1,3	16	99	326	172	7,2			0,52	0,39	2,98		
Bw	11,3	1,8	6	102	319	177	8,3			0,54	0,40	2,83		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1											61,4		
Bw	<1											31,8		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E41

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP69

DATA - 12/05/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, caulínítico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 48 km do trevo com a BR-262, pela estrada Araxá-Patos de Minas (BR-146), entra-se à esquerda e percorre-se 10 km. Amostras coletadas do lado direito. Serra do Salitre. 19° 13' S e 46° 51' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em topo de elevação, com 3 a 4% de declive e sob vegetação de gramíneas, com predominância de capim-gordura.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos da formação Ibiá. Pré-cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de xistos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem em meio à vegetação natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 50-120 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E41

Amostra(s) de Laboratório: 84.0790/0792

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	50	90	140	720	420	42	0,19			
BA	20- 50	0	10	990	60	90	140	710	390	45	0,20			
Bw	50-120	0	30	970	70	90	140	700	20	97	0,20			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,5	4,3	0,2		0,12	0,02	0,3	0,7	6,3	7,3	4	70	2	
BA	4,7	4,6	0,1		0,04	0,02	0,2	0,2	4,5	4,9	4	50	2	
Bw	5,0	5,3	0,1		0,02	0,02	0,1	0	2,5	2,6	4	0	1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	20,2	1,7	12	214	247	128	11,9				1,47	1,11	3,03	
BA	13,6	1,2	11	216	252	128	12,8				1,46	1,10	3,09	
Bw	8,0	0,8	10	208	250	128	11,7				1,41	1,07	3,07	
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		31,2
BA	<1													31,7
Bw	<1													30,8

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E42

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP73

DATA - 16/05/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, caulínítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 39 km de Patrocínio, pela rodovia para Ibiá. Ibiá. 19° 41' S e 47° 35' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em terço médio/superior de elevação, com 4 a 5 % de declive, sob cobertura de gramíneas e herbáceas de pequeno porte.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos da formação Ibiá. Pré-cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de xistos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem em meio à vegetação natural.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lemos e A. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argilosa; plástica e pegajosa.
- BA 30-50 cm, vermelho (2,5YR 4/5); muito argilosa.
- Bw 60-100 cm, vermelho (2,5YR 4/5); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E42

Amostra(s) de Laboratório: 84.0796/0798

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	20	980	60	70	180	690	460	33	0,26			
BA	30- 50	0	30	970	60	70	190	680	0	100	0,28			
Bw	60-100	0	30	970	60	70	170	700	280	60	0,24			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,6	4,3	0,3	0,11	0,01	0,4	0,6	5,8	6,8	6	60	1		
BA	4,8	4,8	0,1	0,04	0,01	0,2	0,1	3,3	3,6	6	33	1		
Bw	5,0	5,4	0,1	0,03	0,02	0,2	0	1,8	2,0	10	0	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	18,7	1,5	12	130	235	120	10,4				0,94	0,71	3,07	
BA	10,4	1,4	7	133	240	124	10,2				0,94	0,71	3,04	
Bw	6,1	0,7	9	137	243	126	11,7				0,96	0,72	3,03	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		31,4
BA	<1													32,6
Bw	1													31,1

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E43

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP82

DATA - 6/06/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw17 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Rio Paranaíba-Serra do Salitre, 40 km após cruzar o córrego Olhos D'água. Serra do Salitre. 19°08' S e 46°36' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em topo de chapada, com 0 a 2 % de declive e sob vegetação de capim-barba-de-bode.

ALTITUDE - 1.208 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos e filitos da formação Canastra. Pré-cambriano BC.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de xistos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem em meio à vegetação natural.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3,5); muito argilosa, plástica e pegajosa. |
| BA | 20-60 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 60-100 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E43

Amostra(s) de Laboratório: 84.1044/1046

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
												Solo	Partículas	
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm						
A	0- 20	0	0	1000	20	30	90	860	470	45	0,10			
BA	20- 60	0	0	1000	50	40	60	850	560	34	0,07			
Bw	60-100	0	0	1000	40	30	80	850	80	91	0,09			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,9	4,3	0,4	0,11	0,03	0,5	0,4	7,8	8,7	6	44			
BA	5,0	4,7	0,1	0,05	0,03	0,2	0,1	5,5	5,8	3	33			
Bw	5,2	5,2	0,2	0,04	0,03	0,3	0	4,1	4,4	7	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	17,7	1,6	11	95	315	156	11,7				0,51	0,39	3,17	
BA	14,4	1,2	12	99	315	153	8,7				0,53	0,41	3,23	
Bw	12,2	1,0	12	102	317	155	9,4				0,55	0,42	3,21	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												28,6	
BA	<1												28,6	
Bw	<1												29,0	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E44

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP51

DATA - 12/01/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico, textura argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw5 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - BR-146, a 25 km da BR-262 (altura do primeiro trevo para Araxá, para quem a percorre no sentido Belo Horizonte-Uberaba) em direção a Patos de Minas. Ibiá. 19°23' S e 46°51' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em superfície de aplainamento, com 4% de declive e sob capim-gordura.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Micaxisto, quartzito e anfibolito do grupo Araxá. Pré-cambriano BC.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa produto do intemperismo de xistos e anfibolitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem de capim gordura.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-25 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); argila. |
| BA | 20-40 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/5); argila. |
| Bw | 40-100 cm, vermelho (2,5YR 4/6); argila. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E44

Amostra(s) de Laboratório: 84.0498/0500

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
												Solo	Partículas	
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm						
A	0- 20	0	0	1000	300	120	110	470	400	15	0,23			
BA	20- 40	0	10	990	320	120	110	450	330	27	0,24			
Bw	40-100	0	10	990	290	130	80	500	10	98	0,16			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,9	4,3	0,3	0,08	0,02	0,4	0,3	4,5	5,2	8	43	<1		
BA	5,3	4,6	0,1	0,05	0,01	0,2	0,1	3,5	3,8	5	33	1		
Bw	5,4	5,4	0,1	0,02	0,01	0,1	0	1,9	2,0	5	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	12,6	1,2	10	49	222	103	12,5				0,38	0,29	3,38	
BA	10,2	0,9	11	48	216	101	12,6				0,38	0,29	3,36	
Bw	0,6	0,7	1	53	230	107	15,0				0,39	0,30	3,37	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		22,6
BA	<1													20,3
Bw	<1													21,6

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E45

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP32

DATA - 29/09/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico textura muito argilosa A proeminente hipodistrófico epiálico gibbsítico-caulinítico mesoférrico ácido, fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A proeminente textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 13 km de Matutina, pela estrada para Tiros, 100 m do lado esquerdo. Tiros. 19°07' S e 45°58' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada com 1 a 2 % de declive, sob cobertura de floresta regenerada.

ALTITUDE - 1.090 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e cinerito da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subperenifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Alfredo M. Baruqui, Aroaldo L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3); muito argilosa; plástica e pegajosa.
- Bw 60 - 90 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E45

Amostra(s) de Laboratório: 83.1205/1206

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 25	0	0	1000	60	40	160	740	460	38	0,22			
Bw	60- 90	0	0	1000	60	50	90	800	640	20	0,11			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,9	4,4	0,2	0,17	0,05	0,4	1,9	16,3	18,6	2	83	1		
Bw	5,2	4,7	0,1	0,02	0,02	0,1	0,4	8,3	8,8	1	80	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	22,5	2,6	9	112	299	122	19,6			0,64	0,50	3,85		
Bw	17,4	2,2	8	125	313	141	22,4			0,68	0,53	3,49		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		40,7
Bw	<1												33,1	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E46

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP12

DATA - 15/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico epiálico caulínítico mesoférrico aniônico ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd12.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 19 km de Coromandel, pela estrada para Lagamar (MG-188). Coromandel. 18°19' S e 47°08' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em terço superior de elevação, com 3 a 5 % de declive, sob gramíneas.

ALTITUDE - 750 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xisto e filito da formação Canastra. Pré-cambriano BC.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura muito argilosa, produto do intemperismo de xistos e filitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, Aroaldo L. Lemos, Francisco M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/5); muito argilosa.

Bw 40 - 60 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E46

Amostra(s) de Laboratório: 83.1041/1042

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³	
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas		
A	0- 20	0	0	1000	40	40	120	800	10	99	0,15				
Bw	40- 60	0	0	1000	40	40	120	800	0	100	0,15				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg		
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T					
A	5,0	4,2	0,1	0,08	0,01	0,2	0,5	4,2	4,9	4	71	<0,5			
Bw	5,0	4,6	0,1	0,02	0,01	0,1	0,1	3,3	3,5	3	50				
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A	13,3	1,2	11	178	274	138	11,3				1,10	0,84	3,12		
Bw	8,1	0,8	10	178	282	144	11,7				1,07	0,81	3,07		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g					
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade		
											0,033 MPa	1,5 MPa			
A	<1												30,3		
Bw	<1												29,1		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E47

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP19

DATA - 17/09/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico epiálico caulinitico hipoférrico ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd11.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia Patos de Minas-Pirapora (BR 365), a 26 km após o trevo com a BR-040, vira-se à direita percorrendo-se 4 km por estrada de terra em direção a Agropecuária Marcélia. São Gonçalo do Abaeté. 17°53' S e 47°27' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, 0 a 1 % de declive, sob cerrado em regeneração.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenito da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, Aroaldo L. Lemos, Francisco M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-avermelhado (2,5YR 4/6, úmido); argila.

Bw 60 - 90 cm, vermelho (2,5YR 4/6, úmido); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E47

Amostra(s) de Laboratório: 83.1181/1182

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³	
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas		
A	0- 20	0	0	1000	300	120	90	490	330	33	0,18				
Bw	60- 90	0	0	1000	220	120	50	610	530	13	0,08				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg		
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T					
A	4,5	4,2	0,1	0,06	0,04	0,1	1,2	8,9	10,2	1	92	<1			
Bw	5,1	4,7	0,1	0,01	0,01	0,1	0,2	3,4	3,7	3	67	<1			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃			
A	14,7	1,5	10	125	204	62	12,4				1,04	0,87	5,17		
Bw	7,5	0,8	9	150	242	75	15,5				1,05	0,88	5,07		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g					
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade		
											0,033 MPa	1,5 MPa			
A	<1												21,9		
Bw	<1												22,1		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E48

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP22

DATA - 17/09/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico álico caulínico mesoférrico ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd11.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia Patos de Minas-Pirapora (BR 365), a 26 km após o trevo com a BR-040, vira-se à direita percorrendo-se 8 km por estrada de terra em direção a Agropecuária Marcélia. São Gonçalo do Abaeté. 17°56' S e 45°25' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, 0 a 1 % de declive, sob cerrado.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenito da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio

USO ATUAL - Sem uso.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Antônio. M. Pires Filho, Alfredo M. Baruqui, Aroaldo L. Lemos e Francisco M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido); argila; plástica e pegajosa.

Bw 60-90 cm, vermelho (2,5YR 4/6, úmido); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E48

Amostra(s) de Laboratório: 83.1186/1187

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³	
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas		
A	0- 20	0	0	1000	270	130	70	530	390	26	0,13				
Bw	60- 90	0	0	1000	200	130	40	630	340	46	0,06				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg		
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T					
A	4,4	4,2	0,1	0,05	0,02	0,2	1,3	8,8	10,3	2	87	<1			
Bw	5,0	4,7	0,1	0,01	0,01	0,1	0,2	5,4	5,7	2	67	<1			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃			
A	17,2	1,6	11	133	206	69	13,8				1,10	0,90	4,69		
Bw	7,3	0,9	8	161	238	80	14,8				1,15	0,95	4,67		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g					
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade		
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		23,2	
Bw	<1												24,6		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E49

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP48

DATA - 02/12/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, álico, caulinitico-oxídico, mesoférrico, ácido, fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 22 km após o rio Paranaíba, pela estrada Patos de Minas-Curraleiro-Boaçara, vira-se à esquerda e percorre-se 1 km, amostra coletada do lado esquerdo. Patos de Minas. 18°30' S e 46°41' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, com 0 a 1 % de declive, sob floresta.

ALTITUDE - 1.030 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e cinerito da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto de intemperismo de tufitos e cineritos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Sem uso.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); muito argilosa.

BA 25-60 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa.

Bw 60-100 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E49

Amostra(s) de Laboratório: 84.0166/0168

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 25	0	0	1000	30	70	150	750	510	32	0,20			
BA	25- 60	0	0	1000	30	60	90	820	620	24	0,11			
Bw	60-100	0	0	1000	30	60	70	840	640	24	0,08			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,8	4,0	0,3	0,15	0,03	0,5	2,7	16,4	19,6	3	84	1		
BA	4,9	4,2	0,1	0,04	0,03	0,2	1,0	8,4	9,6	2	83			
Bw	4,9	4,2	0,1	0,01	0,02	0,1	0,7	6,9	7,7	1	87			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	46,8	2,8	17	147	283	138	36,5			0,88	0,67	3,22		
BA	18,6	1,4	13	157	307	135	35,8			0,87	0,68	3,57		
Bw	14,8	1,4	11	161	313	143	38,2			0,87	0,68	3,44		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		57,9
BA	<1													29,8
Bw	<1													24,3

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E50

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP50

DATA - 03/12/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, caulínico-oxídico, mesoférrico, ácido, fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 9 km após o rio Paranaíba, pela rodovia Patos-Patrocínio (BR-365), vira-se à direita e percorre-se aproximadamente 3 km. Amostragem realizada do lado direito. Patos de Minas. 18° 40' S e 46° 36' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Topo de elevação suave com 3% de declive, sob cerrado.

ALTITUDE - 870 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Siltito e ardósia da formação Paraopeba, grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Café, Milho e pastagem plantada.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|--|
| A | 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4). |
| BA | 25-60 cm, vermelho (2,5YR 3/6). |
| Bw | 60-100 cm, vermelho (2,5YR 4/6). |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E50

Amostra(s) de Laboratório: 84.0172/0174

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocu- lação %	Relação Silte/ Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³	
Símbolo	Profun- didade cm	Calhaus > 20 mm	Cas- calho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05- 0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas		
A	0- 25	0	0	1000	30	60	140	770	610	21	0,18				
BA	25- 60	0	0	1000	20	50	160	770	170	78	0,21				
Bw	60-100	0	0	1000	20	50	140	790	0	100	0,18				
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg		
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T					
A	5,1	4,1	0,2	0,31	0,02	0,5	0,9	6,3	7,7	6	64	<1			
BA	5,3	4,4	0,2	0,16	0,02	0,4	0,2	4,5	5,1	8	33				
Bw	5,5	5,1	0,1	0,10	0,02	0,2	0	2,9	3,1	6	0				
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A	18,7	1,2	16	130	284	137	4,6				0,78	0,59	3,25		
BA	12,7	1,6	8	130	287	142	4,2				0,77	0,58	3,17		
Bw	8,0	1,3	6	138	291	142	5,0				0,81	0,61	3,22		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g					
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade		
											0,033 MPa	1,5 MPa			
A	<1												55,2		
BA	<1												33,7		
Bw	<1												44,8		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E51

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP55

DATA - 16/02/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd11.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 14 km do entroncamento com a rodovia BR-262, pela estrada de acesso a Perdizes, vira-se à esquerda percorrendo-se 5 km. Perdizes. 19° 29' S e 47° 23' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em área aplainada, com 0 a 1% de declive e sob gramíneas.

ALTITUDE - 1.050 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenito da formação Bauru. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e A. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| BA | 20-40 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 40-100 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E51

Amostra(s) de Laboratório: 84.0504/0506

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	40	20	130	810	480	41	0,16			
BA	20- 40	0	0	1000	50	20	110	820	570	30	0,13			
Bw	40-100	0	0	1000	40	10	80	870	630	28	0,09			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,0	4,1	0,1	0,09	0,01	0,2	0,7	8,7	9,6	2	78	<1		
BA	5,5	4,4	0,1	0,05	0,01	0,2	0,2	6,3	6,7	3	50	<1		
Bw	5,4	4,8	0,1	0,02	0,01	0,1	0,1	4,9	5,1	2	50	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	24,0	2,0	12	126	280	145	17,0				0,76	0,57	3,03	
BA	17,8	1,6	11	128	299	148	16,7				0,73	0,55	3,17	
Bw	12,1	1,0	12	128	307	155	18,0				0,71	0,54	3,11	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		32,5
BA	<1												30,8	
Bw	<1												32,1	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E52

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP90

DATA - 17/07/1984.

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, álico, caulínítico, mesoférico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd12.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Coromandel-Patos de Minas, 6 km após o rio Santo Inácio. Coromandel. 18° 24' S e 47° 06' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta, com 0 a 2% de declive e sob cerrado.

ALTITUDE - 870 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Ardósia e siltito da formação Paraopeba, grupo Bambuí. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural e de capim-colonião.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. L. Lemos e P. E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argilosa; plástica e pegajosa.
- Bw 60-100 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E52

Amostra(s) de Laboratório: 84.1228/1229

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	20	20	110	850	620	27	0,13			
Bw	60-100	0	0	1000	20	20	70	890	10	99	0,08			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,9	4,4	0,1	0,10	0,02	0,2	1,3	6,2	7,7	3	87			
Bw	5,2	4,4	0,1	0,03	0,01	0,1	0,5	4,0	4,6	2	83			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	19,5	1,4	14	194	286	134	9,1			1,15	0,89	3,35		
Bw	10,9	0,9	12	198	290	136	10,8			1,16	0,89	3,35		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		31,6
Bw	<1												29,7	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E53

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP92

DATA - 20/07/1984.

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, endoálico, caulinitico-oxídico, mesoférrico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd12.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 10,5 km de Coromandel, pela estrada para Paracatu entra-se à esquerda para Lagamar dos Coqueiros. Lado direito 30 m. Coromandel. 18° 14' S e 47° 17' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em terço superior de encosta suave, com 0 a 2 % de declive e sob cerrado.

ALTITUDE - 860 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos da formação Ibiá. Pré-cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa produto do intemperismo de xistos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Lavoura de arroz.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. L. Lemos e P. E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argilosa.
- BA 20-60 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa.
- Bw 60-100 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E53

Amostra(s) de Laboratório: 84.1232/1234

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	50	60	140	750	480	36	0,19			
BA	20- 60	0	0	1000	70	60	100	770	30	96	0,13			
Bw	60-100	0	0	1000	60	50	80	810	0	100	0,10			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,2	4,5	0,7	0,73	0,02	1,4	0,3	4,3	6,0	23	18			
BA	5,4	4,5	0,1	0,05	0,01	0,2	0,3	3,7	4,2	5	60			
Bw	5,6	4,9	0,1	0,03	0,01	0,1	0	2,9	3,0	3	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	15,3	1,1	14	133	295	153	10,5				0,77	0,58	3,03	
BA	10,6	0,9	12	130	292	148	7,7				0,76	0,57	3,10	
Bw	8,1	0,7	12	133	278	151	12,1				0,81	0,60	2,89	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		31,8
BA	<1													29,8
Bw	<1													28,4

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E54

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP01

DATA - 12/08/1983.

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico textura argilosa A moderado hipodistrófico epiálico gipsítico-oxídico mesoférrico ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura muito fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd4.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 200 metros do trevo de Araxá em direção a Uberaba (BR 262). 19°34' S e 46°59' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de elevação com 3 a 5 % de declive e sob capim gordura e cerrado subcaducifólio.

ALTITUDE - 940 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Micaxisto e quartzito do grupo Araxá. Pré-cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura argilosa produto do intemperismo de xistos e quartzitos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem de capim gordura.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, F. M. Baruqui, A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, vermelho-amarelado (4YR 3/6); argila.

Bw 60-80 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); argila.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E54

Amostra(s) de Laboratório: 83.1019/1020

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	80	210	160	550	270	51	0,29			
Bw	60- 80	0	0	1000	60	190	160	590	130	78	0,27			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,1	4,1	0,4	0,14	0,01	0,6	5,2	6,4	9	50	<0,5			
Bw	5,2	4,4	0,1	0,03	0,01	0,1	3,3	3,6	3	67	<0,5			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	19,5	1,5	13	78	214	103	9,9				0,62	0,47	3,26	
Bw	10,7	0,8	13	89	232	107	9,7				0,65	0,50	3,40	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		27,8
Bw	<1												28,2	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E55

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP26

DATA - 22/09/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico textura argilosa A moderado hipodistrófico epiálico caulínico hipoférrico profundo, ácido, fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVd19.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 7 km de Varjão pela estrada Varjão-São Gonçalo do Abaeté (via Jeribá). São Gonçalo do Abaeté. 18° 24' S e 45° 59' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em superfície plana , com 3% de declive sob vegetação de floresta.

ALTITUDE - 880 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito, arenito e conglomerado cinerítico da formação Mata da Corda e arenito, siltito e folhelho da formação Areado, ambas referidas ao Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilo-arenosa, produto da decomposição das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subperenifólia.

USO ATUAL - Reserva florestal.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, vermelho (2,5YR 4/6); argiloarenosa; plástica e pegajosa.

Bw 60-90 cm, vermelho (2,5YR 4/8); argiloarenosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E55

Amostra(s) de Laboratório: 83.1199/1200

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	350	150	90	410	310	24	0,22			
Bw	60- 90	0	0	1000	330	170	70	430	20	95	0,16			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.AI ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,4	4,1		0,2	0,09	0,01	0,3	1,1	5,6	7,0	4	79	1	
Bw	4,9	4,8		0,1	0,03	0,01	0,1	0,1	2,9	3,1	3	50	<1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	17,3	1,6	11	104	158	77	24,2				1,12	0,85	3,22	
Bw	8,0	1,0	8	114	182	89	26,5				1,06	0,81	3,21	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		18,9
Bw	<1												16,4	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E56

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP24

DATA - 20/09/1983.

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico textura média A moderado hipodistrófico caulínítico hipoférrico ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVAd8 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 4,5 km de Varjão pela estrada para S. Domingos, vira-se à esquerda e percorre-se cerca de 500 m. São Gonçalo do Abaeté. 18° 24' S e 46° 00' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de elevação com 4 % de declive, sob floresta.

ALTITUDE - 880 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenito da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura média proveniente do intemperismo do arenito.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, F. M. Baruqui, A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-25 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); franco-arenosa; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa. |
| Bw | 35-60 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); franco-argiloarenosa; ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E56

Amostra(s) de Laboratório: 83.1194/1195

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 25	0	0	1000	560	210	70	160	130	19	0,44			
Bw	35- 60	0	10	990	480	240	80	200	180	10	0,40			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,2	4,3	0,4	0,05	0,01	0,5	0,4	2,3	3,2	16	44	1		
Bw	5,1	4,4	0,4	0,03	0,01	0,4	0,4	1,8	2,6	15	50			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	10,9	1,3	8	58	50	49	12,2			1,97	1,21	1,60		
Bw	5,8	0,9	6	71	59	60	14,5			2,05	1,24	1,54		
Horizonte	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		10,2
Bw	<1												11,8	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E57

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP52

DATA - 04/12/1983.

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Perférico típico, textura argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsídico-oxídico, ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVj1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 16 km do entroncamento da rodovia Patos de Minas-Pirapora (BR-365) com a rodovia BR-354 (Patos de Minas-BR-262), seguindo-se em direção a Pirapora, entra-se por estrada vicinal a esquerda percorrendo-se 3,5 km. Neste ponto vira-se novamente à esquerda e percorre-se mais 2,5 km em direção ao povoado de Ponto Chic. Patos de Minas. 18° 36' S e 47° 22' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de encosta, com 9% de declive e sob pastagem de capim-jaraguá.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e cinerito ultra-básico da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto do intemperismo de tufito e cinerito ultra-básico.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Lavouras de milho e arroz e pastagem cultivada.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); argila.

Bw 60-100 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); argila.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E57

Amostra(s) de Laboratório: 84.0175/0176

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Perférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 25	0	0	1000	40	90	370	500	310	38	0,74			
Bw	60-100	0	10	990	50	100	350	500	460	8	0,70			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,3	4,5	0,9	0,1	0,05	0,02	1,1	0	7,1	8,2	13	0	22	
Bw	5,7	5,1	0,2	0,02	0,02	0,2	0	4,5	4,7	4	0	19		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	15,9	1,6	10	37	167	418	99,1				0,38	0,14	0,63	
Bw	7,2	1,4	5	33	167	450	100,8				0,34	0,12	0,58	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		35,6
Bw	<1												25,4	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E58

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP05

DATA - 12/08/1983.

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO Vermelho Acriférrico típico textura muito argilosa A moderado hipodistrófico caulinitico-oxídico ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVwf5.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia MG-190 (BR 262-Sacramento) a 26 Km do entroncamento com a BR 262. Sacramento. 19°51' S e 47°26' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Corte de estrada no topo de elevação com 3-5% de declive, sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 980 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Basalto da formação Serra Geral. Jurássico.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de basalto.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem de braquiária.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lemos, F. M. Baruqui, A. M. Baruqui, P. E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10YR 3/4); argila.

Bw 60-80 cm, vermelho-escuro (10YR 3/6); muito argilosa..

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E58

Amostra(s) de Laboratório: 83.1027/1028

Solo: LATOSSOLO Vermelho Acriférrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	20	980	70	90	270	570	440	23	0,47			
Bw	60- 80	0	40	960	50	70	230	650	0	100	0,35			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,1	4,1	0,8	0,19	0,01	1,0	0,5	5,4	6,9	14	33	<0,5		
Bw	5,5	5,3	0,2	0,04	0,02	0,3	0	2,0	2,3	13	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	18,4	1,7	11	128	177	264	47,9				1,23	0,63	1,05	
Bw	7,0	0,8	9	136	189	276	47,9				1,22	0,63	1,08	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		27,5
Bw	<1												28,1	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E59

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP87

DATA - 20/07/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Ácriférico típico, textura argilosa A moderado, hipoférico, caulínico-oxídico, neutro, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO epiálico A moderado textura argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVwf7.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Nova Ponte-Iraí de Minas, a 4 km da ponte sobre o Rio Araguari. Nova Ponte. 19°06' S e 47°41' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em terço superior de superfície aplainada, com 2 a 3 % de declive e sob vegetação de capim-gordura.

ALTITUDE - 920 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Contato entre basalto tholeítico e diabásico da Formação Serra Geral e rochas da Formação Bauru. Juro-cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto da decomposição das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - cerrado tropical subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|--|
| A | 0-20 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); argila; plástica e pegajosa. |
| BA | 20-50 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); argila; plástica e pegajosa. |
| Bw | 50-100 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); argila; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E59

Amostra(s) de Laboratório: 84.1222/1224

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Ácridérrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	10	990	130	230	190	450	370	18	0,42			
BA	20- 50	0	20	980	130	230	170	470	420	11	0,36			
Bw	50-100	0	20	980	130	220	170	480	0	100	0,35			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,5	4,6	0,1	0,09	0,02	0,2	0,3	3,0	3,5	6	60			
BA	5,6	4,7	0,1	0,05	0,01	0,2	0	2,6	2,8	7	0			
Bw	5,8	5,4	0,1	0,03	0,01	0,1	0	1,7	1,8	6	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	10,5	0,9	12	59	119	373	67,3				0,84	0,28	0,50	
BA	7,9	0,8	10	63	118	359	65,2				0,91	0,31	0,52	
Bw	4,6	0,5	9	66	124	350	72,1				0,90	0,32	0,56	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		19,3
BA	<1												18,5	
Bw	<1												18,1	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E60

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP56

DATA - 09/12/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrico, epiálico, gibbsítico-oxídico, ácido, fase floresta tropical subcaducifolia relevo suave ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase floresta tropical subcaducifolia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVdf3.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Patos de Minas - Fazenda do José Amorim, 3 km após cruzar o córrego Monjolinho. Patos de Minas. 18°36' S e 46°30' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio de encosta, com 6% de declive e sob vegetação natural.

ALTITUDE - 820 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufitos, arenitos e conglomerados cineríticos da formação Mata da Corda, Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto da decomposição das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifolia.

USO ATUAL - Lavoura de milho e pastagem de capim-jaraguá..

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4), argila.

Bw 60-100 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); muito argilosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E60

Amostra(s) de Laboratório: 84.0179/0180

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-25	0	0	1000	40	70	300	590	310	47	0,51			
Bw	60-100	0	0	1000	40	70	260	630	490	22	0,41			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,7	4,1		0,6	0,18	0,03	0,8	0,9	12,7	14,4	6	53	13	
Bw	5,1	4,6		0,2	0,02	0,03	0,2	0,2	8,9	9,3	2	50	20	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	36,6	2,7	14	50	220	331	20,5				0,39	0,20	1,04	
Bw	20,5	2,0	10	50	219	328	21,6				0,39	0,20	1,05	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		27,9
Bw	<1												27,6	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E61

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP28

DATA - 23/09/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico textura argilosa A moderado hipodistrófico epiálico caulínico-oxídico ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO epiálico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVj1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 1 km de Matutina em direção a São Gotardo (lado esquerdo). Matutina. 19° 14' S e 45° 59' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio superior da encosta com declive de 8 a 10% sob pastagem de capim gordura.

ALTITUDE - 1.090 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufitos, arenitos e conglomerados cineríticos da formação Mata da Corda, Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto da decomposição das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A.M. Pires Filho, F. M. Baruqui, A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/6); argila; plástica e pegajosa.
- Bw 60-90 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); argila; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E61

Amostra(s) de Laboratório: 83.1201/1202

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 25	0	40	960	190	260	140	410	330	20	0,34			
Bw	60- 90	0	30	970	150	250	110	490	20	96	0,22			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,8	4,5	0,4	0,15	0,01	0,6	0,7	5,5	6,8	9	54	1		
Bw	5,1	4,9	0,1	0,02	0,01	0,1	0	2,7	2,8	4	0	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	16,7	1,7	10	85	131	193	40,4			1,10	0,57	1,07		
Bw	14,6	1,5	10	87	155	155	45,8			0,95	0,58	1,57		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		20,0
Bw	<1												19,4	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E62
NÚMERO DE CAMPO - AE-AP81
DATA - 08/06/1984
CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico, textura argilosa, A moderado, hipodistrófico, álico, caulínico-oxídico, ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.
CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO ROXO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.
UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVj1.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 7 km de Matutina, pela estrada Matutina-Fragata (via Londônia). Matutina. 19° 12' S e 45° 55' W.Gr.
SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Coleta de amostras com auxílio do trado, em terço superior de encosta, com 10 % de declive e sob vegetação de braquiária.
ALTITUDE - 1.025 metros.
LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufitos, arenitos e conglomerados cineríticos da formação Mata da Corda, Cretáceo.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto da decomposição das rochas supracitadas.
PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.
ROCHOSIDADE - Não rochosa.
RELEVO LOCAL - Ondulado.
RELEVO REGIONAL - Ondulado a forte ondulado.
EROSÃO - Laminar ligeira.
DRENAGEM - Acentuadamente drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.
USO ATUAL - Pastagem.
CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.
DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui, A. L. Lemos e P. E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4); argiloarenosa; plástica e pegajosa.
- BA 20-40 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/5); argila; plástica e pegajosa.
- Bw 40-100 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); argiloarenosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E62

Amostra(s) de Laboratório: 84.1041/1043

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Distroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	200	270	130	400	310	22	0,32			
BA	20- 40	0	0	1000	110	110	360	420	310	26	0,86			
Bw	40-100	0	0	1000	190	280	120	410	400	2	0,29			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,6	3,9	0,8	0,08	0,04	0,9	1,2	7,2	9,3	10	57			
BA	4,6	4,0	0,6	0,04	0,02	0,7	1,0	6,2	7,9	9	59			
Bw	4,7	4,1	0,1	0,02	0,02	0,1	0,3	4,7	5,1	2	75			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	13,2	1,6	8	54	112	264	53,0			0,82	0,33	0,67		
BA	9,3	1,3	7	60	110	220	54,2			0,93	0,41	0,78		
Bw	6,3	0,9	7	68	111	231	57,4			1,04	0,45	0,75		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pastas saturadas		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídras g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		17,4
BA	<1												16,7	
Bw	<1												15,5	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E63

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP85

DATA - 17/07/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico, textura muito argilosa, A proeminente, mesoeutrófico, gibbsítico-oxídico, neutro, fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 1 km de Monte Carmelo, pela estrada para Abadia dos Dourados, entra-se à esquerda por estrada de terra para Estrela do Sul, percorrendo-se 8 km. Monte Carmelo. 18° 43' S e 47° 44' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em terço inferior de encosta, com 6 a 8% de declive e sob pastagem de capim-jaraguá.

ALTITUDE - 920 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Gabro de Monte Carmelo. Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto da decomposição de gabro.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada e em sulcos rasos.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural e capim-jaraguá.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|--|
| A | 0-20 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/3); argila; plástica e pegajosa. |
| BA | 20-50 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 50-100 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10R 3/4); muito argilosa; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E63

Amostra(s) de Laboratório: 84.1218/1220

Solo: LATOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	110	110	220	560	410	27	0,39			
BA	20- 50	0	0	1000	110	110	170	610	490	20	0,28			
Bw2	50-100	0	0	1000	90	110	140	660	530	20	0,21			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	6,7	5,5	7,2	0,6	0,71	0,02	8,5	0	6,6	15,1	56	0		
BA	6,3	5,5	5,7	0,8	0,63	0,02	7,1	0	5,4	12,5	57	0		
Bw2	6,4	5,5	4,4	0,2	0,15	0,02	4,8	0	4,3	9,1	53	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	37,6	3,4	11	86	227	191	21,9				0,64	0,42	1,87	
BA	26,8	2,7	10	88	230	204	24,5				0,65	0,41	1,77	
Bw2	19,4	1,9	10	91	238	208	25,7				0,65	0,42	1,80	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		33,1
BA	<1													33,2
Bw2	<1													30,5

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E64

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP34

DATA - 27/10/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico
textura muito argilosa A moderado hipodistrófico epiálico gibbsítico-
oxídico mesoférrico ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo
plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A
moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio
relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 7 km do trevo de acesso a
Carmo do Paranaíba, pela BR-354 (trecho Carmo do Paranaíba-São
Gotardo) , entra-se à direita em direção a Rio Paranaíba, percorrendo-
se 4 km. 19° 05' S e 46° 14' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em
superfície aplainada com 0 a 2 % de declive sob cerrado.

ALTITUDE - 1.070 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e cinerito da
formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do
intemperismo de tufito e arenitos ultrabásicos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Cultura de café.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui, A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-20 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 60-90 cm vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E64

Amostra(s) de Laboratório: 83.1452/1453

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	40	20	110	830	460	45	0,13			
Bw	60- 90	0	0	1000	40	20	80	860	690	20	0,09			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.AI ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,6	4,3	0,1	0,14	0,03	0,3	0,7	9,0	10,0	3	70	<1		
Bw	5,2	5,0	0,1	0,09	0,02	0,2	0	5,9	6,1	3	0	1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	21,4	1,6	13	122	305	142	33,4			0,68	0,52	3,37		
Bw	12,3	1,0	12	124	307	141	34,2			0,69	0,53	3,42		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		31,6
Bw	<1												34,6	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E65

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP58

DATA - 17/01/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia MG-235, a 11km após o trevo com a BR-354, em direção a Ibiá, lado direito. Ibiá. 19°27' S e 46°16' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, com 0 a 3 % de declive e sob vegetação de gramíneas.

ALTITUDE - 1.070 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e cinerito da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de tufito e arenitos ultrabásicos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO ATUAL - Cultura de soja empregando alta tecnologia.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Bw 100-120 cm vermelho-amarelado (5YR 5/7); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E65

Amostra(s) de Laboratório: 84.0280

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
Bw	100-120	0	0	1000	60	40	100	800	0	100	0,12			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
Bw	4,3	5,0		0,1	0,01	0,02	0,1	0	4,5	4,6	2	0	<1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
Bw	11,3	0,8	14	53	141	160	24,9				0,64	0,37	1,38	
Horizonte	$100 \cdot Na^+ T$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
								CO ₃ ²⁻			0,033 MPa	1,5 MPa		
Bw	<1												29,6	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E66

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP59

DATA - 18/02/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibbsítico-oxídico, mesoférrico, ácido, fase cerrado subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVaw.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 48 km de Araxá, pela rodovia Araxá-Franca, entra-se à direita por estrada vicinal. Amostra coletada a 5 km após o ribeirão Soberbo. Araxá. 19° 43' S e 47° 17' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, com 0 a 1% de declive e sob cerrado.

ALTITUDE - 1.140 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos Fácies Uberaba. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de rochas básicas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO Á ÉPOCA - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Bw 70-100 cm vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E66

Amostra(s) de Laboratório: 84.0510

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
Bw	70-100	0	0	1000	30	30	70	870	10	99	0,08			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _e /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
Bw	5,4	5,0	0,1	0,02	0,01	0,1	0	3,9	4,0	2	0	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
Bw	12,1	1,2	10	118	313	140	22,9			0,64	0,50	3,51		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pastas saturadas		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
Bw	<1											33,9		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E67

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP61

DATA - 20/02/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, gibbsítico-oxídico, mesoférico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAw.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 3 km da capela de Nossa Senhora da Abadia (povoado de Sete Voltas), em direção a Sacramento. Sacramento. 20° 10' S e 47° 04' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, com 0 a 2% de declive e sob cobertura de capim-barba-de-bode e espécies de cerrado arbustivo.

ALTITUDE - 1.120 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos Fácies Uberaba. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de rochas básicas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO Á ÉPOCA - Reflorestamento com pinus.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| BA | 20-40 cm, bruno-avermelhado (5YR 4/4); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 40-100 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E67

Amostra(s) de Laboratório: 84.0513/0515

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	160	50	140	650	400	38	0,22			
BA	20- 40	0	0	1000	140	50	120	690	480	30	0,17			
Bw	40-100	0	0	1000	40	30	90	840	0	100	0,11			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _e /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,6	4,3	0,1	0,06	0,01	0,2	0,5	8,6	9,3	2	71	<1		
BA	4,9	4,5	0,1	0,04	0,01	0,2	0,1	6,5	6,8	3	33	<1		
Bw	4,8	5,2	0,1	0,01	0,01	0,1	0	3,7	3,8	3	0	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	25,1	2,0	13	55	318	171	20,6				0,29	0,22	2,92	
BA	19,6	1,3	15	54	325	181	22,2				0,28	0,21	2,82	
Bw	12,1	0,9	13	55	324	178	14,1				0,29	0,21	2,86	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		32,8
BA	<1													30,8
Bw	<1													32,8

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E68

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP68

DATA - 26/02/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico gibbsítico-oxídico, mesoférrico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAdf2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Patrocínio-Coromandel, a 24 km após o entroncamento com a BR-365, entra-se à direita para a Fazenda Campo. A 6 km deste ponto entra-se à esquerda, percorrendo-se 1,5 km. Coromandel. 18° 43' S e 46° 55' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em chapada, com 0 a 2 % de declive e sob pastagem de capim-gordura.

ALTITUDE - 1.130 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos Fácies Uberaba. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de rochas básicas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO Á ÉPOCA - Não constatado.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4, úmido) e bruno-amarelado (5YR 4/4, úmido amassado); muito argilosa; plástica e pegajosa.
- Bw 80-100 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido) e bruno-amarelado (5YR 5/4, úmido amassado); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E68

Amostra(s) de Laboratório: 84.0523/0524

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-20	0	0	1000	20	10	110	860	540	37	0,13			
Bw	80-100	0	0	1000	10	10	70	910	500	45	0,08			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	$\frac{100 \cdot Al^{3+}}{S + Al^{3+}}$ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,4	4,4	1,0	0,2	0,09	0,01	1,3	0,2	6,6	8,1	16	13	<1	
Bw	5,5	5,0	0,1	0,01	0,01	0,1	0	3,3	3,4	3	0			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	21,5	1,7	13	139	325	104	12,8				0,73	0,60	4,91	
Bw	10,2	0,8	13	140	328	116	14,1				0,73	0,59	4,44	
Horizonte	$100 \cdot Na^+ T$ %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		35,3
Bw	<1												35,0	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E69

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP71

DATA - 16/05/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, gibssítico-oxídico, mesoférrico, aniônico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVw2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 48 km do trevo com a BR-262, pela BR-146 (trecho Araxá-Patos de Minas), vira-se à esquerda e percorre-se 1,5 km. Serra do Salitre. 19° 11' S e 46° 51' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em topo de elevação, sob cobertura de gramíneas e plantas subarborescentes e com declives de 2 a 3 %.

ALTITUDE - 850 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xistos com intercalações de quartzito, formação Ibiá. Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detritica de textura muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO Á ÉPOCA - Pastagem em meio à vegetação natural.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, F. M. Baruqui e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|--|
| A | 0-20 cm, bruno-escuro (7,5YR 3,5/4); argila; plástica e pegajosa. |
| BA | 30-50 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 60-90 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argilosa; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E69

Amostra(s) de Laboratório: 84.0793/0795

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Ácrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	30	970	90	130	190	590	490	17	0,32			
BA	30- 50	0	30	970	100	120	160	620	440	29	0,26			
Bw	60- 90	0	60	940	90	120	150	640	0	100	0,23			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _e /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,6	4,4	0,2	0,08	0,02	0,3	0,4	5,1	5,8	5	57	2		
BA	4,6	4,7	0,1	0,03	0,02	0,2	0,1	4,0	4,3	5	33	1		
Bw	4,9	5,5	0,1	0,03	0,02	0,2	0	2,5	2,7	7	0	1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	16,3	1,5	11	92	226	112	6,0				0,69	0,53	3,17	
BA	11,3	1,1	10	92	233	113	6,2				0,67	0,51	3,24	
Bw	7,8	0,8	10	94	236	119	6,6				0,68	0,51	3,11	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1											27,5		
BA	<1											27,3		
Bw	<1											26,0		

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E70

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP77

DATA - 04/06/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico típico, textura muito argilosa, A proeminente, hipodistrófico, álico, gibbsítico-oxídico, ácido, fase floresta subcaducifólia relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação Una Álico A proeminente textura muito argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAdf1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 17,5 km do Trevo de Patos, pela BR-365 (trecho Patos-Pirapora), vira-se à direita, percorrendo-se cerca de 300 m em direção a Pindaíba. Amostras coletadas do lado esquerdo. Patos de Minas. 18° 39' S e 46° 18' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em topo de elevação com 1 a 3 % de declive sob grama batatais.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e cinerito da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO Á ÉPOCA - Pastagem.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui, P. E.F. da Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|----|---|
| A | 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3); muito argilosa; plástica e pegajosa. |
| Bw | 80-100 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4); muito argilosa; plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E70

Amostra(s) de Laboratório: 84.1034/1035

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-20	0	10	990	90	60	130	720	320	56	0,18			
Bw	80-100	0	20	980	100	80	110	710	360	49	0,15			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,2	4,2	1,4	1,1	0,13	0,04	2,7	1,1	15,3	19,1	14	29		
Bw	5,1	4,4	0,4	0,04	0,02	0,5	0,7	12,1	13,3	4	58			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	22,6	1,8	13	117	257	194	41,7				0,77	0,52	2,08	
Bw	9,6	1,3	7	103	236	214	48,6				0,74	0,47	1,73	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		36,9
Bw	<1												31,6	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E71

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP64

DATA - 23/02/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, epiálico, gibbsítico-oxídico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAdf2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Estrada Patrocínio-Cruzeiro da Fortaleza, 12 km após entroncamento com a estrada Patrocínio-Ibiá. Patrocínio.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem na chapada, com 0 a 3 % de declive sob cerrado.

ALTITUDE - 1.260 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos da formação Bauru. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO Á ÉPOCA - Pastagem em meio à vegetação natural.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e P. E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4).

Bw 60-80 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6).

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E71

Amostra(s) de Laboratório: 84.0519/0520

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distroférrico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	0	1000	60	30	110	800	490	39	0,14			
Bw	60- 80	0	0	1000	50	30	60	860	600	30	0,07			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _e /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	4,4	4,0	0,1	0,06	0,01	0,2	1,2	11,4	12,8	2	86	<1		
Bw	4,9	4,5	0,1	0,01	0,01	0,1	0,1	5,9	6,1	2	50	<1		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	29,9	1,9	16	103	283	183	24,8				0,62	0,44	2,43	
Bw	14,8	1,1	13	104	295	184	22,6				0,60	0,43	2,52	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
										0,033 MPa	1,5 MPa			
A	<1												35,3	
Bw	<1												32,9	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E72

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP88

DATA - 22/07/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura muito argilosa, A moderado, hipodistrófico, caulínico, mesoférico, ácido, fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - LATOSSOLO variação UNA DISTRÓFICO epiálico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subperenifólio relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LAw1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 7 km de Iraí de Minas, pela estrada para Nova Ponte, vira-se à esquerda em direção a Pedrinópolis, percorrendo-se 25 km. Pedrinópolis. 19° 11' S e 47° 31' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem na chapada, com 1 a 2 % de declive sob capim-barba-de-bode.

ALTITUDE - 1.020 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Sedimentos tufáceos da formação Bauru. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subperenifólio.

USO Á ÉPOCA - Pastagem em meio à vegetação natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e F. M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Bw 60-100 cm, vermelho-amarelado (5YR 4/6); muito argiloso; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E72

Amostra(s) de Laboratório: 84.1225

Solo: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
Bw	60-100	0	0	1000	30	20	70	880	750	15	0,08			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _e /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
Bw	5,5	4,6	0,1	0,05	0,01	0,2	0,2	4,2	4,6	4	50			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
Bw	12,0	1,0	12	170	301	110	20,5				0,96	0,78	4,30	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
Bw	<1												28,3	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E73

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP21

DATA - 15/09/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO QUARTZARÊNICO ÓRTICO típico A moderado, distrófico, ácido, fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - AREIA QUARZOSA DISTRÓFICA A moderado fase cerrado tropical subcaducifólio relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LVAd6 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia BR-365 (Patos-Pirapora), 3 km após o trevo com a BR-040, lado esquerdo. São Gonçado do Abaeté. 17°58' S e 45°55' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Tradagem em terço médio de elevação com 4 % de declive, sob cerrado.

ALTITUDE - 880 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenito da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica arenosa, produto da decomposição do arenito.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado tropical subcaducifólio.

USO Á ÉPOCA - Pastagem em meio à vegetação natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e P. E. F. da Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

C 100-120 cm.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E73

Amostra(s) de Laboratório: 83.1185

Solo: NEOSSOLO QUARTZARÊNICO ÓRTICO típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de flocculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
C	100-120	0	0	1000	640	180	40	140	120	14	0,29			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _e /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
C	5,0	4,5	0,1	0,08	0,01	0,2	0,1	1,1	1,4	14	33			
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
C	2,7	0,7	4	55	68	17	6,3			1,37	1,19	6,28		
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
C	<1												7,5	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E74

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP46

DATA - 29/11/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico, textura argilosa cascalhenta, A moderado, hipodistrófico, álico, ácido, fase campo tropical relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase campo tropical relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd1 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia BR-365 (trecho Patos de Minas-Patrocínio), a 12 km do entroncamento com a BR-354 entra-se à direita percorrendo-se 40 km. Neste ponto vira-se novamente à direita e percorre-se mais 3,5 km (Serra da Paciência). Patos de Minas. 18°24' S e 46°46' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta, com 20% de declive e sob cobertura de capim barba-de-bode.

ALTITUDE - 890 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Siltito, argilito e conglomerados da formação Paraopeba, grupo Bambuí. Pré-Cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo das rochas supracitadas.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campos tropicais.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E. F. Motta e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0 - 10 cm, bruno (7,5YR 5/4); argila cascalhenta.

R 15 cm⁺

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E74

Amostra(s) de Laboratório: 84.0162

Solo: NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 10	10	250	740	190	70	340	400	330	17	0,85			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.AI ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,1	3,8	0,8	0,6	0,59	0,02	2,0	3,0	3,9	8,9	22	60	1	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	21,0	1,8	12	178	121	68	2,6				2,50	1,84	2,79	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												40,0	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E75

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP23

DATA - 20/09/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico, textura argilosa, mesoeutrófico, neutro, fase floresta tropical caducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLe1.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia BR-365 (Pirapora-Patos de Minas), a 32 km após o entroncamento com a BR-040, vira-se a esquerda e percorre-se 11 km, passando pelo córrego Água Limpa. Amostras coletadas do lado esquerdo da estrada. São Gonçado do Abaeté. 18°14' S e 45°45' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta, com 10 % de declive e sob pastagem.

ALTITUDE - 760 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Calcário, marga, siltito e argilito da formação Paraopeba, grupo Bambuí. Pré-Cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo metassiltitos calcíferos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e P. E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, bruno-escuro (7,5YR 3/2, úmido) e (7,5YR 5/4, seco); argila siltosa.

R 25 cm⁺

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E75

Amostra(s) de Laboratório: 83.1193

Solo: NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	20	60	920	80	20	420	480	350	27	0,87			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,9	4,9	11,8	2,5	0,36	0,02	14,7	0	6,7	21,4	69	0	13	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	29,7	3,1	10	208	132	74	3,1				2,68	1,97	2,80	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		35,1

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E76

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP31

DATA - 04/11/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico textura média, mesoeutrófico, hipoférrico, raso, ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A chernozêmico textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLe4.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 11 km de Chumbo pela estrada para Major Porto. Patos de Minas. 18°41' S e 46°07' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Topo de encosta com 12 % de declive.

ALTITUDE - 800 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Arenito calcífero da formação Areado. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de arenito calcífero.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Culturas de milho e arroz.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e P. E. F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-20 cm, cinzento muito escuro (5YR 2,5/1); franco-argiloarenosa.

R 20 cm⁺

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E76

Amostra(s) de Laboratório: 83.1449

Solo: NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico chernossólico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 20	0	50	950	390	260	120	230	150	35	0,52			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,2	4,4	10,3	2,6	0,47	0,03	13,4	0,4	6,2	20,0	67	3	6	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	18,5	2,1	9	110	51	26	4,0				3,67	2,76	3,08	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												19,8	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E77

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP37

DATA - 30/11/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico típico, textura média muito cascalhenta, A moderado, mesoeutrófico, hipoférrico, ácido, fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A moderado textura média muito cascalhenta fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXbd2 (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Pela BR-262 (sentido Uberaba-Belo Horizonte), a 3,5 km após cruzar o ribeirão Santa Tereza, vira-se à esquerda e percorre-se 13 km até o ribeirão Quilombo. Neste ponto vira-se à direita e percorre-se mais 4 km. Ibiá. 19° 31' S e 46° 23' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta com 35% de declive e sob vegetação de mata.

ALTITUDE - 1.010 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Calcoxisto verde e micaxisto da formação Ibiá. Pré-Cambriano B.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo das rochas supracitadas, de textura franco-argilossiltosa.

PEDREGOSIDADE - Moderadamente pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - F. M. Baruqui e R. L. Grossi.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-15 cm, preto (5YR 2,5/1); franco-argilossiltosa muito cascalhenta.

Cr 15 cm⁺

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E77

Amostra(s) de Laboratório: 84.0150

Solo: NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 15	130	690	180	30	40	620	310	60	81	2,00			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.AI ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,3	4,7	7,3	1,1	0,65	0,05	9,1	0	9,2	18,3	50	0	3	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	38,3	3,7	10	102	112	52	4,4				1,55	1,19	3,38	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
											0,033 MPa	1,5 MPa		
A	<1												12,0	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E78

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP02

DATA - 12/08/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NEOSSOLO REGOLÍTICO Distrófico típico, textura média cascalhenta, A fraco, hipodistrófico, epiálico fase pedregosa I campo rupestre relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO epiálico A fraco textura média cascalhenta fase pedregosa I campo rupestre relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - RLd6.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 32 km do trevo de Araxá em direção a Uberaba, logo após o viaduto sobre a VFCO. Araxá. 19°37' S e 47°13' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra coletada em terço superior de encosta com 25 % de declive sob gramíneas.

ALTITUDE - 1.050 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Xisto, quartzito, filito da formação Canastra. Pré-cambriano BC.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto do intemperismo de xistos e filitos.

PEDREGOSIDADE - Pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo rupestre.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Pires Filho, A. L. Lopes, F. M. Baruqui, A. M. Baruqui e P.E.F. Motta.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A 5-20 cm, bruno-avermelhado (5YR 4,5/4); argilossiltosa cascalhenta.
- C 20-40 cm, bruno-avermelhado-claro (5YR 6/4); silte.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E78

Amostra(s) de Laboratório: 83.1021/1022

Solo: NEOSSOLO REGOLÍTICO Distrófico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	5- 20	150	240	610	80	180	690	50	20	60	13,80			
C	20- 40	0	0	1000	10	150	800	40	20	50	20,00			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,1	4,2		0,1	0,03	0,01	0,1	0,3	0,9	1,3	8	75		
C	5,2	4,4		0,1	0,02	0,01	0,1	0	0,4	0,5	20	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	4,8	0,5	10	29	27	21	0,3				1,83	1,22	2,02	
C	2,0	0,3	7	26	22	19	0,3				2,01	1,29	1,82	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		19,4
C	2												12,4	

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E79

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP30

DATA - 25/09/1983

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico textura argilosa/muito argilosa A moderado epidistrófico mesoeutrófico neutro fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA epidistrófica A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado. .

UNIDADE DE MAPEAMENTO - NVef2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - A 2 km de Funchal em direção a São Gotardo. São Gotardo. 19° 18' S e 45° 55' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço médio superior de elevação com declive de 20 a 25 %, sob pastagem de capim gordura.

ALTITUDE - 1.000 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e arenito cinerítico da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura argilosa, produto do intemperismo de tufito ultrabásico calcitizado e arenito cinerítico.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Em sulcos ligeira e moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Aw, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - A. M. Baruqui e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A 0-25 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/6); argila; plástica e pegajosa.

Bt 50-80 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); muito argilosa; plástica e pegajosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E79

Amostra(s) de Laboratório: 83.1203/1204

Solo: NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0-25	0	30	970	100	200	230	470	410	13	0,49			
Bt	50- 80	0	10	990	70	140	150	640	10	98	0,23			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _c /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	5,8	4,9	4,1	0,7	0,29	0,02	5,1	0	6,3	11,4	45	0	1	
Bt	6,2	5,8	2,0	0,3	0,09	0,01	2,4	0	2,1	4,5	53	0	3	
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	20,0	2,0	10	122	90	291	78,4				2,30	0,75	0,49	
Bt	6,8	1,0	7	173	129	304	75,8				2,28	0,91	0,67	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _c /kg						Constantes hídricas g/100g				
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		25,1
Bt	<1													26,8

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E80

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP79

DATA - 07/06/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico, textura argilosa cascalhenta/ muito argilosa cascalhenta, A moderado, mesoeutrófico, neutro, fase pedregosa II floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A moderado textura argilosa cascalhenta/ muito argilosa cascalhenta fase pedregosa II floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - CXj.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - Rodovia BR-364 (Carmo do Paranaíba-São Gotardo), a 9km do trevo de Carmo, entra-se à esquerda e percorre-se 10 km em direção a Quintinos. Carmo do Paranaíba. 18°59' S e 46°10' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço superior de encosta, com 30 % de declive e sob cobertura de capim-jaraguá e capim-gordura.

ALTITUDE - 1.040 metros.

LITOLOGIA, FORMAÇÃO GEOLÓGICA E CRONOLOGIA - Tufito e arenito cinerítico da formação Mata da Corda. Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura detrítica de textura muito argilosa, produto do intemperismo de tufito ultrabásico calcitizado, arenito e conglomerado cinerítico.

PEDREGOSIDADE - Moderadamente pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-jaraguá.

CLIMA - Cwb, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo E.F. Motta e Francisco M. Baruqui.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- | | |
|-----|---|
| A | 0-30 cm, bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4, úmido), bruno-avermelhado (5YR 4/4, seco); argilossiltosa cascalhenta; plástica e pegajosa. |
| Bt1 | 30-70 cm, vermelho (2,5YR 4/6); muito argilosa cascalhenta; cerosidade pouca e moderada, plástica e pegajosa. |
| Bt2 | 70-110 cm, vermelho-escuro (2,5YR 3/6); argila; cerosidade comum e moderada, plástica e pegajosa. |

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E80

Amostra(s) de Laboratório: 84.1038/1040

Solo: NITOSSOLO VERMELHO Eutroférico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
A	0- 30	100	280	620	60	120	410	410	380	7	1,00			
Bt1	30- 70	50	180	770	90	80	130	700	660	6	0,19			
Bt2	70-110	0	30	970	110	70	290	530	530	0	0,55			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _e /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
A	6,0	4,9	5,5	1,2	0,13	0,04	6,9	0	6,2	13,1	53	0		
Bt1	6,3	5,0	4,6	0,9	0,11	0,04	5,6	0	2,8	8,4	67	0		
Bt2	6,6	5,3	2,7	1,1	0,10	0,03	3,9	0	1,5	5,4	72	0		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A	22,4	1,8	12	113	103	312	82,8				1,86	0,63	0,52	
Bt1	20,1	1,6	13	201	164	267	54,8				2,08	1,02	0,96	
Bt2	16,0	0,5	32	166	151	356	73,6				1,87	0,74	0,67	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
A	<1													
Bt1	<1													25,6
Bt2	<1													26,0

Relação textural:

AMOSTRA EXTRA - E81

NÚMERO DE CAMPO - AE-AP70

DATA - 31/05/1984

CLASSIFICAÇÃO ATUAL - ORGANOSSOLO MÉSICO Hêmico típico, hipodistrófico, álico, ácido, alumínico, fase campo higrófilo de surgente relevo plano.

CLASSIFICAÇÃO ANTIGA - SOLO ORGÂNICO ÁLICO fase campo higrófilo de surgente relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - GMd2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E COORDENADAS - BR-262, trecho trevo de Sacramento-Uberaba. A 9,5 km entra-se por estrada vicinal à esquerda. Após o primeiro mata-burro vira-se novamente à esquerda e percorre-se 1,5 km (paralelo à BR-262). Deste ponto vira-se à direita percorrendo-se 2,5 km. Sacramento. 19° 41' S e 47° 37' W.Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Terço inferior de encosta, em área de surgente, com 2 a 3% de declive e sob cobertura de gramíneas.

ALTITUDE - 1.035 metros.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos orgânicos do Holoceno.

PEDREGOSIDADE - Não pedregosa.

ROCHOSIDADE - Não rochosa

RELEVO LOCAL - Suave ondulado

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo higrófilo de surgente.

USO ATUAL - Não constatado.

CLIMA - Cwa, da classificação de Köppen.

DESCRITO E COLETADO POR - P. E.F. Motta, F. M. Baruqui e A. L. Lemos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

H 0-60 cm, franco-arenosa.

Análises Físicas e Químicas

Amostra Extra: E81

Amostra(s) de Laboratório:

Solo: ORGANOSSOLO MÉSICO Hêmico típico

Horizonte		Frações da amostra total g/kg			Composição granulométrica da terra fina g/kg				Argila dispersa em água g/kg	Grau de floculação %	Relação Silte/Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade cm ³ /100cm ³
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus > 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina < 2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila < 0,002 mm				Solo	Partículas	
H	0- 60	0	0	1000	310	230	270	190	20	89	1,42			
Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo Sortivo cmol _e /kg								Valor V (sat. por bases) %	100.Al ³⁺ S + Al ³⁺ %	P assimilável mg/kg	
	Água	KCl 1N	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ³⁺	H ⁺	Valor T				
H	4,8	3,9	0,6	0,5	0,24	0,14	1,5	9,6	71,1	82,2	2	86		
Horizonte	C (orgânico) g/kg	N g/kg	C/N	Ataque sulfúrico g/kg						Relações Moleculares			Fe ₂ O ₃ livre g/kg	Equivalente de CaCO ₃ g/kg
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
H	306,3	16,4	19	47	93	5	2,8				0,86	0,83	29,20	
Horizonte	100.Na ⁺ T %	Pasta saturada		Sais solúveis cmol _e /kg							Constantes hídricas g/100g			
		C.E. do extrato mS/cm 25°C	Água %	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Umidade		Equivalente de umidade	
H	<1										0,033 MPa	1,5 MPa		72,2

Relação textual: