EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Boletim de Pesquisa Nº 23

LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DA MARGEM DIREITA DO RIO PARANÃ – ESTADO DE GOIÁS

CONVÊNIO EMBRAPA/SNLCS – SUDECO

LEVANTAMENTO de reconhecimento
1983 LV-2007.01049

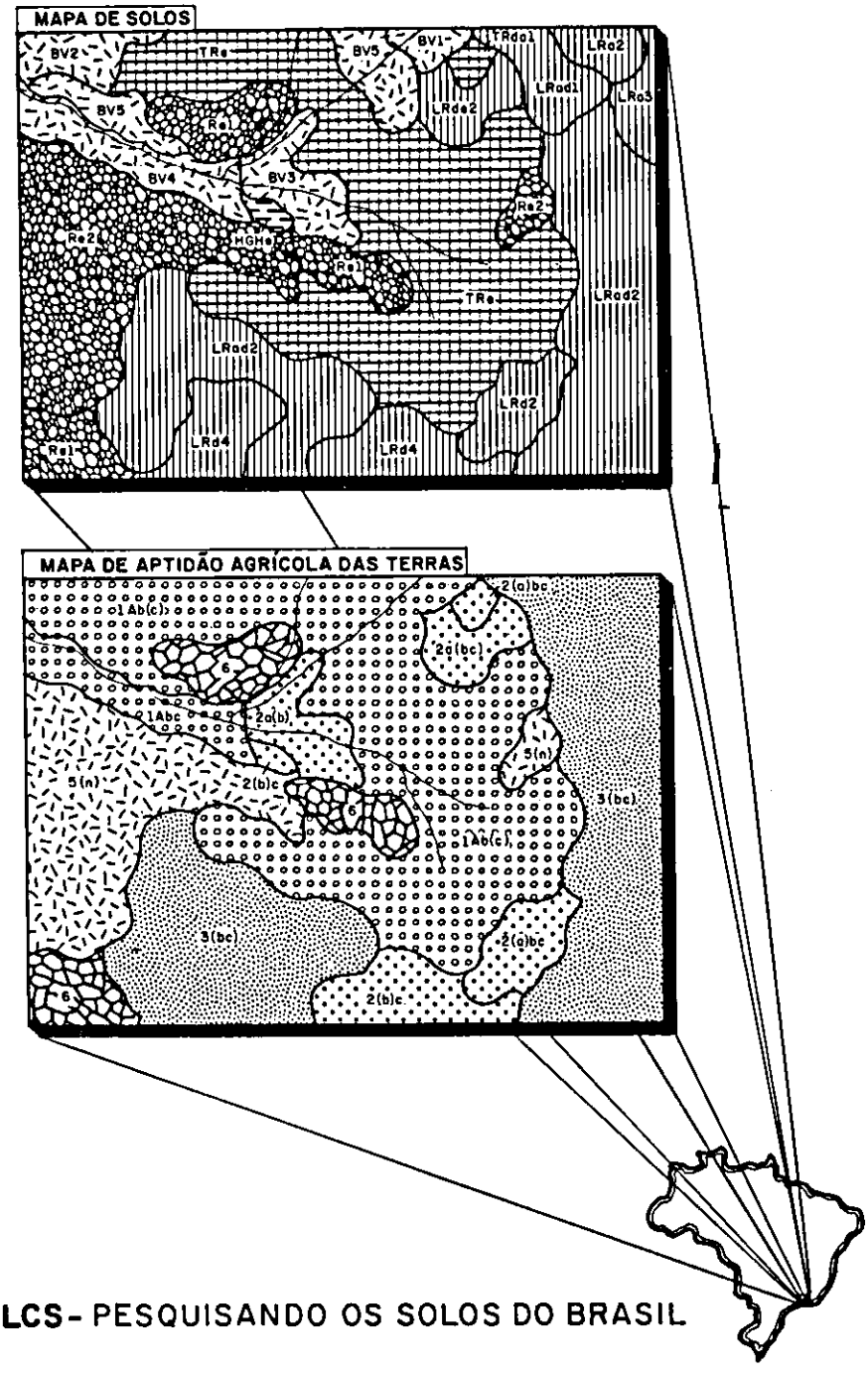
Rio de Janeiro
1983

EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
através do SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS (SNLCS)

e

SUDECO
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO CENTRO-OESTE
através do DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURAIS (DRN)

EMBRAPA 1973 - 1983



SNLCS- PESQUISANDO OS SOLOS DO BRASIL

LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DA MARGEM DIREITA DO RIO PARANÃ - ESTADO DE GOIÁS

Embrapa
Unidade: Ai Solo
Valor aquisição:
Data aquisição:
N.º N. Fiscal/Fatura:
Fornecedor:
N.º OCS:
Origem: Doação
N.º Registro: 0.1049/07

EDITOR: COMITÊ DE PUBLICAÇÕES DO SNLCS/EMBRAPA

CONVÊNIO EMBRAPA/SNLCS - SUDECO/DRN

Endereços:

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Rua Jardim Botânico, 1024
22.460 - Rio de Janeiro, RJ
Brasil

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO CENTRO-OESTE
SAS - Lote 9/10 - Quadra 1 - Bloco A - 3º andar
70.070 - Brasília, DF
Brasil

EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Boletim de Pesquisa Nº 23

LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DA MARGEM DIREITA DO RIO PARANÃ – ESTADO DE GOIÁS

CONVÊNIO EMBRAPA/SNLCS – SUDECO

Rio de Janeiro
1983

ISSN 0101 - 6253

PEDE-SE PERMUTA
PLEASE EXCHANGE
ON DEMANDE L'ECHANGE

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

Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras da margem direita do rio Paranã, Estado de Goiás, por Flávio Garcia de Freitas e outros. Rio de Janeiro, 1983.

503p. ilust. (EMBRAPA. SNLCS. Boletim de Pesquisa, 23).

Colaboração de: Elias Pedro Mothci, Humberto Gonçalves dos Santos, Reinaldo Oscar Pötter, Roberto Chaves Ferreira e Loiva Lizia Antonello.

1. Solos-Levantamento-Reconhecimento média intensidade-Brasil-Goiás-Rio Paranã. 2. Terras-Aptidão agrícola-Brasil-Goiás-Rio Paranã. I. Freitas, Flávio Garcia. colab. II. Mothci, Elias Pedro. colab. III. Santos, Humberto Gonçalves dos. colab. IV. Pötter, Reinaldo Oscar. colab. V. Ferreira, Roberto Chaves. colab. VI. Antonello, Loiva Lizia. colab. VI. Título. VII. Série.

CDD 19ed.63.147.817.305

© EMBRAPA

REDAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, MAPEAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS

Flavio Garcia de Freitas[1]
Elias Pedro Mothci[1]
Humberto Gonçalves dos Santos[1]
Reinaldo Oscar Pötter [1]

REDAÇÃO DO CAPÍTULO "CLIMA"

Roberto Chaves Ferreira[2]

REDAÇÃO DO CAPÍTULO "GEOLOGIA"

Loiva Lizia Antonello[1]

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E FÍSICA

Leandro Vettori[1]
Helio Pierantoni[3]
João Luiz R. de Souza[1]
José Lopes de Paula[1]
Maria Amélia de Moraes Duriez[1]
Ruth A.L.Johas[1]

EXECUÇÃO DAS ANÁLISES DE FERTILIDADE

Raphael M. Bloise[1]
José Flavio Dynia[4]
Gisa Nara C. Moreira[1]

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E PETROGRÁFICA

Luiz Rainho S. Carneiro[3]
Franklin dos Santos Antunes[3]
Loiva Lizia Antonello[1]
Therezinha Costa Lima[1]

---

[1]Pesquisador do SNLCS/EMBRAPA
[2]Meteorologista - MA
[3]Ex-pesquisador do CPP-MA
[4]Ex-pesquisador do SNLCS/EMBRAPA

RELAÇÃO DAS TABELAS

Pág.

Tabela 1 - Tabela-guia de avaliação da aptidão agrícola das terras — Região Tropical Úmida..... 475

Tabela 2 - Simbologia correspondente às classes de aptidão agrícola das terras..... 476

Tabela 3 - Classificação da aptidão agrícola aos níveis de manejo A, B e C..... 478

Tabela 4 - Extensão e distribuição percentual das classes de aptidão agrícola das terras por nível de manejo..... 492

RELAÇÃO DAS FIGURAS

Fig. 1 - Mapa do Brasil mostrando a localização do Estado de Goiás... 6

Fig. 2 - Mapa do Estado de Goiás mostrando a localização da área levantada..... 7

Fig. 3 - Aspecto de Afloramento de Calcário..... 22

Fig. 4 - Aspecto de área de Pré-cambriano, entre Arraias e Campos Belos..... 22

Fig. 5 - Testemunho de arenito próximo a Galheiros..... 23

Fig. 6 - Testemunho de arenito próximo a São Domingos..... 23

Fig. 7 - Aspecto da Serra Geral de Goiás..... 26

Fig. 8 - Aspecto da Serra Geral de Goiás, próximo a Alvorada do Norte 26

Fig. 9 - Aspecto de relevo forte ondulado e montanhoso..... 27

Fig. 10 - Aspecto de relevo plano..... 27

Pág.

Fig. 11 - Aspecto de relevo plano e suave ondulado. Ao fundo relevo forte ondulado e montanhoso..... 28

Fig. 12 - Área de relevo ondulado e forte ondulado..... 28

Fig. 13 - Classificação de Köppen..... 30

Fig. 14 - Temperatura anual média..... 33

Fig. 15 - Temperatura média do mês mais quente..... 34

Fig. 16 - Temperatura média do mês mais frio..... 35

Fig. 17 - Precipitação anual média (total em mm)..... 36

Fig. 18 - Trimestre mais chuvoso..... 37

Fig. 19 - Precipitação do trimestre mais quente..... 38

Fig. 20 - Evapotranspiração potencial..... 39

Fig. 21 - Índice de umidade..... 40

Fig. 22 - Aspecto de cerrado subcaducifólio..... 47

Fig. 23 - Aspecto de floresta subperenifólia..... 47

Fig. 24 - Aspecto de cerradão subcaducifólio..... 48

Fig. 25 - Aspecto de cerrado caducifólio..... 48

Fig. 26 - Aspecto de campo cerrado..... 49

Fig. 27 - Aspecto de campo de várzea..... 49

Fig. 28 - Aspecto de floresta de várzea em área de Solos Aluviais... 50

Fig. 29 - Aspecto de floresta caducifólia..... 50

Fig. 30 - Aspecto de cerradão caducifólio..... 51

Fig. 31 - Aspecto de floresta subcaducifólia..... 51

Fig. 32 - Aspecto do leito do rio Marrecas (foto tirada no mês de agosto)..... 53

Fig. 33 - Esquema de articulação dos mosaicos..... 61

Fig. 34 - Perfil de Latossolo Vermelho-Escuro..... 79

Fig. 35 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Latossolo Vermelho-Escuro..... 80

Pág.

Fig. 36 - Perfil de Latossolo Vermelho-Amarelo 97

Fig. 37 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Latossolo Vermelho-Amarelo..... 97

Fig. 38 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Latossolo Vermelho-Amarelo pálido..... 98

Fig. 39 - Perfil de Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico..... 144

Fig. 40 - Perfil de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica..... 183

Fig. 41 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica..... 183

Fig. 42 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica..... 233

Fig. 43 - Perfil de Solos Concrecionários..... 263

Fig. 44 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Solos Concrecionários..... 263

Fig. 45 - Perfil de Cambissolo..... 275

Fig. 46 - Perfil de Cambissolo latossólico..... 276

Fig. 47 - Aspecto de voçoroca em área de Cambissolo..... 276

Fig. 48 - Perfil de Areias Quartzosas Hidromórficas..... 326

Fig. 49 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Areias Quartzosas Hidromórficas..... 326

Fig. 50 - Aspecto de relevo em área de Glei Pouco Húmico..... 332

Fig. 51 - Perfil de Plintossolo..... 341

Fig. 52 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Plintossolo..... 341

Fig. 53 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Plintossolo..... 342

Fig. 54 - Perfil de Regossolo..... 362

Fig. 55 - Perfil de Solo Litólico..... 368

Fig. 56 - Perfil de Solo Litólico..... 368

Fig. 57 - Perfil de Solo Litólico..... 369

Pág.

Fig. 58 - Perfil de Areias Quartzosas 397

Fig. 59 - Aspecto de voçoroca em área de Areias Quartzosas..... 398

Fig. 60 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Areias Quartzosas.. 398

Fig. 61 - Pastagem artificial de capim-jaraguá. Município de Arraias.. 493

Fig. 62 - Pastagem de capim-jaraguá em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Município de Arraias..... 493

Fig. 63 - Aspecto de pastagem natural em área de Solos Litólicos substrato xisto e quartzito. Município de Campos Belos..... 494

Fig. 64 - Pastagem artificial de capim-jaraguá em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Município de Alvorada do Norte..... 494

Fig. 65 - Aspecto de pastagem natural em área de Solos Litólicos substrato rochas do Grupo Bambuí. Município de Mambaí..... 495

Fig. 66 - Cultura de café (1º ano) em área de Latossolo Vermelho-Escuro Distrófico. Município de Formosa (região com estação seca menos pronunciada)..... 495

Fig. 67 - Cultura de banana em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Município de Arraias..... 496

Fig. 68 - Cultura de cana-de-açúcar em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Município de Arraias..... 496

Fig. 69 - Cultura de milho, algodão e mamona em área de Cambissolo Eutrófico. Município de Arraias..... 497

Fig. 70 - Cultura de mandioca em área de Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico. Município de Iaciara..... 497

Fig. 71 - Cultura de arroz em área de Areias Quartzosas Hidromórficas. Município de Posse..... 498

Fig. 72 - Pastagem artificial em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica. Município de Arraias..... 498

SUMÁRIO

Pág.

INTRODUÇÃO 1

PARTE 1 - LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS 3

I - DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA 5

A - SITUAÇÃO, LIMITES E EXTENSÃO 5
B - GEOLOGIA 5
C - RELEVO 24
D - CLIMA 29
E - VEGETAÇÃO 41
F - HIDROGRAFIA 52

II - MÉTODOS DE TRABALHO 54

A - PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS 54
B - DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS E ROCHAS 56

III - SOLOS 62

A - RELAÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVAS FASES 62
B - CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A SUBDIVISÃO DAS CLASSES DE SOLOS E FASES EMPREGADAS 71
C - DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVOS PERFIS 77

1 - Latossolo Vermelho-Escuro 77
2 - Latossolo Vermelho-Amarelo 95
3 - Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico 142
4 - Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico 173
5 - Terra Roxa Estruturada 181
6 - Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica... 232
7 - Solos Concrecionários 262
8 - Cambissolo 273
9 - Solonetz-Solodizado 322
10 - Areias Quartzosas Hidromórficas Distróficas 325
11 - Glei Pouco Húmico 331
12 - Plintossolo 339
13 - Solos Aluviais 354
14 - Regossolo 361
15 - Solos Litólicos 367
16 - Rendzina 389
17 - Areias Quartzosas Distróficas 396
18 - Afloramentos de Calcário e Afloramentos de Outras Rochas 409

D - CORRELAÇÃO APROXIMADA DAS CLASSES DE SOLOS COM OS SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO FAO/UNESCO E SOIL TAXONOMY 410

Pág.

IV - LEGENDA 412

A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DO MAPA DE SOLOS 412
B - EXTENSÃO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO 423
C - LEGENDA AMPLIADA 427

PARTE 2 - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS..... 459

V - APTIDÃO AGRÍCOLA 461

CONSIDERAÇÕES GERAIS 461
A - MÉTODOS DE TRABALHO 461
B - CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS 462
C - NÍVEIS DE MANEJO CONSIDERADOS 468
D - VIABILIDADE DE MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS 468
E - GRUPOS, SUBGRUPOS E CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS.. 472
F - AVALIAÇÃO DAS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA 473
G - SIMBOLIZAÇÃO 474
H - AVALIAÇÃO DO POTENCIAL AGRÍCOLA DAS TERRAS 490
AGRADECIMENTOS 499
BIBLIOGRAFIA 501

ANEXO:
MAPA DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS - ESCALA 1:300.000
MAPA DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS - ESCALA 1:300.000

INTRODUÇÃO

Os trabalhos de levantamento de reconhecimento dos solos da margem direita do rio Paranã, Estado de Goiás, foram realizados através de contrato assinado entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA (Órgão executor) e Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste - SUDECO (Órgão promotor).

Teve por finalidade fornecer informações básicas sobre solos, necessárias à programação dos trabalhos da SUDECO para aquela região.

Os trabalhos visaram a identificação e estudo dos diferentes solos existentes, compreendendo sua distribuição geográfica, delimitação cartográfica e estudo das características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas dos solos, possibilitando a confecção do mapa de solos e a partir deste, do mapa de aptidão agrícola.

O levantamento foi executado segundo normas adotadas pelo atual Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, no que diz respeito a métodos de trabalho e classificação dos solos.

O trabalho foi realizado no período de abril de 1974 a março de 1975, durante o qual foi feita a legenda preliminar, mapeamentos dos solos, coleta de perfis, interpretação dos dados, confecção do mapa de solos e da avaliação da aptidão agrícola e redação do presente relatório.

PARTE 1 - LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS

I

DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA

A - SITUAÇÃO, LIMITES E EXTENSÃO

O presente trabalho abrange a parte centro-leste do Estado de Goiás, compreendendo o vale do rio Paranã (margem direita) e parte da Serra Geral de Goiás no Espigão Mestre.

Faz parte da Grande Região Centro-Oeste e situa-se entre os paralelos de 12°15' e 15°40' de latitude sul e os meridianos de 46°00' e 47°30' de longitude a oeste de Greenwich.

A área limita-se ao sul com a estrada que vai de Formosa (GO) à serra Bonita (MG) até o limite dos Estados de Goiás e Minas Gerais; a leste com o Estado da Bahia; ao norte pelos cursos dos rios Sobrado e Palma até à confluência com o rio Arraias; e a oeste pelo rio Arraias até a confluência com o rio Santa Izabel, daí por uma reta até o rio Bezerra, seguindo por este até o rio Paranã, indo até suas cabeceiras, nas proximidades de Formosa.

A área total é de aproximadamente 32.600 km^2.

Abrange a totalidade da área dos municípios de Alvorada do Norte, Aurora do Norte, Campos Belos, Damianópolis, Galheiros (Cirinópolis), Guarani de Goiás, Iaciara, Mambaí, Monte Alegre de Goiás, Posse, São Domingos e Sítio da Abadia e a quase totalidade dos municípios de Arraias, Flores de Goiás e Formosa.

B - GEOLOGIA

A bibliografia existente da área é limitada, restringindo-se a mapeamentos dos Projetos Brasília e Goiânia, executados pela PROSPEC S.A. para o DNPM e Leste do Tocantins-Oeste do rio São Francisco - Vol. I - DNPM/CPRM, os quais correlacionam-se com a citada área, não as abrangendo. Por este feito, evidenciou-se a necessidade da elaboração de uma correlação das unidades estratigráficas já estudadas, próximas à área em questão. Os componentes litológicos fundamentais de todas as unidades que foram coletadas também contribuiram para as ilações obtidas.

Segundo Mapa Geológico do Brasil (1971), escala 1:5.000.000, as unidades estratigráficas existentes na área são as seguintes:

EMBRAPA
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO
E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
TER. DE
RORAIMA
TER.
DO
AMAPÁ
AMAZONAS
PARÁ
MARANHÃO
CEARÁ
R.G.DO
NORTE
PARAÍBA
PIAUÍ
PERNAMBUCO
ALAGOAS
SERGIPE
ACRE
RONDÔNIA
GOIÁS
MATO GROSSO
BAHIA
DF
MINAS GERAIS
ESPÍRITO
SANTO
MATO GROSSO
DO SUL
SÃO PAULO
RIO DE JANEIRO
PARANÁ
S.CATARINA
RIO GRANDE
DO
SUL
MAPA DO BRASIL
MOSTRANDO A LOCALIZAÇÃO DO
ESTADO DE GOIÁS
ESCALA GRÁFICA =
0 160 480 800
km
70°
60°
50°
40°
0°
10°
20°
30°

Fig. 1

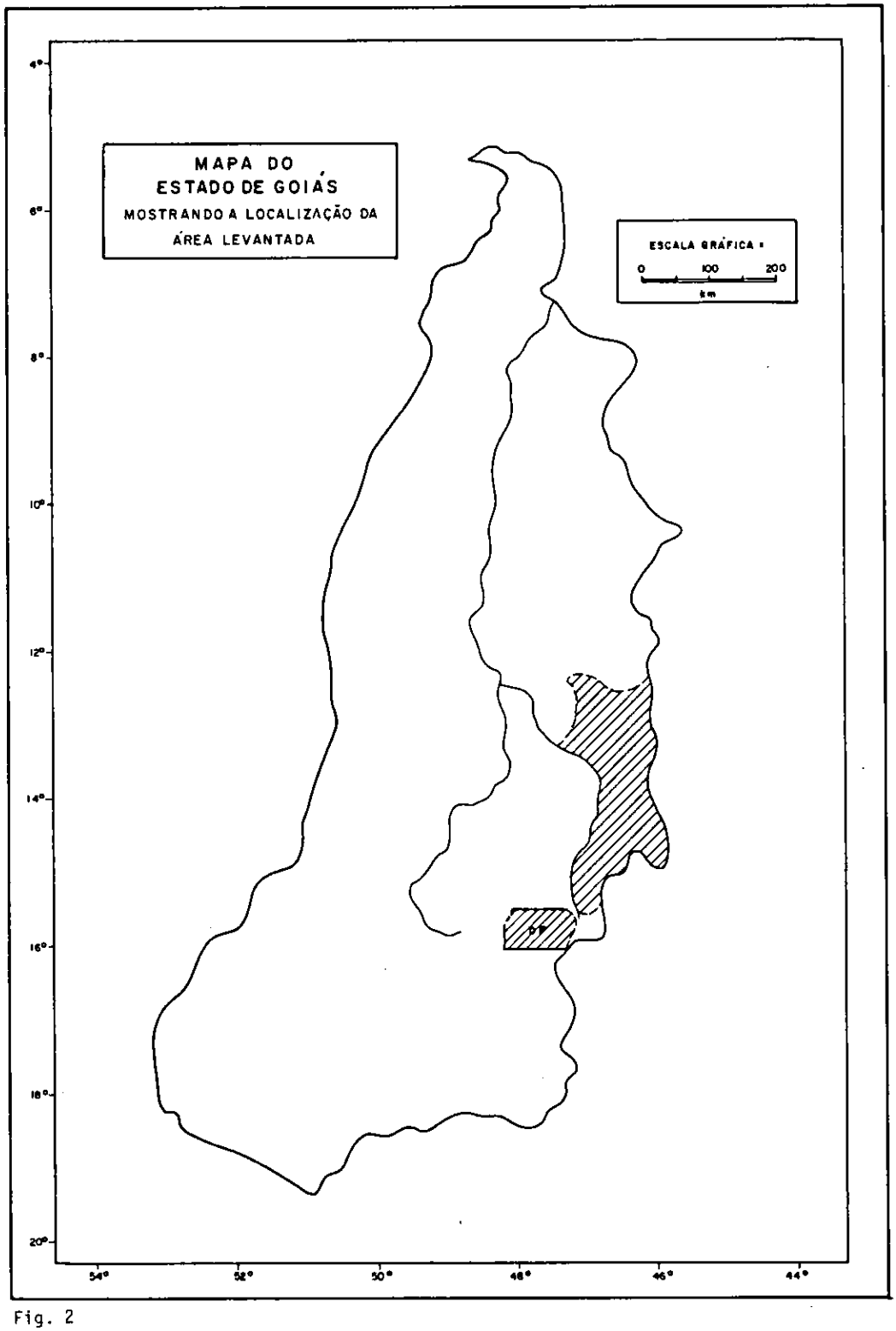

MAPA DO
ESTADO DE GOIÁS
MOSTRANDO A LOCALIZAÇÃO DA
ÁREA LEVANTADA
ESCALA GRÁFICA =
0 100 200
km
4°
6°
8°
10°
12°
14°
16°
18°
20°
54°
52°
50°
48°
46°
44°

Fig. 2

1 - PRÉ-CAMBRIANO INDIFERENCIADO

As rochas mais antigas constam de gnaisses, anfibolitos, migmatitos, ocorrendo granitos cortados por aplitos e pigmatitos. Nas zonas de falhas os metamorfitos passam a cataclasitos e milonitos, como os encontrados na estrada Arraias-rio Paranã.

2 - PRÉ-CAMBRIANO A - Série Tocantins

A área em questão envolve Arraias e estende-se para o N até as vertentes do rio Palma.

Nesta Série afloram filitos e quartzitos. Os filitos são cloríticos-sericíticos, com coloração verde-acinzentada e brilho sedoso; as condições metamórficas são de baixo grau; pertencem estas rochas à epizona e à fácies xistos verdes. A foliação é mais de caráter tectônico do que devido à recristalização que é pouco pronunciada. São encontrados na estrada Monte Alegre de Goiás-rio Paranã.

Os quartzitos são geralmente de granulação fina, coloração branca, cinzenta ou róseos, devido à hidroxidação dos minerais de ferro. São encontrados na estrada São Domingos-Campos Belos e Arraias. Foram encontrados veios de aplito muito intemperizado, possivelmente, cortando os quartzitos.

3 - EOCAMBRIANO SUPERIOR - Grupo Bambuí

É a seqüência mais extensa da área, envolvendo Arraias e estendendo-se para o N até às vertentes do rio Palma. O relevo do Bambuí é em geral bem aplainado, salientando-se morros e serrotes de calcário.

Das três formações estabelecidas no centro-oeste de Minas Gerais e leste de Goiás, só se tem notícias da Formação Paraopeba, constante de ardósias, metasiltitos e calcários.

As ardósias que ocorrem em Alvorada do Norte, Sítio da Abadia, Formosa, etc., são de granulação fina, coloração cinza-esverdeada, exibindo partição simples, muito nítida (clivagem ardosiana), apresentando como minerais essenciais quartzo, clorita e sericita, resultantes de metamorfismo regional de baixo grau sobre rochas aluminares do tipo folhelhos; pertencem à facies dos xistos verdes de Fyfe e Turner.

Os metassedimentos, mais propriamente metassiltitos, apresen

tam uma granulação fina com partição simples evidenciando certa xistosidade; coloração cinzento-esverdeada apresentando uma textura palmipētida onde se observam os vestígios da textura sedimentar, sendo constituídos essencialmente por quartzo anguloso, palhetas finíssimas de sericita e clorita, plagioclásio (oligoclásio) anguloso e microclina também angulosa. São, como as ardósias, resultantes de metamorfismo de baixo grau e pertencem ao início da epizona e à facies dos xistos verdes de Fyfe e Turner. A ocorrência destes metassiltitos se dá em Formosa, Flores de Goiás, etc.

Finalmente, os calcários ocorrem estratificados, com granulação variando de muito fina a fina, coloração cinzenta e cinza-escura, estes constituídos por cristais de calcita tangenciados com inclusões de hematita e material carbonoso disseminado. Encontram-se nas seguintes localidades: Galheiros, estrada Arraias-Cubículo, estrada Santa Rosa-Fazenda Aliança e Formosa. Em algumas áreas é possível encontrar-se a interestratificação calcário, metassiltitos, ardósia.

4 - CRETÁCEO SUPERIOR - Formação Bauru

Desde o extremo sudoeste da Bahia, a oeste do rio São Francisco, penetrando em Goiás, há uma faixa de arenitos, constituindo uma cobertura com topos aplainados e orlas escarpadas. Os arenitos apresentam camadas argilosas, conglomeráticas e lentes calcárias.

Os arenitos exibem textura de coloração variável; a textura varia de fina até grosseira, chegando a conglomerática, onde se pode verificar uma seleção que chega a ser muito boa e a coloração varia de cinza, rósea e vermelha.

Em Alvorada do Norte e Mambaí encontram-se arenitos de grã fina com cimento ferruginoso. Arenitos essencialmente quartzosos (ortoquartzitos) são encontrados em Formosa. Subordinadamente aparecem calcários impuros como os encontrados em Formosa, estrada Santa Rosa - Fazenda Aliança.

5 - OUTRAS UNIDADES

Assinala-se ainda a ocorrência de plutônicas ácidas, entre os paralelos 13º e 13º13' e meridianos 47º e 47º30' e de intrusivas básicas e ultrabásicas nos mesmos paralelos.

Ocorrem ainda, em pequenas áreas esparsas, formações referen

tes ao Holoceno.

RELAÇÃO DAS ROCHAS COLETADAS

Rocha nº 1

CLASSIFICAÇÃO - ARENITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Formosa-Alvorada do Norte, 97km após Formosa.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha sedimentar de granulação fina, coloração rósea, constituída quase que essencialmente de grãos de quartzo cimentados com cimento siliçoso.

Rocha nº 2

CLASSIFICAÇÃO - CALCÁRIO

LOCALIZAÇAO - Estrada Formosa-Posse, 61km após Formosa.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha sedimentar com estratificação perceptível, granulação fina, coloração cinzenta. Efervescência acentuada com HCl.

Rocha nº 3

CLASSIFICAÇÃO - CALCÁRIO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Formosa-Posse, 62km após Formosa.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha sedimentar com estratificação perceptível, granulação fina, coloração cinzenta. Efervescência com HCl.

Rocha nº 4

CLASSIFICAÇÃO - QUARTZITO DE GRANULAÇÃO FINA

LOCALIZAÇÃO - Estrada S. Domingos-Campos Belos, 15km após S. Domingos.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica de granulação muito fina, coloração cinzenta com tons róseos.

Rocha nº 5

CLASSIFICAÇÃO - CALCÁRIO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Galheiros-Campos Belos, 10km após Galheiros.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica de granulação fina, coloração cinzento-escura. Forte efervescência com HCl.

Análise microscópica - Textura: granoblástica. Composição mineralógica: calcita, cristais embricados uns aos outros com inclusões de hematita e de material carbonoso disseminado.

Rocha nº 6

CLASSIFICAÇÃO - QUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Arraias-Campos Belos, 5km após Arraias.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha de granulação fina, coloração rósea, muito compactada.

Rocha nº 7

CLASSIFICAÇÃO - APLITO (muito intemperizado)

LOCALIZAÇÃO - Estrada Arraias-Campos Belos, 5km após Arraias

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha de granulação muito fina, coloração branca, constituída por minerais altamente alterados em minerais de argila, principalmente caulinita e grãos de quartzo sacaróides.

Rocha nº 8

CLASSIFICAÇÃO - METASSEDIMENTOS pertencentes à facies dos xistos verdes.

LOCALIZAÇÃO - Estrada Formosa-Alvorada do Norte, 97km após Formosa.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica de granulação fina, exibindo partição simples com certa xistosidade; coloração verde-escura.

Análise microscópica - Textura: A rocha apresenta-se em seção delgada com uma textura palimpsética, com os minerais essenciais xenoblásticos exibindo extinção ondulante, guardando feições sedimentares.
Composição mineralógica: quartzo, plagioclásio, sericita, microclina, muscovita, minerais acessórios e secundários, óxidos de ferro, clorita e caulim.
Modo como correm os minerais: quartzo - cristais xenoblásticos, com extinção ondulante marcante, em maior percentagem subangulosos.

Plagioclásio - Oligoclásio An20 xenoblásticos, maclados segundo as leis da albita.

Sericita - Pequenas placas entre os demais minerais.

Microclina - Pequenos grãos, pouca percentagem, xenoblásticos.

Muscovita, clorita, óxido de ferro - Tipo de metamorfismo: Metamorfismo progressivo regional de grau baixo, pertencente à epizona de Grunbermann onde a temperatura é relativamente baixa, o mesmo ocorrendo com a pressão hidrostática. Quanto à facies metamórfica é a dos xistos verdes de Turner.

Rocha nº 9

CLASSIFICAÇÃO - METASSEDIMENTOS pertencentes à facies dos xistos verdes.

LOCALIZAÇÃO - Estrada Formosa-Flores de Goiás, 2km após o entroncamento para Alvorada do Norte.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica de granulação fina, exibindo superfícies planares, laminada, coloração cinza-escura.

Análise microscópica - Textura: A rocha apresenta-se em seção delgada com uma textura palimpsética, sendo os minerais essenciais xenoblásticos com extinção ondulante, guardando feições sedimentares.

Composição mineralógica: Minerais essenciais - quartzo, microclina, plagioclásio, muscovita; minerais acessórios e secundários - calcita, calcedônia, clorita, hematita e material carbonoso.

Modo como ocorrem os minerais: quartzo - grãos xenoblásticos engrenados uns nos outros com extinção ondulante marcante.

Plagioclásio - Oligoclásio maclado segundo as leis da albita, com extinção ondulante, grãos xenomórficos, bordos subangulosos.

Sericita - Pequenas palhetas entre os minerais essenciais.

Microclina - Maclada segundo as leis da albita e periclina, grãos xenoblásticos.

Muscovita - Placas muito refringentes entre os feldspatos e inclusas neles.

Calcita - Produto secundário incluso nos feldspatos.

Hematita e material carbonoso - inclusos no quartzo.

Tipo de metamorfismo: Metamorfismo progressivo regional de baixo grau, pertencendo à epizona e à facies metamórfica, dos xistos verdes.

Rocha nº 10

CLASSIFICAÇÃO - ARDÓSIA

LOCALIZAÇÃO - Estrada Arraias-Natividade do Norte-Sítio da Abadia, 10km após o Sítio da Abadia.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica de granulação fina, coloração cinza-esverdeada, exibindo partição simples muito nítida (clivagem ardosiana).

Análise microscópica - Textura: Em seção delgada a rocha apresenta-se com uma textura lepidogranoblástica, definida pelos minerais equigranulares e minerais micáceos.

Composição mineralógica: Minerais essenciais - quartzo, clorita e secicita; minerais acessórios - opacos, disseminados.

Tipo de metamorfismo - Metamorfismo regional de baixo grau sobre rochas aluminosas do tipo folhelhos. Pertence à facies dos xistos verdes.

Rocha nº 11

CLASSIFICAÇÃO - CATACLASITO ou GNAISSE CATACLÁSTICO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Arraias-rio Paranã, a 14km do rio Arraias.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica de granulação média, coloração cinza-esverdeada, tipicamente laminada, exibindo foliação.

Análise microscópica - Textura: Em seção delgada a rocha apresenta-se com uma textura granoblástica cataclástica, onde os cristais xenoblásticos ocorrem engrenados uns nos outros; plagioclásio sericitizado e máfico cloritizado.

Composição mineralógica: Minerais essenciais - quartzo e plagioclásio.

Modo como ocorrem os minerais: quartzo - grãos xenomórficos, extinção ondulante, microfraturados, engrenados

uns nos outros.

Plagioclásio - oligoclásio, maclado segundo as leis da albita, uns muito sericitizados.

Clorita - Proveniente da alteração dos mafíticos (biotita?) com opacos ao longo das clivagens.

Apatita - Cristais idioblásticos, inclusos na clorita proveniente da alteração dos mafíticos.

Rocha nº 12

CLASSIFICAÇÃO - ORTOQUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - A 8km de Campos Belos, na estrada para Arraias, à esquerda.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha sedimentar de granulação fina, coloração rósea, com dureza alta.

Rocha nº 13

CLASSIFICAÇÃO - FILITO INTEMPERIZADO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Monte Alegre de Goiás-rio Paranã.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica de granulação fina, foliação marcante, coloração verde-acinzentada, com brilho sedoso. Observa-se uma intemperização acentuada.

Rocha nº 14

CLASSIFICAÇÃO - GNAISSE CATACLÁSTICO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Arraias-Monte Alegre de Goiás, no mangue do córrego Chupeteiro.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha de granulação média, coloração rósea, bandeamento nítido, com feldspato visível a olho nu.

Rocha nº 15

CLASSIFICAÇÃO - CALCÁRIO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Arraias-Fazenda Cubículo, a 12km do entroncamento para o Vale da Pecuária.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocna de granulação fina, coloração cinza-escura, sem superfícies planares (foliação). Efervescência a frio sob a ação do HCl.

Rocha nº 16

CLASSIFICAÇÃO - ARENITO com cimento ferro silicoso.

LOCALIZAÇÃO - Estrada Mambaí-Estado da Bahia, a 3km de Mambaí.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA.

Análise macroscópica - Rocha sedimentar de granulação fina a média e coloração rósea.

Rocha nº 17

CLASSIFICAÇÃO - ARDÓSIA

LOCALIZAÇÃO - A 33km de Alvorada do Norte, na estrada para o Sítio da Abadia e a 8km à esquerda da estrada principal.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica, granulação fina, coloração verde-escura, exibindo partição simples muito nítida (clivagem ardosianal).

Tipo de metamorfismo: Metamorfismo regional de baixo grau sobre rochas aluminosas; os folhelhos pertencem à facies de xistos verdes.

Rocha nº 18

CLASSIFICAÇÃO - ORTOQUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada JK-Fazenda Boa Esperança, 1km após JK.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica, com granulação de fina a média, estrutura maciça, coloração cinza-esverdeada, brilho um tanto graxo.

Análise microscópica - Textura: Observa-se uma textura granoblástica com grãos de quartzo angulosos e subangulosos; em algumas partes da lâmina encontram-se cristais com granulação mais fina, com vestígio sedimentar. Entre os grãos de quartzo ainda observa-se cimento constituído por sericita e clorita.

Composição mineralógica: Minerais essenciais - quartzo, plagioclásio e microclina; minerais acessórios e secundários - sericita, clorita, calcita e caulim , além de alguma calcedônia.

Tipo de metamorfismo: Metamorfismo regional progressivo sobre arenitos mais ou menos puros.

Rocha nº 19

CLASSIFICAÇÃO - ORTOQUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada JK-Fazenda Boa Esperança, 1km após JK.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha sedimentar, granulação fina a média, coloração branco-acinzentada, grãos de quartzo visíveis a olho nu, com cimento silicoso.

Rocha nº 20

CLASSIFICAÇÃO - ORTOQUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada para a Fazenda Boa Esperança, a 1km de JK.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha sedimentar de granulação fina a média, coloração branco-acinzentada, com grânulos avermelhados de óxido de ferro. Observam-se grãos de quartzo num cimento silicoso.

Rocha nº 21

CLASSIFICAÇÃO - ARDÓSIA

LOCALIZAÇÃO - Estrada JK-Fazenda Tamboril, a 55km após o entroncamento para Alvorada do Norte.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica de granulação fina, homogênea, de coloração cinza-esverdeada, exibindo partição simples muito nítida (clivagem ardosiana).
Tipo de metamorfismo: Metamorfismo de incipiente a fraco, sobre rochas aluminosas do tipo folhelho. Facies xistos verdes.

Rocha nº 22

CLASSIFICAÇÃO - QUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Santa Rosa-Fazenda Aliança-Formosa, 7,5km após Fazenda Aliança.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica, granulação fina, estrutura maciça.
Tipo de metamorfismo: Metamorfismo regional progressivo, sobre arenitos mais ou menos puros.

Rocha nº 23

CLASSIFICAÇÃO - QUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Santa Rosa-Fazenda Aliança-Formosa, 7,5km após a Fazenda Aliança.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica, granulação fina, coloração variando de amarelo-avermelhada a vermelho-acastanhada, havendo uma alternância de cores diferentes.
Tipo de metamorfismo: Metamorfismo regional progressivo sobre arenitos mais ou menos puros.

Rocha nº 24

CLASSIFICAÇÃO - ORTOQUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Santa Rosa-Fazenda Aliança-Formosa, 7,5km após Fazenda Aliança.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha sedimentar de granulação média a grossa, coloração rósea, estrutura um tanto maciça. Grãos de quartzo num cimento ferro-silicoso.

Rocha nº 25

CLASSIFICAÇÃO - CALCÁRIO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Santa Rosa-Fazenda Aliança-Formosa, 715km após a Fazenda Aliança.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha de granulação fina, coloração cinzenta, com bandeamento nítido. Efervescência forte com HCl.

Rocha nº 26

CLASSIFICAÇÃO - CALCÁRIO com impregnação de óxido de ferro.

LOCALIZAÇÃO - Estrada Santa Rosa-Fazenda Aliança-Formosa, 7,5km após a Fazenda Aliança.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha de granulação fina, coloração avermelhada. Efervescência a frio com HCl.

Rocha nº 27

CLASSIFICAÇÃO - QUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada JK-Fazenda Limoeiro, 3,5km após o entroncamento para Alvorada do Norte.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica, de granulação fina, coloração rósea, aspecto graxo.

Tipo de metamorfismo: Metamorfismo regional progressivo, sobre arenitos mais ou menos puros.

Rocha nº 28

CLASSIFICAÇÃO - ARENITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada JK-Fazenda Limoeiro, 3,5km após o entroncamento para Alvorada do Norte.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha sedimentar, granulação fina, coloração acinzentada.

Rocha nº 29

CLASSIFICAÇÃO - QUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada JK-Fazenda Limoeiro, 3,5km após o entroncamento para Alvorada do Norte.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha metamórfica, granulação fina, coloração acinzentada.

Tipo de metamorfismo: Metamorfismo regional progressivo, sobre arenitos mais ou menos puros.

Rocha nº 30

CLASSIFICAÇÃO - CALCÁRIO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Santa Rosa-Formosa, 9km após Formosa.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha de granulação fina, coloração cinzenta. Efervescência forte com HCl a frio. Alguns pontos brilhantes são visíveis.

Análise microscópica - Textura: Em seção delgada observam-se cristais de calcita, a maioria engrenados uns nos outros. Entre os cristais observam-se vazios com até 2mm de comprimento, estes perfazendo aproximadamente 20% do total da lâmina.

Modo como ocorrem os minerais: calcita - cristais xeno

mórficos, apresentando nitidamente o fenômeno "twinkling"; entre os cristais observam-se vazios distribuídos uniformemente.
Obs.: É importante notar a percentagem de vazios.

Rocha nº 31

CLASSIFICAÇÃO - ORTOQUARTZITO

LOCALIZAÇÃO - Estrada Formosa-Bezerra-Fazenda Ponta da Serra, 1km após a sede da fazenda.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha de granulação fina, coloração rósea, passando gradativamente para um quartzito.
Tipo de metamorfismo: Metamorfismo progressivo regional sobre arenitos.

Rocha nº 32

CLASSIFICAÇÃO - CALCÁRIO com impregnação de óxido de ferro.

LOCALIZAÇÃO - Estrada Formosa-Bezerra-Fazenda Santana, 500 metros após a Fazenda Santana.

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

Análise macroscópica - Rocha de granulação fina, coloração vermelho-acastanhada, com veios calcíticos, de coloração branca. Efervescência forte com HCl.

Fig. 3 - Aspecto de Afloramento de Calcário.

Fig. 4 - Aspecto de área de Pré-cambriano, entre Arraias e Belos.

Fig. 5 - Testemunho de arenito prôximo a Galheiros.

Fig. 6 - Testemunho de arenito prôximo a São Domingos.

C - RELEVO

Na área em estudo o relevo vai desde aplainado de chapada, até o montanhoso e escarpado.

O relevo de chapada é constituído por superfícies muito aplainadas, com paisagens a perder de vista, donde se originou o termo popular de chapadas ou chapadões. Estes chapadões ocupam as altitudes mais elevadas na parte leste da área, limite entre Bahia e Minas Gerais, estendendo-se no sentido norte-sul e fazendo parte da bacia sedimentar são-franciscana.

Esta chapada está situada na área dos arenitos de idade Cretácea, da Formação Bauru.

Descendo-se a chapada, vamos encontrar o relevo escarpado constituindo as escarpas da Serra Geral de Goiás, formadas pelo arenito cretáceo, estendendo-se no sentido norte-sul até a altura da cidade de Sítio da Abadia.

Nesta linha de escarpamentos, em certos trechos, observam-se as marcas de seu recuo pela ação de erosão regressiva pelos testemunhos deixados, constituídos por pontões ou mesmo pequenas pedras de arenito cretáceo.

Esta dissecação é favorecida pelo recuo das fontes situadas ao pé das encostas. Examinando-se com detalhes nas fotografias aéreas, esta linha de escarpas apresenta-se muito rendilhada.

Ainda no arenito cretáceo, em frente as escarpas, encontra-se relevo suave ondulado, constituído por ondulações de areias entre as quais emerge de vez em quando um afloramento do arenito Bauru em forma de pirâmide ou de agulha, podendo aparecer ainda testemunhos em forma de mesa no topo e cujas bordas terminam geralmente em escarpas de acentuado declive. Estes testemunhos evidenciam o recuo das escarpas areníticas.

Esta faixa de área estende-se de norte a sul, até mais ou menos a altura da cidade de Sítio de Abadia.

Após estes relevos que aparecem nos arenitos cretáceos, ocorre uma área que ocupa mais ou menos o centro da área em estudo, sentido norte-sul, com um alargamento maior na parte sul.

Esta zona é constituída por relevos que vão desde o suave ondulado até o montanhoso, correspondendo aos terrenos Eocambrianos não muito dobrados do Grupo Bambuí, formado por rochas como xistos, siltitos, ardósias, folhelhos, calcários e arenitos.

Devido à existência do calcário nesta zona, foi constatada a presença do relevo cárstico, representado principalmente por grutas ou cavernas e rios subterrâneos.

Na parte oeste da área do paralelo 14°00' até mais ou menos o 13°50', encontra-se relevo suave ondulado e ondulado, entrecortado por relevos montanhosos. Esta área é representada principalmente por superfícies Pré-cambrianas A e D, mais baixas que a região anterior.

Ainda na parte oeste da área, acompanhando o rio Paraná, encontra-se relevo plano e suave ondulado, constituindo o relevo que ocupa a parte mais baixa da área em estudo e sujeita à inundação na época das chuvas. Esta área é ocupada quase que exclusivamente por Plintossolos e canga laterítica.

Fig. 7 - Aspecto da Serra Geral de Goiás.

Fig. 8 - Aspecto da Serra Geral de Goiás, próximo a Alvorada do Norte.

Fig. 9 - Aspecto de relevo forte ondulado e montanhoso.

Fig. 10 - Aspecto de relevo plano.

Fig. 11 - Aspecto de relevo plano e suave ondulado. Ao fundo relevo forte ondulado e montanhoso.

Fig. 12 - Área de relevo ondulado e forte ondulado.

D - CLIMA

1 - METODOLOGIA

O método consistiu no exame geral das curvas, utilizando-se o Atlas Climatológico do Brasil, edições 1955, 1956 e 1960, Volumes II e III, 1º e 2º cadernos.

Foram selecionados pontos da área em apreço e das áreas circunvizinhas, utilizando-se dados normais. Os dados que atendiam às condições de médias de confiança serviram para confirmação dos traçados.

A seleção dos traçados seguiu ao estabelecido pela 8ª Reunião Técnica (Rio de Janeiro 1971).

2 - CLASSIFICAÇÃO DO CLIMA

A classificação adotada foi a de Köppen, a fim de permitir correlação com outros trabalhos do gênero, uma vez que a mesma figura na quase totalidade do que já foi publicado.

Quando se procura ajustar a citada classificação com a cobertura vegetal, divergências devem surgir nas faixas próximas à separação dos climas chamados de Tropical de Savana (Aw) dos Semi-áridos (BS).

De acordo com as fórmulas propostas pelo autor, as áreas ocupadas pelo Aw extrapolam para regiões onde se verificam deficiências hídricas. Porém o que deve ocorrer é que a vegetação xerófila encontrada é a caatinga do tipo que pode ser considerada como hipoxerófila.

Nas áreas abrangidas pelo BS o aspecto é mais seco e deverá compreender a modalidade hiperxerófila.

Na região em apreço não deverá ocorrer tal faixa de separação, não devendo constituir problema. A citação apenas é feita para não invalidar a indicação do que foi proposto.

Independente da classificação adotada, tratando-se de uma pesquisa pedológica, não deverá ser abandonada a Classificação de Thornthwaite.

A definição das regiões na classificação do último citado autor, é feita através de índices, denominados Índices Hídricos ou de Umidade.

A fórmula adotada para o cálculo do Índice de Umidade é a seguinte: $I = 100 Exc - 60 DEF/EP$.

Na igualdade: Exc representa o excedente hídrico (diferença

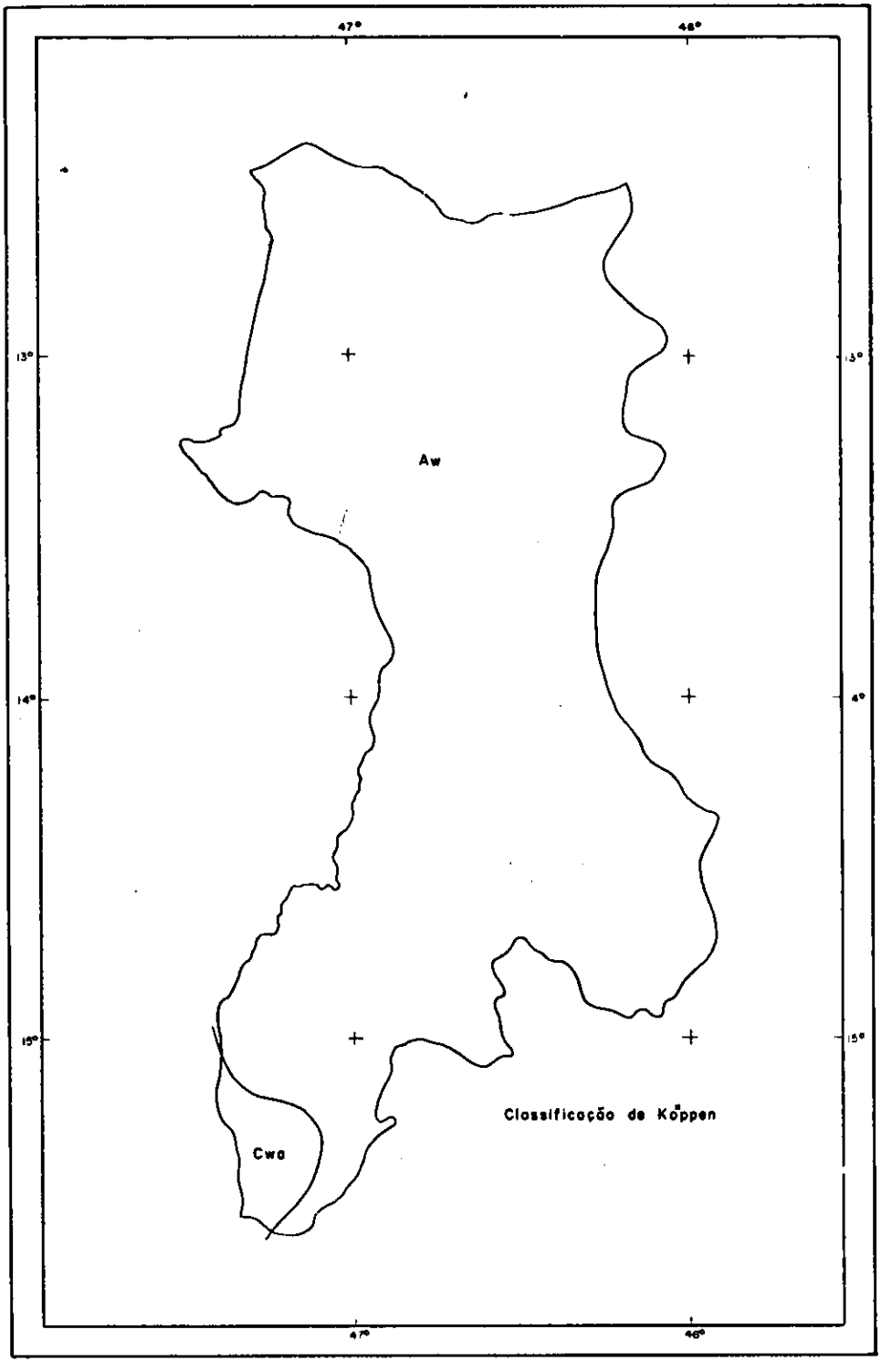


Fig. 13

entre a precipitação e a evapotranspiração potencial quando o solo atinge a capacidade máxima de campo); DEF indica a deficiência hídrica (diferença entre a evapotranspiração potencial e a real); EP representa a evapotranspiração potencial, isto é, a quantidade de água que se perde por evaporação direta do solo ou pela transpiração das plantas, supondo-se a superfície uniformemente vegetada.

Evapotranspiração real (ER) é aquela que se processa nas condições existentes.

Os índices limites que definem as variedades são:

+100 - superúmidos
100 a 20 - úmidos
20 a 0 - subúmidos
0 a-20 - secos
-20 a-40 - semi-áridos

3 - CIRCULAÇÃO

Massas de Ar - O estudo deste item tem importância principalmente para a parte de Aptidão Agrícola. De acordo com o comportamento das massas de ar irão se definir as frentes, ficando caracterizados os períodos secos e úmidos que indicam as épocas próprias para o plantio.

Não apenas na área em questão, mas também para o restante do país, tem que se considerar duas situações: circulação de inverno e de verão.

Durante o período de inverno observa-se uma maior precipitação da Massa Tropical Atlântica (mTa) no sentido do continente. Trata-se de uma massa estável que se caracteriza pela circulação de S a SE.

Das condições de penetração acima analisadas, resulta o deslocamento da Massa Equatorial Continental (mEc) para N.

O sistema de circulação acima descrito, ocasiona o período que é considerado como seco, que se estende do inverno para a primavera.

No período considerado como chuvoso, verifica-se um predomínio acentuado da Massa Equatorial Continental (mEc) que se expande, sendo atraída pela Baixa do Chaco, resultante do grande aquecimento dessa parte do continente, verificado em tal época do ano.

A penetração da mEc se define pelos alísios de N a NE que, devido às condições das regiões em que se originam, apresentam-se bastante umedecidos. Em sua penetração ocasiona as chuvas de convexão.

Tais condições se verificam no verão, estendendo-se para o outono.

4 - EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS ELEMENTOS METEOROLÓGICOS

Temperatura - As temperaturas anuais médias situam-se próximas a 22ºC em toda a área (Fig. 14). As médias que correspondem ao mês mais quente (outubro) variam entre 24ºC e 26ºC com maiores numerais atingindo o município de Arraias (Fig. 15). Para a temperatura média do mês mais frio o gradiente se dirige do município de Arraias para os extremos W e S da área em questão. Os maiores valores atingem a 22ºC e os menores 18ºC. O mês mais frio é julho.

Precipitação - As isoietas situam-se para os totais, próximas a 1.500mm (Fig. 17), devendo apresentar ligeiros acréscimos nas partes mais ao sul do município de Formosa.

O trimestre mais chuvoso é o de novembro-dezembro-janeiro (Fig. 18). O mais seco é junho-julho-agosto.

No trimestre mais quente, as precipitações decrescem de S para N, do município de Formosa para o de Arraias (Fig. 19).

Tais resultados se comparados com os da Evapotranspiração Potencial (Fig. 20), indicam que em toda a área, com exceção do município de Formosa, predominam condições mais adversas, que deverão se refletir sobre o aspecto da vegetação.

O pólo quente, que se deve localizar em Arraias, se relaciona com os últimos elementos citados, indicando que as condições mais desfavoráveis da área deverão se manifestar exatamente nesse município e nas áreas circunvizinhas.

Para a parte de Aptidão Agrícola, tais dados deverão ser considerados com prioridade, principalmente para a parte de culturas de ciclo longo. Para as de ciclo curto, não deverá constituir problema, face aos totais anuais alcançados, ou seja, em torno de 1.500mm.

Índice de umidade - Os índices mais favoráveis (+80) são encontrados no município de Formosa, passando a decrescer até atingir os menores numerais que formam o extremo N da área (Fig. 21).

Para estudos desta natureza, o traçado da Figura 21 deve ser considerado com atenção, uma vez que expressam resultados que se fundamentam em condições de solo, em que a própria capacidade de campo é levada em conta.

Para o estudo feito a capacidade considerada foi de 125mm.

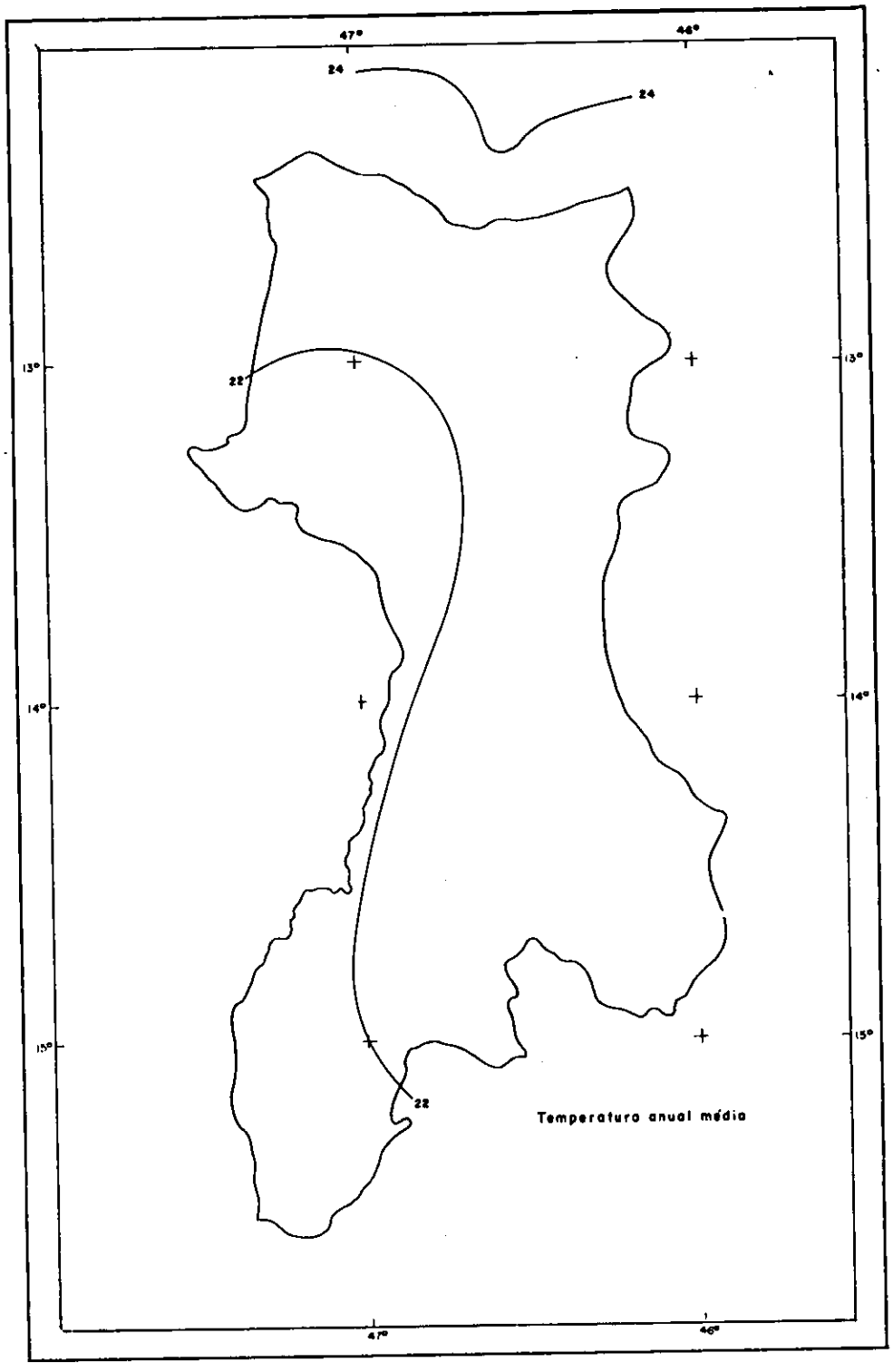


Fig. 14

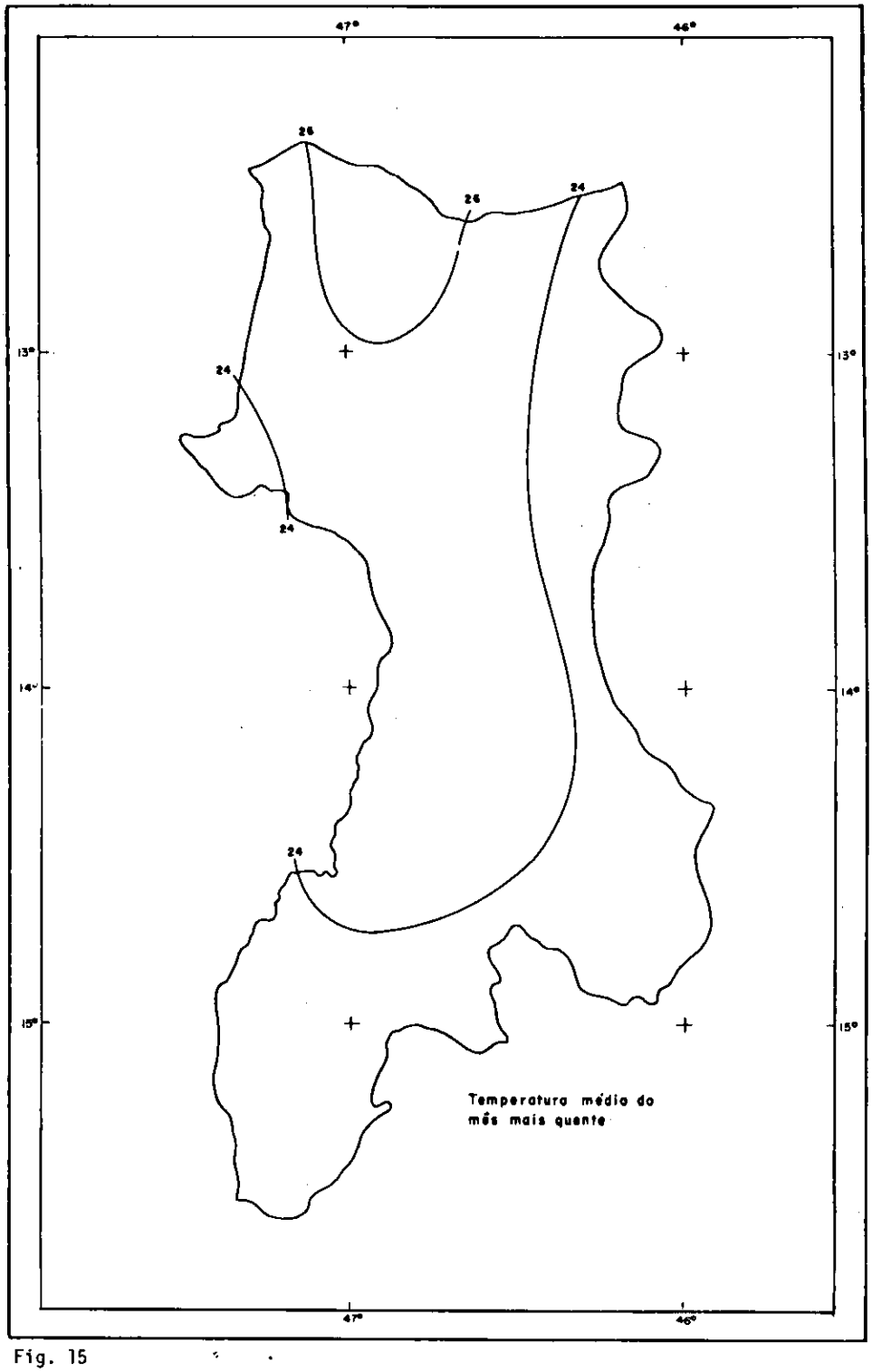

47°
46°
13°
14°
15°
26
26
24
24
24
24
Temperatura média do
mês mais quente

Fig. 15

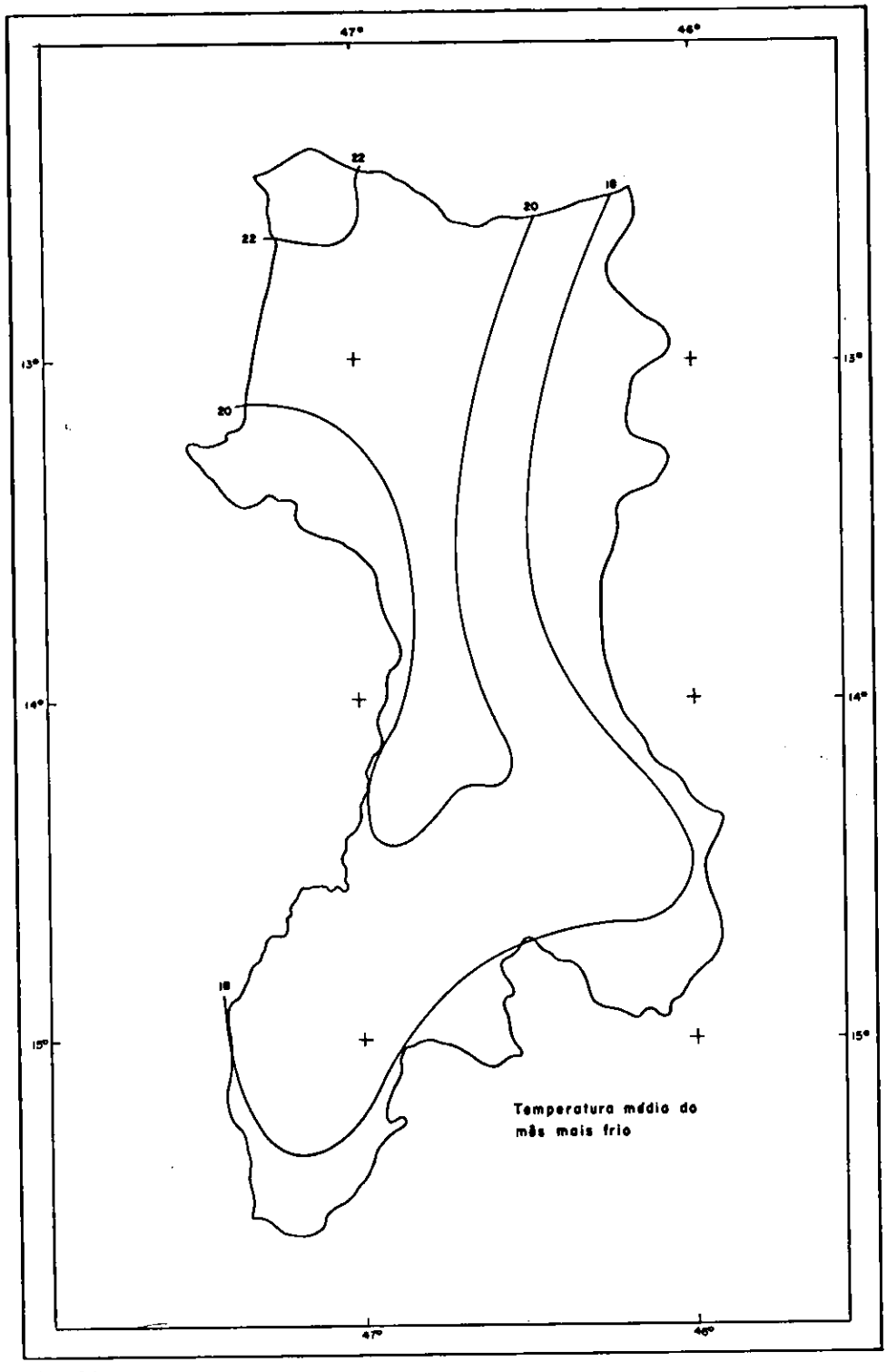


Fig. 16

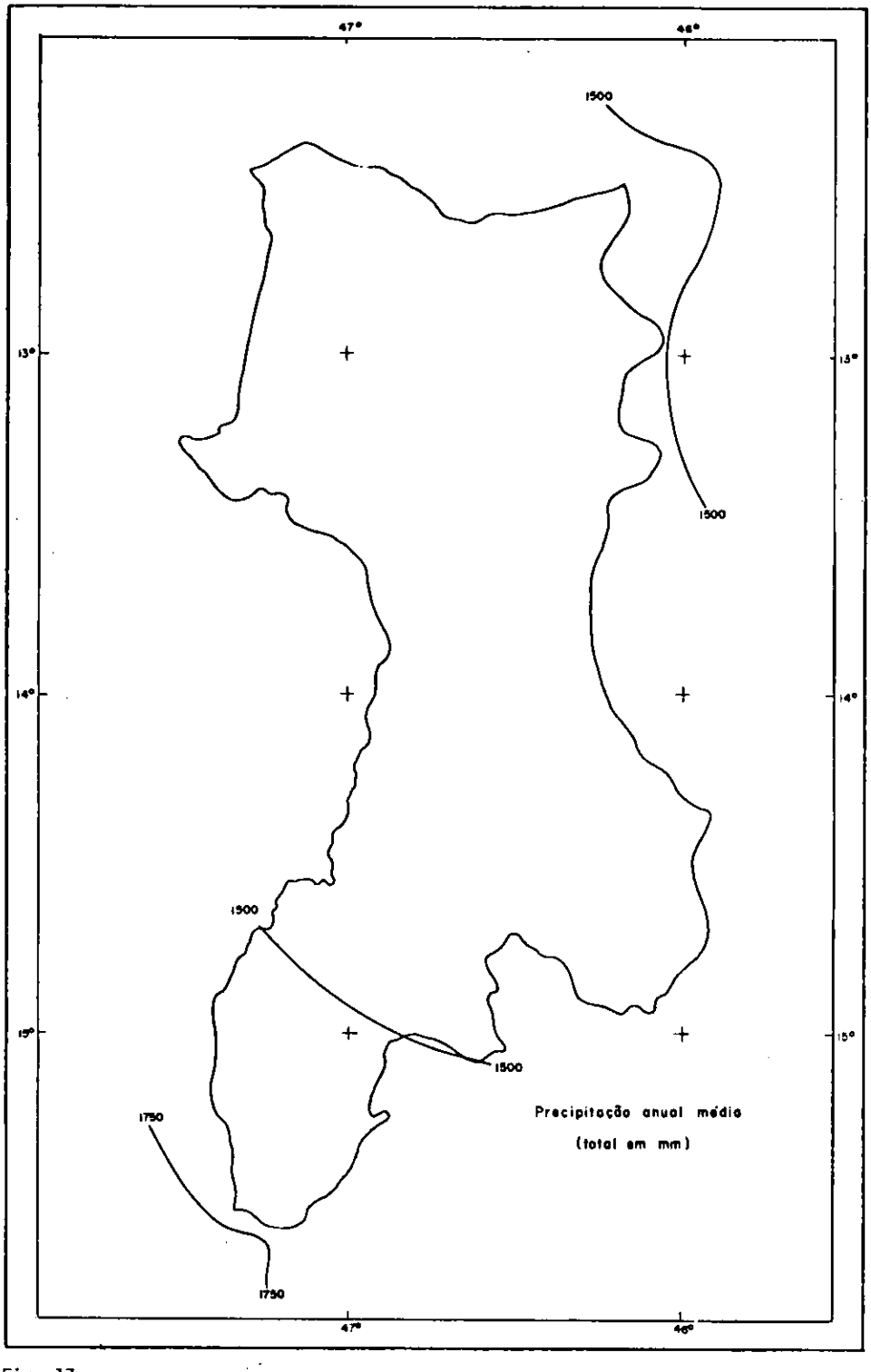

47°
46°
13°
14°
15°
1500
1500
1500
1500
1750
1750
Precipitação anual média
(total em mm)

Fig. 17

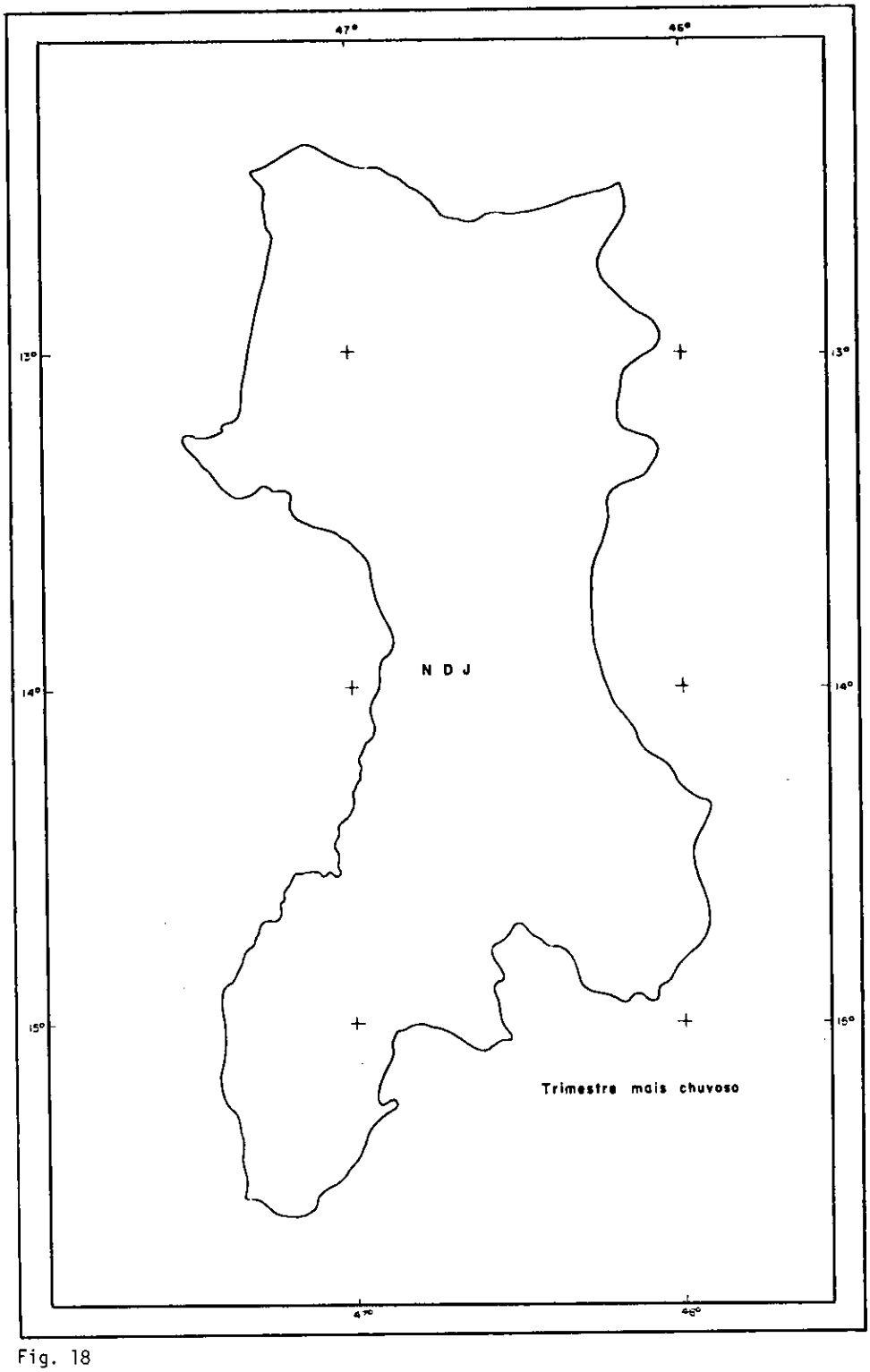


Fig. 18

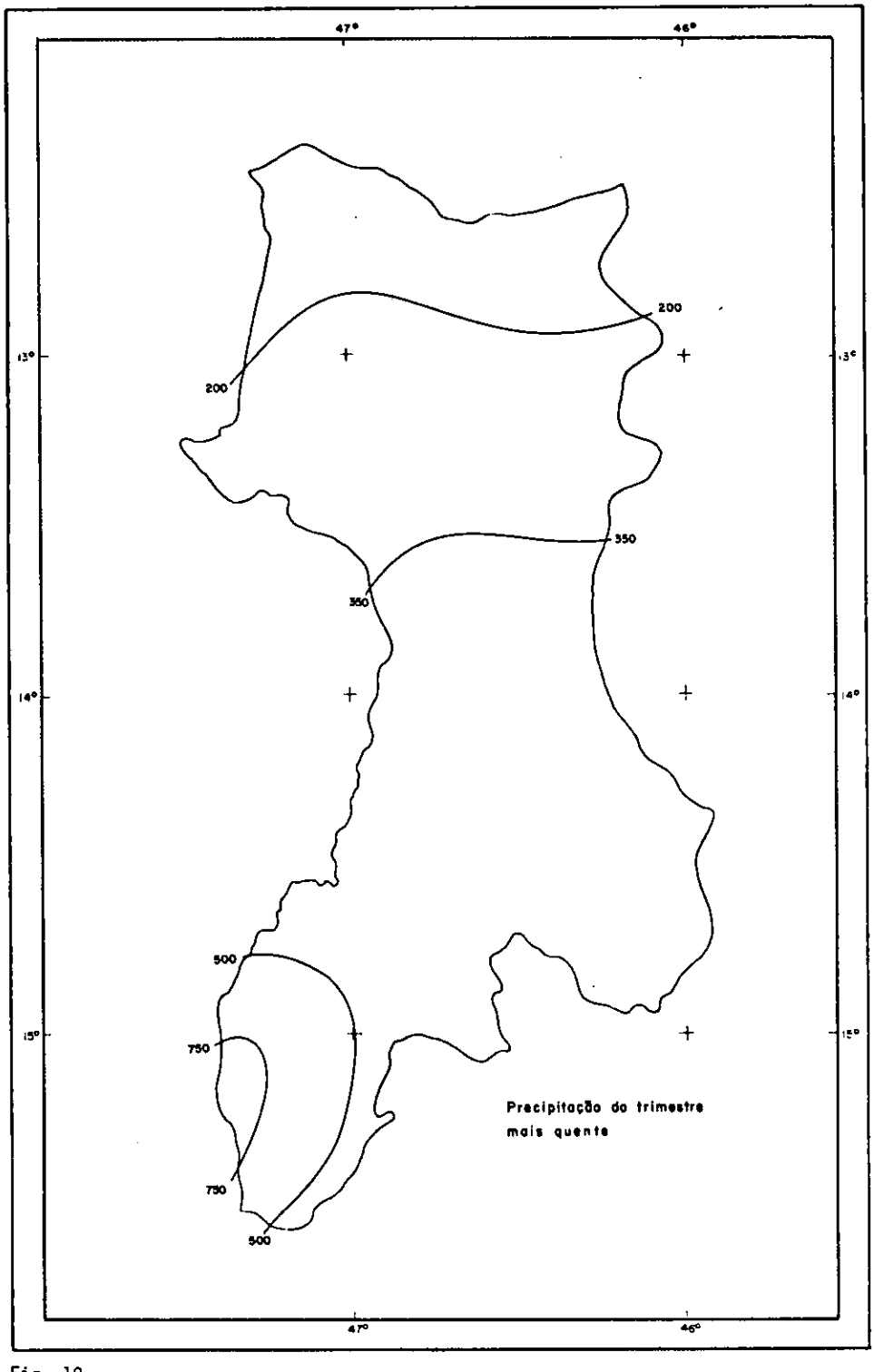

47°
46°
13°
14°
15°
200
200
350
350
500
750
750
500
Precipitação do trimestre
mais quente

Fig. 19

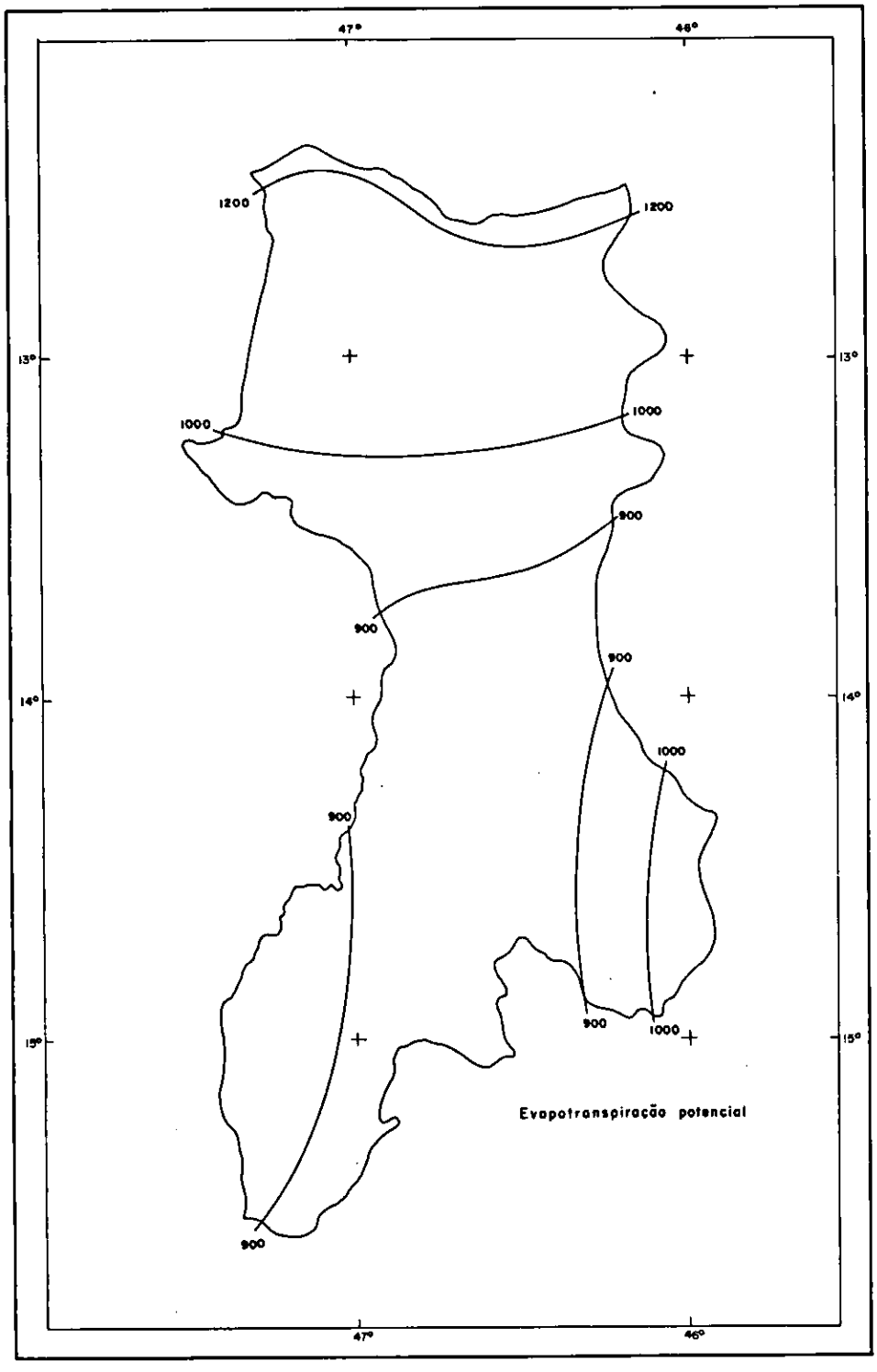

47°
46°
13°
14°
15°
1200
1200
1000
1000
900
900
900
1000
900
900
1000
900
Evapotranspiração potencial

Fig. 20

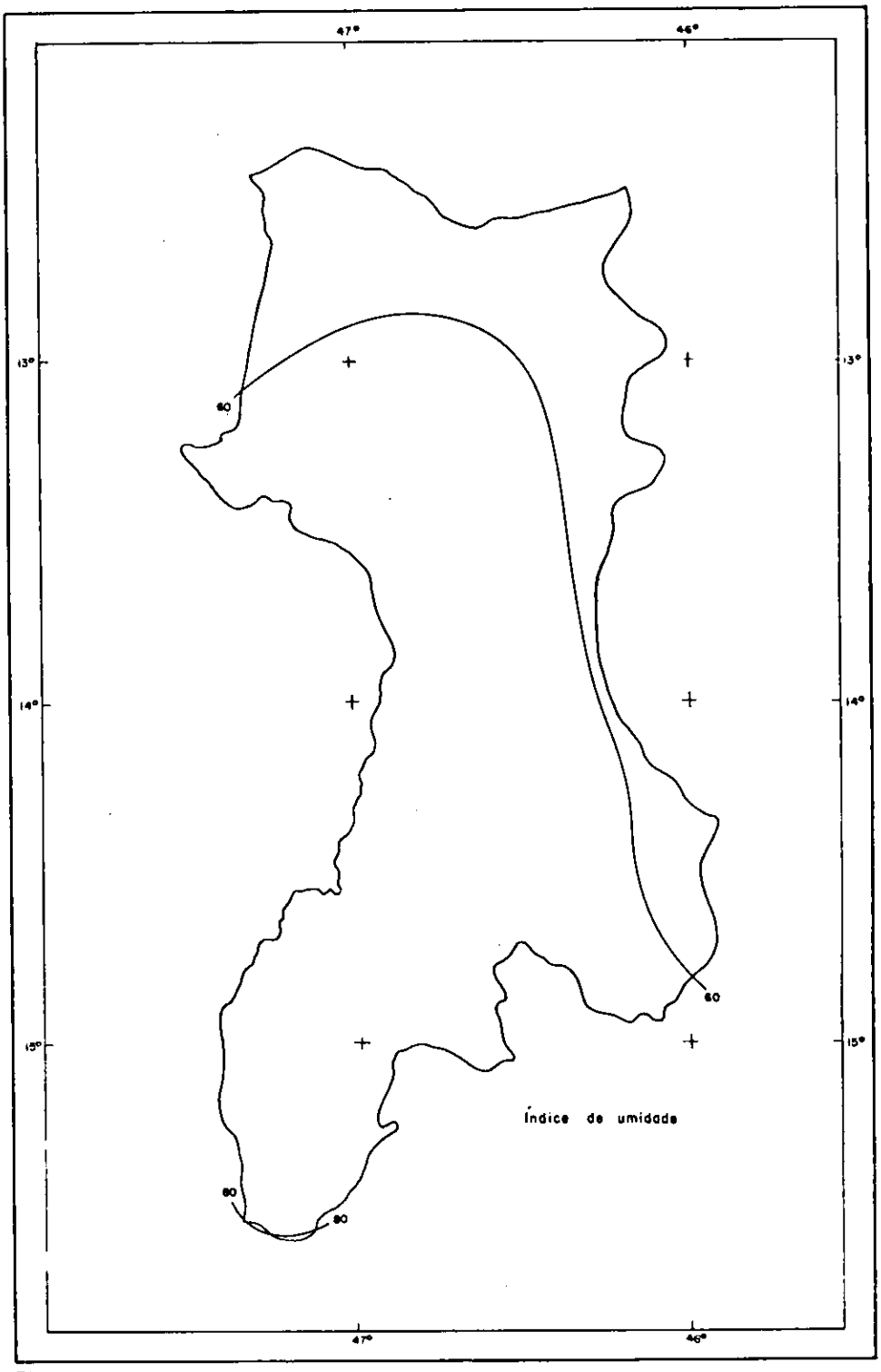


Fig. 21

5 - DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DOS CLIMAS

Classificação de Köppen - A análise dos mapas indica a existência de áreas ou zonas megatérmicas (A) e mesotérmicas (C). Admitidas as variedades Aw e Cwa.

Cwa - Clima Tropical de Altitude. A temperatura de mês mais frio é inferior a 18ºC. O mês mais seco tem menos de 0,1 do mês mais chuvoso. A seca é de inverno, com chuvas de verão. A temperatura média do mês mais quente é superior a 22ºC. A variedade climática deve compreender a extremidade SW do município de Formosa.

Aw - Clima Tropical de Savana. A temperatura média do mês mais frio é superior a 18ºC. O mês mais seco tem menos de 60mm de precipitação. A seca é de inverno com o período chuvoso no verão. A variedade climática deve compreender a totalidade da área não compreendida pela variedade Cwa, anteriormente analisada.

E - VEGETAÇÃO

A cobertura vegetal da área deste levantamento é muito heterogênea, compreendendo variações e transições desde o campo limpo graminóide, uniforme, até a floresta de grande porte, atualmente fonte de extração de madeiras como a peroba, vinhático, cedro, jacarandá, aroeira, pau-ferro e muitas outras.

Toda a área está sujeita a um grande período seco de aproximadamente seis meses. Neste período grande parte da vegetação reflete a carência de umidade pela perda quase total das folhas, com exceção de pequenas áreas permanentemente verdes ao longo dos cursos d'água, várzeas e vales úmidos.

O emprego das fases de vegetação tem por finalidade fornecer subsídios para a interpretação do mapa de solos, considerando que a fitofisionomia reflete, em grande parte, condições básicas de solos, tais como fertilidade natural e disponibilidade de umidade.

As fases de vegetação empregadas nas subdivisões das classes de solos, são agrupamentos vegetais caracterizados segundo critérios de deciduidade, porte, composição e densidade.

As formações vegetais na área deste levantamento compreendem formações florestais, cerrados e campos, cuja ocorrência, caracterização, distribuição geográfica e relações com os solos serão estudadas neste capítulo.

1 - FORMAÇÕES FLORESTAIS

As formações florestais, todas de caráter tropical, compreendem as florestas subperenifólias, subcaducifólias, caducifólias e florestas de várzea.

a) Floresta subperenifólia - São pequenas as áreas representativas deste tipo de floresta.

Em geral, ocorre como inclusões na floresta subcaducifólia, ocupando os vales estreitos e úmidos e as encostas com exposição para leste, nas cabeceiras dos rios Paranã e Paraim. Caracteriza-se por perder parcialmente as folhas no período seco, ser mais densa e de porte mais elevado e ser de aspecto mais úmido, quando comparada com a subcaducifólia.

As espécies mais freqüentes que entram em sua composição são o cedro (Cedrella sp), a canela (Nectandra sp), o gonçalo-alves (Astronium fraxinifolium), a macaúba (Acrocomia sclerocarpa), a mutamba (Guazuma ulmifolia), o ipê-amarelo (Tabebuia sp), o açoita-cavalo (Luehea grandiflora) e o vinhático (Platymaenia reticulata).

Somente no Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico Tb A chernozêmico textura argilosa, mapeado nesta área, é encontrada a floresta subperenifólia, nas condições e localização geográfica acima descritas.

b) Floresta subcaducifólia - Caracteriza-se por perder grande parte das folhas na estação seca. As espécies que entram em sua composição têm copas ralas, são muito esgalhadas, de caules retos, substrato pouco denso constituído de ervas e arbustos e o porte varia de 15 a 20 metros de altura. Destas espécies destacam-se a peroba (Aspidosperma sp), o jatobá (Hymenaea courbaril), o pau-d'óleo (Copaiba langsdorffii), o angico (Piptadenia sp), o ipê (Tabebuia sp), o pau-ferro (Cesalpinea sp), o jacaré (Piptadenia communis) e a sucupira (Bowdichia virgiloider).

Está associada ao Latossolo Vermelho-Amarelo Eutrófico (LVe), Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVdl e LVdlO), Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico (PEl, PE3 e PE4), Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica (TRel e TRe3), Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica (TRe5, TRe6, TRe7, TRe8 e TRel5), Cambissolo Eutrófico A chernozêmico (Cel), Plintossolo(PT4) e Solos Litólicos Distróficos (Rdl).

c) Floresta caducifólia - Caracteriza-se por perder totalmente as folhas na estação seca. É um tipo de mata seca, com substrato ralo, constituída por espécies essencialmente decíduas, como a aroeira (Stronium sp), angico (Piptadenia sp), ipê (Tabebuia sp), braúna (Schinopsis

brasiliensis), imburana (Torrerea sp), pau-ferro (Cesalpinea sp), pereiro (Aspidosperma pirifolium), barriguda (Cavanillesia arborea), chicha (Sterculia chicha) e o imburuçu (Bombax Wittrochianum).

Este é o tipo dominante de vegetação florestal na área, ocorrendo nas regiões quentes de baixa altitude do vale do rio Paranã, concentrando-se entre os cursos alto e médio dos rios Corrente, Prata, Macambira, Água Quente, São Mateus, São Vicente e São Domingos, nas cabeceiras no extremo leste da área e contornando os afloramentos de calcário.

Está associada ao Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVd2, LVd3 e LVd5), Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico (PV1 e PV4), Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico (PE2), Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica (TRe2, TRe4, TRe11, TRe12, TRe13, TRe9 e TRe10), Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica (TRe7 e TRe14), Rendzina (RZ1), Solos Concrecionários Distróficos indiscriminados (SCd1), Cambissolo Eutrófico A chernozêmico (Ce1), Cambissolo Distrófico (Cd3), Plintossolo (PT1), Solos Litólicos Eutróficos (Re1, Re2, Re3, Re4, Re5 e Re6) e Solos Litólicos Distróficos (Rd8 e Rd12).

d) Floresta de várzea - Ao longo dos cursos d'água, onde é maior a disponibilidade de umidade, concentra-se este tipo de vegetação, ocorrendo em faixas longas e estreitas (tipo mata em galeria) e eventualmente em depressões úmidas e baixadas inundáveis. As espécies vegetais mais comuns que a constituem são o jatobá (Hymenea courbaril), o pau-d'arco (Tecoma sp) e cajá (Spondias sp).

Associa-se aos Solos Aluviais e Glei Pouco Húmico Eutrófico, nas várzeas dos rios Paranã, Paraim, Santa Maria, Corrente, Prata e Palma.

2 - CERRADOS

Grande extensão da área mapeada é ocupada pelos cerrados subperenifólios, subcaducifólios e caducifólios.

São formações não florestais, herbáceo-lenhosas (arbórea ou arbustiva), composta de árvores ou arbustos retorcidos, caules recobertos de grosso súber, folhas grandes e coriáceas.

A subdivisão dos cerrados em subperenifólios, subcaducifólios e caducifólios obedece tão somente o aspecto desta formação no período seco, principalmente quanto à deciduidade.

Estes tipos de cerrados assemelham-se em composição florísti-

ca e porte, sendo comum um estrato herbáceo, graminóide e um estrato arbustivo-arbóreo com até oito metros de altura.

As transições floresta-cerrado são muito comuns nesta área, representadas por cerrados mais densos, com árvores esparsamente distribuídas, variando de dez a doze metros de altura.

As espécies mais comuns que entram em sua composição são a lixeira (Curatella americana), timbó (Magonia sp), lobeira (Solanum sp), araçá (Eyrsonina sp), araticum (Anona coriacea), pequi (Caryocar brasiliensis), pau-terra (Qualea grandiflora e Qualea paviflora), cagaiteira (Eugenia dysenterica), angico (Piptadenia sp), faveiro (Dimophandra millis), barbatimão (Stryphbodendron barbatimao) e no substrato o capim-flexa (Tristachya leiostachya), o gravatá (Bromelia pastuosa) e a palmeira indaiá (Attalea exigua).

Nesta área predomina o cerrado subcaducifólio, associando-se ao Latossolo Vermelho-Escuro Distrófico (LEd), Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVd6, LVd7, LVd9, LVd15, LVd16, LVd17, LVd18, LVd21 LVd22 e LVd23), Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico (PV4), Solos Concrecionários Distróficos indiscriminados (SCd3 e SCd4), Cambissolo Distrófico (Cd3, Cd1, Cd5 e Cd6), Plintossolo (PT3, PT4 e PT6), Solos Litólicos Distróficos (Rd2, Rd3, Rd5, Rd6, Rd7, Rd9, Rd13 e Rd14), Areias Quartzosas Distróficas (AQd3) e Areias Quartzosas Hidromórficas Distróficas (HAQd1).

A área menos extensa de cerrado caducifólio, associa-se ao Latossolo Vermelho-Escuro Distrófico (LEd), Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVd13 e LVd19), Solos Concrecionários Distróficos indiscriminados (Rd5, Rd6 e Rd13) e Areias Quartzosas Distróficas (AQd4 e AQd3).

O cerrado subperenifólio associa-se ao Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico textura média na chapada e parte da encosta da Serra Geral de Goiás, no limite com o Estado da Bahia.

O cerradão é semelhante ao cerrado quanto à composição florística. É no entanto, de porte mais alto, verificando-se normalmente a presença de espécies florestais como o jatobá (Hymenaea courbaril), jacarandá-de-campo (Macherium sp), vinhático (Platymenia reticulata) e o açoita-cavalo (Luhea grandiflora), para citar as mais importantes.

No cerradão são nítidos três estratos, o primeiro, mais alto (atingindo até 20 metros de altura) arbóreo, o segundo, intermediário, arbustivo, com espécies de até três metros de altura, e o terceiro, rasteiro, herbáceo, composto de gramíneas e Bromeliáceas. Da mesma forma, é subdividido em cerradão subcaducifólio e caducifólio. O cerradão subcaducifólio associa-se ao Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico

(LEd), Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico (PE3), Solos Concrecionários Distróficos indiscriminados (SCd2), Cambissolo Eutrófico (Ce2 e Ce3), Cambissolo Distrófico (Cd1, Cd3 e Cd4), Plintossolo (PT2) e Areias Quartzosas Distróficas (AQd1). O cerradão caducifólio associa-se ao Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVd5 e LVd12), Latossolo Vermelho-Escuro Distrófico (LEd), Podzólico Vermelho-Amarelo plíntico (PV3), Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico (PE4), Solos Concrecionários Distróficos indiscriminados (SCd2, SCd3 e SCd4), Plintossolo (PT2 e PT5) e Areias Quartzosas Distróficas (AQd2).

3 - CAMPOS

Na área em questão os campos são, na maioria, campos cerrados, caracterizando-se principalmente pela composição predominantemente de gramíneas.

Ocorrem em geral nas áreas de maior altitude relativa, por exemplo, na Serra Geral de Goiás, nos limites com os Estados da Bahia e Minas Gerais, associando-se ao Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico textura média (LVd14), Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico textura argilosa e a Solos Litólicos e Cambissolos.

É em geral de aspecto uniforme, ocorrendo arbustos, subarbustos e espécies de cerrado, obedecendo uma distribuição regularmente esparsa.

O campo limpo propriamente dito, é de menor ocorrência, sendo, entretanto, observáveis áreas mais ou menos extensas deste tipo de vegetação campestre, associado às mesmas classes de solos acima mencionadas.

Os campos de várzea são de aspecto mais úmido, higrófilos, ocorrendo nas cabeceiras de drenagens e várzeas inundáveis ao longo dos cursos d'água. Em sua composição entram principalmente ciperáceas e gramíneas, sendo, em geral, áreas que variam de imperfeitamente a mal drenadas.

Associam-se às Areias Quartzosas Hidromórficas e aos Plintossolos.

4 - OUTRAS FORMAÇÕES

Não são muito freqüentes, mas observam-se às vezes tipos de vegetação que não se enquadram nos tipos definidos acima. Ou são ma-

tas secundárias, a exemplo das que ocorrem à margem do rio Paranã ou concentrações locais de palmeiras como o buriti (Mauritia vinifera), formando "veredas" ao longo de pequenos cursos d'água, ou aglomerados de babaçu (Orbignya sp).

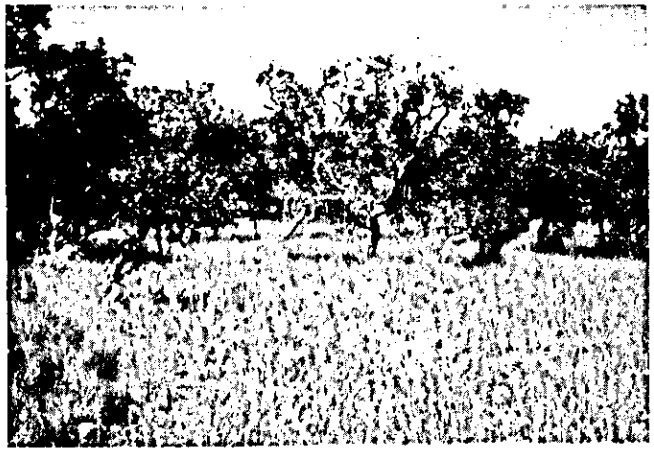


Fig. 22 - Aspecto de cerrado subcaducifólio .

Fig. 23 - Aspecto de floresta subperenifólia.

Fig. 24 - Aspecto de cerradão subcaducifólio.

Fig. 25 - Aspecto de cerrado caducifólio.

Fig. 26 - Aspecto de campo cerrado.

Fig. 27 - Aspecto de campo de várzea.

Fig. 28 - Aspecto de floresta de várzea em área de Solos Aluviais.

Fig. 29 - Aspecto de floresta caducifólia.

Fig. 30 - Aspecto de cerradão caducifólio.

Fig. 31 - Aspecto de floresta subcaducifólia.

F - HIDROGRAFIA

O rio Paranã, principal afluente da margem direita do rio Tocantins, percorre quase totalmente o limite oeste da área. Neste trecho, seu curso é de sul para norte, modificando-se para sudeste-noroeste após a confluência com o rio São Mateus, a sua margem direita.

Seus principais afluentes e subafluentes da margem direita são os rios Crichás, Paraim, Canabrava, Macacos, Santa Maria, Tabocas, Corrente, São Mateus, São Domingos, Bezerra, Mosquito, Sobrado e Palma. Todos são de regime perene, com descarga máxima no período novembro-abril, diminuindo para níveis muito baixos no período de maio a outubro.

O regime intermitente é observado em um grande número de subafluentes, formadores dos cursos principais e nascentes na escarpa da Serra Geral de Goiás.

Toda a região é drenada para o rio Paranã, no sentido leste-oeste, sendo que as principais bacias de captação resumem-se a:

a) Rio Paraim e seus afluentes maiores como os rios Santana e Canabrava e os córregos Extrema, Melancia, Bisnau, Vereda, Genipapo e Mamoeiro.

b) Rio Corrente, um dos rios de curso mais longo da região, recebe os rios Santa Maria, Gameleira, Buriti, Macambira e os riachos Prata, Vermelho, Fundão, Piracanjuba e São João.

c) Rio São Domingos, a bacia de maior extensão na área, formada pelos rios Mucambo, São Vicente, Manso, Galheiros, Jabuticaba e os riachos Morrinhos, Monte Claros, Riachão, Macaco, Bezerra e Angélica.

d) Rio Palma, extremo norte da área, formado pelos rios Sobrado, Mosquito, Peixe, Bonsucesso e o córrego Inhumas.

Duas bacias de menor extensão completam a drenagem, a do rio Bezerra entre os rios Palma e São Domingos e a do rio São Mateus, formada pelos rios Água Quente, Freio e São Bernardo e os córregos Lapa, Palmeira, Onça, Porcos e Mamona, entre os rios São Domingos e Corrente.

O rio São Mateus e alguns dos seus afluentes fazem percursos subterrâneos, percorrendo grutas e gargantas cavadas no calcário, tendo como conseqüência desvios de curso, formações de vales muito encaixados e estreitos que transbordam nos meses de maior precipitação.

O mesmo fenômeno é observado em alguns subafluentes dos rios São Domingos, Galheiros, Mosquito e Sobrado, acompanhando a faixa de afloramentos de calcário que se estende no sentido norte-sul, paralela a escarpa da Serra Geral de Goiás.

Fig. 32 - Aspecto do leito do rio Marrecas (foto tirada no mês de agosto).

II

MÉTODOS DE TRABALHO

A - PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS

A primeira fase dos trabalhos de campo consistiu em um reconhecimento geral da área, visando a reunião de dados geográficos para o estabelecimento das bases de mapeamento e informações sobre as vias de acesso existentes na região. Ainda nesta fase inicial, coletaram-se amostras de rochas e solos representativos da área e foram registrados aspectos relativos ao clima, vegetação, geomorfologia, material de origem dos solos, drenagem, erosão, altitude, declividade e uso agrícola.

Com base nestes conhecimentos preliminares procedeu-se uma viagem de correlação, para fins de classificação e confecção de uma legenda preliminar de identificação dos solos.

Com uma coleção de mosaicos de fotografias aéreas na escala 1:60.000, procedeu-se o mapeamento dos solos, após uma fotointerpretação preliminar e reajuste posterior das delimitações no campo, concluindo-se com uma fotointerpretação definitiva no escritório.

No decorrer dos trabalhos de campo foram feitas várias atualizações da legenda preliminar, de acordo com o aparecimento de novas unidades ou a eliminação de outras, por não se verificarem as condições de representatividade como unidade de mapeamento.

Em todas as fases dos trabalhos de campo foram registradas as características morfológicas de perfis examinados, coletadas as amostras e perfis julgados necessários e sempre atualizados todos os dados relativos ao meio ambiente.

Foram coletados 36 perfis representativos de unidades de mapeamento, 40 perfis complementares, 110 amostras superficiais e subsuperficiais para avaliação imediata da fertilidade natural e 32 amostras de rochas representativas da geologia da região.

Para a descrição e coleta de perfis representativos abriram-se trincheiras para exposição do perfil de solo e estudo das seguintes características:

Nomenclatura dos horizontes e suas espessuras - De acordo com as definições e métodos do Soil Survey Manual (Estados Unidos 1951).

Cor - Determinada nas amostras úmidas e secas por comparaçã.

com a Munsell Soil Charts (1954), com o nome das cores em português seguido de parênteses com o símbolo do matiz e números referentes ao valor e croma sob a forma de fração.

Textura - Avaliada em amostras molhadas bem trabalhadas e classificadas de acordo com o Soil Survey Manual (Estados Unidos 1951).

Estrutura - Descrita quanto ao grau de desenvolvimento, tamanho e tipo, de acordo com o Soil Survey Manual (Estados Unidos 1951).

Cerosidade - Determinada com o auxílio de lupa de aumento e classificada quanto à quantidade e grau de desenvolvimento, segundo o Soil Survey Manual (Estados Unidos 1951).

Porosidade - Determinada com o auxílio de lupa de aumento e classificada de acordo com o Soil Survey Manual (Estados Unidos 1951).

Consistência - Determinada em amostras secas, úmidas e molhadas, segundo o Soil Survey Manual (Estados Unidos 1951).

Transição - Determinada quanto à topografia (plana, irregular, ondulada, quebrada) e contraste entre horizontes, de acordo com o Soil Survey Manual (Estados Unidos 1951).

Ainda referente às descrições de perfis, foram empregadas fases de relevo e observações locais quanto ao material de origem dos solos, erosão, drenagem, vegetação e uso atual, segundo o Manual de Métodos de Trabalho de Campo (SBCS 1973).

Para o relevo foram empregadas as seguintes classes, segundo critérios de declividade, altitude relativa, tipo e comprimento de pendentes: plano, suave ondulado, ondulado, forte ondulado, montanhoso e escarpado.

Com uma coleção de fotografias aéreas verticais na escala 1:60.000, foram confeccionados 50 mosaicos, não controlados, para o recobrimento total da área, sendo que, em média, cada mosaico abrange aproximadamente 600km^2.

Estes mosaicos foram iluminados para hidrografia, estradas, cidades e povoados, ao mesmo tempo que se fazia uma fotointerpretação preliminar que consistiu em identificar e delimitar os padrões básicos das fotografias aéreas.

Após sucessivas verificações de campo, procedeu-se a fotointerpretação definitiva, determinada pelos padrões básicos e reajustes nas verificações de campo, levando-se sempre em consideração a escala final do mapa de solos na escala 1:300.000.

O mapeamento original, em cada mosaico, foi transferido por cópia para folha de papel vegetal, posteriormente reduzidos fotografi-

camente, seguindo-se a montagem para obtenção do mapa final de solos na escala 1:300.000. Foi usado este processo por não se dispor de mapa básico mais preciso da área.

Dos trabalhos de escritório constaram também as alterações e revisões da legenda preliminar e elaboração da legenda final de identificação dos solos, a conclusão de todos os esboços iniciados nos trabalhos de campo, os acertos finais de mapeamento, revisão das descrições e interpretação dos dados analíticos dos perfis e amostras coletadas, redação e organização do presente relatório e confecção dos mapas.

B - DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS E ROCHAS

As amostras de solos coletadas foram secas ao ar, destorroadas e passadas em peneira com abertura de 2mm de diâmetro. Na fração maior que 2mm, fez-se a separação de cascalhos e calhaus. A parte inferior a 2mm constitui a terra fina seca ao ar (TFSA), onde, exceto densidade aparente, se fizeram as determinações físicas e químicas abaixo descritas (Vettori 1969).

1 - Análises Físicas

Análise granulométrica - Determinada por sedimentação e tamisação empregando-se NaOH (em casos especiais o Calgon) como agente de dispersão e agitador de alta rotação.

A argila determinada pelo hidrômetro de Boyoucos segundo metodologia constante do Boletim Técnico nº 3 - DPP (Vettori & Pierantoni 1968). Foram calculadas quatro frações de acordo com a escala de Atterberg, adotando-se 0,05mm como limite superior do silte. Os resultados são expressos em números inteiros por não serem significativos os decimais.

Argila dispersa em água - Determinada pelo hidrômetro de Boyoucos como no item anterior, sendo usado agitador de alta rotação e água destilada como agente de dispersão. Os resultados são expressos em números inteiros por não serem significativos os decimais.

Grau de floculação - Obtido pela fórmula:

$$\text{argila total} - \text{argila dispersa em água} / \text{argila total}$$

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

Relação silte/argila - Calculada dividindo-se a percentagem de silte pela percentagem de argila.

2 - Análises Químicas

Carbono orgânico - Determinado por oxidação da matéria orgânica com bicromato de potássio 0,4N, segundo método Tiurin.

Nitrogênio total - Determinado por digestão com ácido sulfúrico, catalisada por sulfato de cobre e sulfato de sódio; após a transformação de todo nitrogênio em sal amoniacal, este foi decomposto por NaOH e o amoníaco recolhido em solução de ácido bórico a 4% em câmara de difusão tipo Conway e titulado com HCl 0,01N.

pH em água e KCl normal - Determinados potenciometricamente numa suspensão solo-líquido de aproximadamente 1:2,5 e o tempo de contato nunca inferior a meia hora, agitando-se a suspensão imediatamente antes da leitura.

P assimilável - Extraído com uma solução 0,05N em HCl e 0,025N em H_2SO_4. O P é dosado colorimetricamente pela redução do complexo fosfomolíbdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

Ataque pelo H_2SO_4 (d=1,47) - Sob refluxo, 2g de TFSA fervida durante uma hora com 50ml de H_2SO_4 (d=1,47); terminada a fervura, o material foi resfriado, diluído e filtrado para balão aferido de 250ml, nele sendo feitas as determinações abaixo:

SiO_2 - a sílica, proveniente dos silicatos atacados pelo H_2SO_4 (d=1,47) foi determinada fervendo-se durante meia hora o resíduo da determinação anterior com 200ml de solução Na_2CO_3 a 5% em bécher de metal Monel; em uma alíquota dessa solução já filtrada, determinou-se a sílica colorimetricamente, medindo-se a cor azul, resultante da redução do complexo silicomolíbdico por ácido ascórbico.

Fe_2O_3 - determinado em 10ml do filtrado do ataque sulfúrico pelo método EDTA, usando-se ácido sulfossalicílico como indicador.

Al_2O_3 - na solução do item anterior, após determinar Fe_2O_3, o Al_2O_3 é determinado pelo método do Titriplex IV em excesso, descontando-se o TiO_2 que é dosado junto.

TiO_2 - determinado no filtrado do ataque sulfúrico pelo método colorimétrico clássico da água oxigenada, após a eliminação da matéria orgânica pelo aquecimento de algumas gotas de solução concentra-

da de KMnO4.

P2O5 - determinado colorimetricamente no filtrado do ataque sulfúrico, pela redução do complexo fosfomolíbdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

Ki e Kr - as relações Ki e Kr, isto é, as relações SiO2/Al2O3 e SiO2/Al2O3 + Fe2O3 foram calculadas sob a forma molecular, baseadas nas determinações acima descritas.

Relação Al2O3/Fe2O3 - também calculada sob a forma molecular.

Ca^{++}, Mg^{++} e Al^{++} permutáveis - Extraídos com solução normal de KCl na proporção 1:10. Numa alíquota determinou-se o Al^{+++} pela titulação da acidez, usando-se azul bromotimol como indicador. Nesta mesma alíquota, após a determinação de Al^{+++}, determinou-se Ca^{++} + Mg^{++} pelo EDTA. Em outra alíquota do extrato de KCl, determinou-se Ca^{++}.

K^+ e Na^+ permutáveis - Extraídos com HCl 0,05N e determinados por fotometria de chama.

Valor S (soma das bases permutáveis) - Obtido pela soma de Ca^{++}, Mg^{++}, K^+ e Na^+.

H^+ + Al^{+++} permutáveis - Extraídos com acetato de cálcio normal de pH 7 e titulada a acidez resultante pelo NaOH 0,1N, usando-se fenolftaleína como indicador.

H^+ permutável - Calculado, subtraindo-se do valor H^+ + Al^{+++}, o valor de Al^{+++}.

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

$$S \times 100/T$$

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

$$100 \times Na^+/T$$

Os resultados iguais ou menores que a unidade, estão representados nos boletins de análise por 1.

Equivalente de CaCO3 - Determinado pelo processo gasométrico, comparando-se o volume de CO2 produzido pelo tratamento da amostra com HCl 1:1 com o volume de CO2 obtido pelo tratamento de CaCO3 com o mesmo ácido.

Percentagem de água da pasta saturada - Determinada pelo método do capilar de Longenecker e Lyerly.

Condutividade elétrica do extrato de saturação - Calculada por regra de três, a partir da condutividade do extrato aquoso 1:1 e da

percentagem de água da pasta saturada.

Ca^{++}, Mg^{++}, K^{+}, Na^{+}, Al^{+++} e H^{+} (sais solúveis) - Determinados no extrato aquoso 1:5, segundo os métodos descritos para as determinações de Ca^{++}, Mg^{++}, K^{+}, Na^{+}, Al^{+++} e H^{+} permutáveis.

3 - Análises Mineralógicas

Nos calhaus, cascalhos e areias (grossa + fina) foram determinados os componentes mineralógicos e identificados por métodos óticos, usando-se o microscópio polarizante e lupa binocular, sendo feita a contagem das espécies mineralógicas sobre placa milimetrada ou papel milimetrado.

Quando necessário, foram empregados microtestes químicos para certos minerais opacos ou outros muito intemperizados.

4 - Análise para Avaliação da Fertilidade

Além da coleta de perfis completos, foram colhidas amostras superficiais e subsuperficiais compostas para análise dos seguintes dados relativos à fertilidade dos solos:

Ca^{++}, Mg^{++} e Al^{+++} permeáveis - Extraídos com solução normal de KCl na proporção 1:10. Numa alíquota determinou-se Ca^{++} + Mg^{++} pelo EDTA e em outra o Al^{+++} pela titulação da acidez usando-se azul bromotimol como indicador.

K^{+} permutável, Na^{+} permutável e P assimilável - São extraídos com solução 0,05N em HCl e 0,025M em H2SO4. O K^{+} e Na^{+} são determinados por fotometria de chama e o P é dosado colorimetricamente pela redução do complexo fosfomolíbdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

H^{+} + Al^{+++} - Extraídos com acetato de cálcio 1N pH 7,1 - 7,2. Relação solo/solução extratora 1:15. Titulação com NaOH 0,025N (fixanal) e usando fenolftaleína a 1% como indicador.

Valor V - Obtido pela fórmula 100 S/T

Valor S - Obtido pela soma de Ca^{++}, Mg^{++}, K^{+} e Na^{+}.

Valor T - Obtido pela soma de S e H^{+} + Al^{+++}

pH em água - Determinado potenciometricamente numa suspensão solo-água de aproximadamente 1:2,5 e o tempo de contato nunca inferior a meia hora, agitando-se a suspensão imediatamente antes da leitura.

5 - Análises de Rochas

As amostras de rochas foram preparadas em lâminas petrográficas, usando-se máquina de cortar e polir do tipo Steeg Reuter. A classificação resultou da análise petrográfica das lâminas, usando-se microscópio polarizante, platina integradora de Shand e platina Universal de Fedorof. A análise constou de determinação da textura, identificação dos componentes minerais (essenciais e acessórios), através de suas propriedades óticas e determinação da percentagem dos minerais componentes (análise modal).

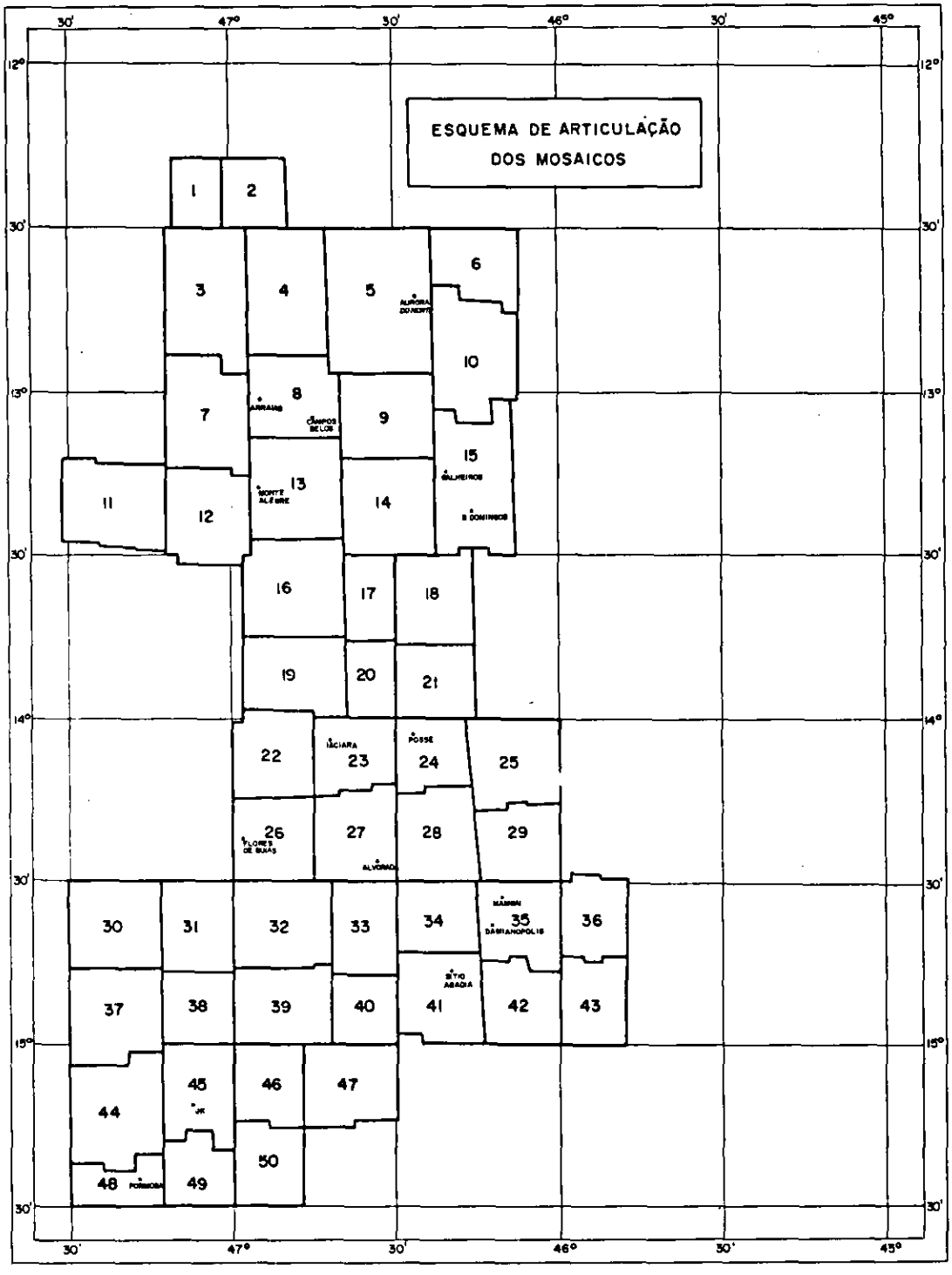

ESQUEMA DE ARTICULAÇÃO
DOS MOSAICOS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
30'
47°
46°
45°
12°
13°
14°
15°

Fig. 33

III
SOLOS

A - RELAÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVAS FASES

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios relevo plano e suave ondulado (LEd).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado (LVd1).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano (LVd15).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado (LVd2).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano (LVd17).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (LVd4).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano e suave ondulado (LVd18).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado (LVd5).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (LVd6).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado (Cd6).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado caducifólio relevo plano e suave ondulado (LVd8).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado (Lvd20).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia relevo suave ondulado (LVd3).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado (LVd7).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média e argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano (LVd21).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo plano suave ondulado (LVd10).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo plano (LVd17).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (LVd11).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado (LVd12).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio relevo plano (LVd22).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo plano e suave ondulado (LVd13).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A fraco e moderado textura média fase cerrado subperenifólio, subcaducifólio e campo cerrado relevo plano (LVd14).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO câmbico A chernozêmico e moderado textura média e argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado (LVe).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO câmbico A moderado textura média e argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano e suave ondulado (LVd23).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO pálido A fraco textura média e argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano (LVd9).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado (PE1).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado (PE4).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura média/argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado (PE2).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média e argilosa fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo plano e suave ondulado (PE3).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa floresta caducifólia relevo suave ondulado (PV1).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso (PV4).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado (PV2).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb plíntico A fraco textura argilosa cascalhenta fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado (PV3).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado (TRe1).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado (TRe8).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado (TRe2).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado (TRe12)

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado (TRe3).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado (TRe12 e TRe13).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textuta argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado (TRe4 e TRe9).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado (TRe11).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado (TRe10).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano (TRe5).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado (TRe14).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano (TRe6).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado (TRe15).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado (TRe7).

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado (Re6).

SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado (SCd1).

SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios relevo plano e suave ondulado (SCd2).

SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado (PTd5).

SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (SCd3).

SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (LVd17, LVd21 e LVd22).

SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado (LVd18, TRe14, Cd3 e PTd4).

SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado (SCd4).

CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado substrato calcário (TRe8).

CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Ce1).

CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo suave ondulado substrato calcário (Ce3).

CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Ce2).

CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Re4).

CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substraro rochas do Grupo Bambuí (Re5).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Cd3).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (PV4).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta e cerrado subcaducifólios relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (TRe15).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (TRe14).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Cd4).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Cd1 e LVd16).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (LVd15).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Cd6).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Cd5).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd10).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Cd2).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (LVd20).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd11).

CAMBISSOLO DISTRÓFICO latossólico A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano substrato rochas do Grupo Bambuí (LVd23).

SOLONETZ-SOLODIZADO EUTRÓFICO Tb A fraco textura média/argilosa fase campestre relevo plano (SS).

AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS A proeminente fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado (HAQd1).

AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS A proeminente fase campo de várzea relevo plano e suave ondulado (HAQd2).

GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb textura indiscriminada fase floresta e campo de várzea relevo plano (HGPe).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado (PTd4).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase floresta caducifólia relevo plano (PTd1).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão subcaducifólio e caducifólio relevo plano (PTd2).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano (SCd3).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão caducifólio relevo plano (PTd5).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio relevo plano (PTd6 e LVd21).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado (PTd7).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio, caducifólio e campo de várzea relevo plano e suave ondulado (PTd3).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase campo de várzea relevo plano (AQd4).

PLINTOSSOLO DISTRÓFICO concrecionário indiscriminado fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano (SCd4).

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS indiscriminados fase floresta de várzea relevo plano (Ae).

REGOSSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (TRe9 e TRe10).

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (Re2).

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Re6, TRe13 e Re1).

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Re4).

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (Re3 e Re5).

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta e cerradão caducifólios relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (PE4).

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (PV4).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd8).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio e campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Cd4).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Cd5).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd9).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd2).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd3).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd10).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado a montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd4).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí (Rd11).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Pré-cambriano (Rd1).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano (Rd12).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano (Rd5).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano (Rd6 e Rd13).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano (LVd19 e PTd7).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado e montanhoso substrato arenito (Rd7).

SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio releco montanhoso substrato arenito (Rd14).

RENDZINA textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano (RZ1).

RENDZINA textura argilosa fase campestre relevo plano (RZ2).

AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão subcadu cifólio relevo plano e suave ondulado (AQd1).

AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão caduci fólio relevo plano e suave ondulado (AQd2).

AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão caduci fólio relevo suave ondulado (PTd6).

AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerrado subcadu cifólio e caducifólio relevo plano e suave ondulado (AQd3).

AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerrado caduci-fólio relevo suave ondulado (AQd4).

AFLORAMENTOS DE CALCÁRIOS (AR1, PV4, PE4, TRe7, TRe10, TRe11, Ce3, Re2, Re3 e Rd8).

AFLORAMENTOS DE OUTRAS ROCHAS (AR2, Rd9, Rd12, Rd13 e Rd14).

B - CRITÉRIOS ADOTADOS PARA SUBDIVISÃO DAS CLASSES DE SOLOS E FASES EMPREGADAS

As classes de solos foram separadas tomando-se por base sua importância como fonte de recursos para produção, sua gênese e suas ca

racterísticas morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas.

Cada unidade foi caracterizada por um conjunto de propriedades mensuráveis e observáveis, que refletem os efeitos dos processos formadores dos solos e que simultaneamente têm importância para predizer o comportamento do solo para a produção agrícola.

Para a subdivisão das classes de solos em níveis categóricos mais baixos e sempre que apropriados, foram considerados:

1 - Solos com Horizonte B Latossólico (Não Hidromórficos)

Esta classe compreende solos com horizonte B latossólico (Lemos, R.C. et alii 1960, Bennema, J. 1966), não hidromórficos, que corresponde ao "oxic horizon" (Soil Survey Staff 1960 e 1967). Nesta classe estão incluídos: Latossolo Vermelho-Escuro e Latossolo Vermelho-Amarelo.

2 - Solos com Horizonte B Textural e de Argila de Atividade Baixa (Não Hidromórficos)

Compreende solos com horizonte B textural ou "argillic horizon" da 7ª Aproximação, não hidromórficos, com argila de atividade baixa. Estão incluídos nesta classe: Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico, Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico, Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica e Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica.

3 - Solos com Horizonte B Latossólico e B Textural (Não Hidromórficos)

Compreende a classe Solos Concrecionários Distróficos Indiscriminados, que ora apresentam horizonte B latossólico, ora B textural.

4 - Solos Halomórficos

Nesta classe estão incluídos solos com horizonte B solonétzico ou "natric horizon" (Soil Survey Staff, 1960 e 1967), caracterizados por apresentarem comumente estrutura colunar ou prismática e, mais raramente em blocos e com saturação com sódio trocável (100 Na^+/T) maior que 15% no horizonte B ou C. Compreende os solos da classe Solonetz-Solodizado.

5 - Solos Hidromórficos (Não Halomórficos)

Nesta classe estão incluídos os solos que sofrem grande influência do lençol freático, sendo encontrados sempre nas partes mais baixas da área. Os solos desta classe incluem: Areias Quartzosas Hidromórficas, Glei Húmico, Glei Pouco Húmico e Plintossolo.

6 - Solos com Horizonte B Incipiente

Esta classe compreende solos que apresentam horizonte B câmbico ou "cambic horizon", definido no Suplement to Soil Classification System - 7ª Aproximação (1975), não hidromórficos.

São solos que apresentam certo grau de evolução, porém não suficiente para meteorizar completamente minerais primários de fácil intemperização como feldspatos, micas, hornblenda e outros.

Não possuem acumulação significativa de óxidos de ferro, húmus e argilas, que permitem classificá-los como solos com horizonte B podzol ou B textural. Muitas vezes, apresentam características morfológicas similares às dos solos com horizonte B latossólico, porém deles diferenciam-se por serem menos evoluídos. Isto pode ser observado através presença de considerável quantidade de minerais facilmente decomponíveis e/ou pela atividade da argila, normalmente mais alta quando comparada com a dos solos com horizonte B latossólico.

Compreende a classe Cambissolo.

6 - Solos Pouco Desenvolvidos e de Argila de Atividade Baixa

São solos que apresentam seqüência de horizonte AC, ACR ou A (B) C. Nesta classe estão incluídos: Solos Aluviais, Solos Litólicos e Rendzina.

7 - Solos Arenoquartzosos Profundos (Não Hidromórficos)

Esta classe compreende solos arenosos (menos de 15% de argila nos horizontes subsuperficiais), essencialmente quartzosos, profundos, não hidromórficos. Compreende a classe Areias Quartzosas.

8 - Tipos de Terreno

Foram considerados como tipo de terreno os Afloramentos de Rocha, que neste trabalho foram separados em: Afloramentos de Calcário (AR1) e Afloramentos de Outras Rochas (AR2).

9 - Tipo de Argila

Praticamente todos os solos da área em estudo são de argila de atividade baixa, ou seja, apresentam valor T (capacidade de troca de cations) menor que 24 meq/100g de argila após correção para carbono.

10 - Eutrofismo e Distrofismo

Foram usadas as especificações DISTRÓFICO para os solos que apresentam saturação de bases (V%) baixa, isto é, menor que 50% e EUTRÓFICO para os solos com saturação de bases média a alta, ou seja, maior que 50% (pelo método do acetato de amônio pH 7,0 ou equivalente).

As especificações Distrófico e Eutrófico são registradas para distinguir essas duas modalidades da mesma classe de solos, exceto quando, por definição, a classe compreender somente solos Distróficos ou Eutróficos.

Para especificar se um determinado solo é Distrófico ou Eutrófico, considera-se o valor V% dos horizontes B e/ou C, até à profundidade de 180cm, levando-se em conta também este valor no horizonte A de alguns solos, sobretudo no caso dos Solos Litólicos.

11 - Subdivisão das Classes de Solos Pela Textura

Para efeito de subdivisão das classes de solos de acordo com a textura, foram considerados:

Textura muito argilosa - quando os solos apresentam mais de 60% de argila;

Textura argilosa - os solos são considerados de textura argilosa quando apresentam o mínimo de 35% e o máximo de 60% de argila;

Textura média - os solos para se enquadrarem nesta classe tex

tural, precisam apresentar o mínimo de 15% e o máximo de 35% de argila;

Textura arenosa - quando apresentam menos de 15% de argila;

Textura indiscriminada - quando não foi possível indicar a qual das classes texturais acima mencionadas pertence os solo; e

Textura cascalhenta - indica que a classe de solos apresenta cascalhos em percentagem superior a 15% na maioria dos horizontes do perfil.

Observação: para subdividir as classes de solos segundo a textura, conforme especificado antes, 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, conforme acontece com os Solos Litólicos.

12 - Tipos de Horizonte A

Para a subdivisão das classes de solos foram considerados os seguintes tipos de horizonte A:

Horizonte A chernozêmico - corresponde ao "mollic epipedon" definido no "Supplement to Soil Classification System (7th Approximation);

Horizonte A proeminente - corresponde ao "umbric epipedon" definido no "Supplement to Soil Classification System" (7th Approximation);

Horizonte A moderado - sua definição é semelhante a do "ochric epipedon", definição constante do "Supplement to Soil Classification System" (7th Approximation); e

Horizonte A fraco - a definição deste tipo de horizonte coincide também com a do "ochric epipedon" da classificação americana. A diferença do A fraco para o A moderado é que o primeiro apresenta a seguinte combinação de características: teores muito baixos de matéria orgânica, estrutura maciça, em grãos simples ou fracamente desenvolvida e coloração normalmente muito clara (comumente com cores mais claras que as do horizonte A moderado).

13 - Fases Empregadas

O objetivo do emprego de fases é o de fornecer mais subsídios para a interpretação para uso agrícola dos solos.

As fases empregadas no presente trabalho referem-se a vegetação, relevo, pedregosidade e natureza do substrato.

Fases quanto à vegetação - visam fornecer dados, principalmente relacionados com o maior ou menor grau de umidade de determinada área, pois, a vegetação reflete as condições climáticas de uma área.

Através da vegetação natural ou de seus remanescentes (aspecto que pode ser constatado no campo, durante o mapeamento), obtêm-se informações relacionadas com o clima regional, sobretudo no que diz respeito à umidade e período seco.

Às vezes a vegetação dá indicação da fertilidade natural dos solos, como no caso dos cerrados, que refletem condições de fertilidade natural muito baixa.

Certos tipos de vegetação dão indicações de excesso de umidade no solo, como ocorre com os campos e florestas de várzeas.

As fases de vegetação empregadas estão de acordo com o esquema geral que consta no capítulo referente à descrição da vegetação da área.

Fases quanto ao relevo - foram usadas com a finalidade de fornecer subsídios de grande valia no estabelecimento dos graus de limitações com relação ao emprego de implementos agrícolas e à susceptibilidade à erosão.

Fases de pedregosidade - usada apenas para uma unidade de mapeamento, no intuito de fornecer subsídios para o estabelecimento dos graus de limitação para o emprego de implementos agrícolas.

Fases quanto à natureza do substrato - o substrato, ou material subjacente ao solo, foi empregado como fase para as classes Solos Litólicos e Cambissolos.

No caso dos Solos Litólicos, que são rasos ou muito rasos, jovens, ainda com influência do material subjacente, a natureza do substrato e seu maior ou menor grau de consolidação têm influência principalmente na profundidade efetiva do solo, na susceptibilidade à erosão e no manejo do solo (uso de arado e outros implementos), aspectos es-

tes de grande importância para a utilização dos solos.

Estas considerações são válidas também para a classe de solos Cambissolo.

14 - Outras Características Levadas em Consideração.

Caráter abrúptico - quando os solos apresentam mudança textural abrupta entre os horizontes A e B.

Caráter latossólico - para indicar que uma determinada classe é intermediária para Latossolo.

Similar - utilizado para a classe Terra Roxa Estruturada, que, por conceituação, é desenvolvida de rochas eruptivas básicas. A Terra Roxa Estruturada Similar é desenvolvida a partir de calcários e de outros materiais.

Câmbico - usado para indicar que é intermediário para Cambissolo.

Indiscriminado - utilizado para as classes Plintossolo, Solos Concrecionários e Solos Aluviais, já que não foi possível estabelecer tipo de horizonte A e classe de textura para estas classes e solos.

Pálido - empregado este termo para a unidade LVd9 - Latossolo Vermelho-Amarelo - que apresenta ao longo de todo o perfil cores muito claras, não encontradas comumente em Latossolo. Presume-se que esta coloração clara seja decorrente de algum impedimento de drenagem.

Concrecionário - utilizado para o caso do Plintossolo, quando apresenta grande número de concreções ao longo de todo o perfil.

C - DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVOS PERFIS

1 - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO

Esta classe é constituída por solos minerais profundos, com horizonte A moderado e horizonte B latossólico.

Apresentam textura argilosa, fertilidade natural baixa, coloração vermelho-escura, drenagem acentuada, boa permeabilidade, sendo

bastante porosos e ricos em sesquióxidos.

Geralmente são solos distróficos, com reação ácida a moderadamente ácida.

A seqüência de horizontes é A, B e C, com espessura total superior a 300cm; os horizontes e subhorizontes têm diferenciação pouco nítida devido a pequena variação de suas características morfológicas.

O horizonte A, cuja espessura varia em torno de 30cm, subdivide-se em A1 e A3; no horizonte B a espessura é superior a 250cm, sendo B1, B21, B22 e B23 a subdivisão que normalmente este horizonte apresenta.

Os teores de silte são baixos, a relação textural (% argila B/A), em torno da unidade mostra a distribuição homogênea da argila ao longo dos perfis, bem como sua pouca mobilidade por eluviação.

A análise mineralógica evidencia ser o quartzo o componente principal destes solos, nos quais a presença de material primário pouco resistente é quase nula.

A saturação de bases (V%) e a soma de bases permutáveis apresentam valores baixos, bem como a capacidade de permuta de cations (T), a qual no horizonte superficial tem valores maiores em função dos teores de matéria orgânica.

A relação Ki, com valores baixos, evidencia a baixa atividade do complexo de troca.

São solos pouco susceptíveis à erosão, pois ocorrem normalmente em áreas de relevo plano e suave ondulado, com declives variando até 4%, com as altitudes situando-se entre 550 e 850 metros.

Relacionam-se com vegetação natural do tipo cerradão e cerrado.

São solos desenvolvidos a partir da decomposição de rochas referidas ao Grupo Bambuí, principalmente argilito.

Compreende esta classe de solo uma única unidade de mapeamento.

Fig. 34 - Perfil de Latossolo Vermelho-Escuro.

Fig. 35 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Latossolo Vermelho-Escuro.

PERFIL Nº 1

NÚMERO DE CAMPO - 14

DATA - 4. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos - - Galheiros, 7,5km após Campos Belos e a 50 metros do lado direito da estrada. Município de Campos Belos, GO.13º01'S e 46º43'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em terço superior de elevação, com declives de 2 a 4%.

ALTITUDE - 680 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Argilito do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir do argilito.

RELEVO - Plano e suave ondulado, com pendentes longas de centenas de metros.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

USO ATUAL - Em áreas desmatadas, pastagem artificial.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15cm, vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2,5, úmido), bruno-avermelhado (2,5 YR 3,5/4, úmido amassado), bruno-avermelhado (2,5 YR 4,5/4, seco) e vermelho-amarelado (5 YR 4/6, seco destorroado); muito argiloso; moderada a forte muito pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 15 - 30cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/5, úmido), bruno-avermelhado (2,5 YR 3,5/5, úmido amassado), bruno-avermelhado (2,5 YR 5/4, seco) e vermelho-amarelado (5 YR 5/6, seco destorroado); muito argiloso; fraca pequena a média granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B1 - 30 - 60cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 60 - 110cm, vermelho (10 R 4/6); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 110 - 190cm, vermelho (10 R 4/7); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso.

B23 - 190 - 300cm^{+}, vermelho (10 R 4/8); muito argiloso; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1 e A3, muitas no B1 e comuns no B21 e B22.

OBSERVAÇÕES - Trincheira com 180cm de profundidade.
Atividade biológica até o B21.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 1

A1 - Areias - 91% de quartzo hialino, grãos bem arredondados; 8% de concreções magnetíticas e magnetita, com aderência manganosa, concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas; 1% de detritos; traços de ilmenita.

A3 - Areias - 94% de quartzo hialino, grãos bem arredondados; 5% de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, ferro-argilosas e ferromanganosas; 1% de magnetita e concreções magnetíticas.

B1 - Areias - 95% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 5% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de detritos.

B21 - Areias - 96% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 4% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de ilmenita, concreções mag

netíticas, magnetita e detritos.

B22 - Areias - 96% de quartzo, grãos bem arredondados, com aderência ferruginosa; 4% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de concreções magnetíticas, magnetita, fragmentos de rocha e detritos.

B23 - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, ferromanganosas e ferro-argilosas; concreções magnetíticas (poucas); quartzo, grãos halinos (18 grãos), sacaróides (1 grão) e leitosos (9 grãos).

Areias - 95% de quartzo, grãos sacaróides, alguns com aderência ferruginosa; 5% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de concreções magnetíticas e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 1
AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 10.289/94

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 15	0	0	100	12	7	15	66	36	45	0,23			
A3	- 30	0	0	100	11	7	13	69	0	100	0,19			
B1	- 60	0	0	100	9	6	13	72	0	100	0,18			
B21	-110	0	0	100	9	6	13	72	0	100	0,18			
B22	-190	0	0	100	7	6	13	74	0	100	0,18			
B23	-300+	0	2	98	7	6	13	74	0	100	0,18			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100.S / T	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			meq / 100g										
A1	5,3	4,3	1,0		0,15	0,02	1,2	1,7	7,6	10,5	11	59	1
A3	5,3	4,3	0,3		0,06	0,01	0,4	1,6	5,1	7,1	6	80	<1
B1	5,3	4,4	0,2		0,04	0,01	0,3	1,6	3,3	5,2	6	84	<1
B21	5,5	4,5	0,2		0,03	0,01	0,2	0,6	2,8	3,6	6	75	9
B22	5,9	4,8	0,2		0,03	0,01	0,2	0,2	2,4	2,8	7	50	<1
B23	6,0	4,9	0,4		0,03	0,01	0,4	0,1	1,9	2,4	17	20	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	2,20	0,18	12	18,3	24,7	10,9	0,43	0,09		1,26	0,98	3,56		
A3	1,34	0,10	13	19,6	26,2	12,6	0,44	0,09		1,27	0,97	3,26		
B1	0,91	0,07	13	20,1	27,2	13,4	0,43	0,08		1,26	0,96	3,18		
B21	0,61	0,05	12	18,6	27,5	12,3	0,43	0,08		1,15	0,89	3,51		
B22	0,49	0,04	12	18,6	27,7	12,2	0,34	0,06		1,14	0,89	3,56		
B23	0,26	0,04	7	21,0	28,2	14,0	0,41	0,06		1,27	0,96	3,16		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^+}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^-	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													30
A3	1													28
B1	1													28
B21	1													28
B22	1													29
B23	1													31

Relação textural - 1,4

PERFIL Nº 2
NÚMERO DE CAMPO - 30
DATA - 13.10.74
CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 13km da entrada para Formosa, em direção a Posse e a 100 metros do lado esquerdo da estrada. Município de Formosa, GO. 15º23'S e 47º6'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 2 a 5% de declive.
ALTITUDE - 860 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir do capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí.
RELEVO - Suave ondulado.
EROSÃO - Laminar ligeira.
DRENAGEM - Acentuadamente drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio, com substrato graminóide. Espécies de assa-peixe, pau-terra, barbatimão, mandiocão, piquizeiro, cagaiteira, araticum e outras.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20cm, bruno-avermelhado-escuro (2.5 YR 3/4, úmido e úmido amassado), vermelho (3 YR 4/6, seco) e vermelho-amarelado (5 YR 4/8, seco destorroado); muito argiloso; moderada muito pequena a média granular e grãos simples; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 20 - 35cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6, úmido e úmido amassado), vermelho (3 YR 4/8, seco) e vermelho-amarelado (5 YR 4/8, seco destorroado); muito argiloso; moderada pequena a média granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B1 - 35 - 65cm, vermelho-escuro (2.5 YR 3/6); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 65 - 100cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3,5/6); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 100 - 230cm, vermelho (2,5 YR 4/6); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e pegajoso.

B23 - 230 - 290cm^{+}, vermelho (10 R 4/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1, muitas no A3, B1 e B21 e comuns no B22.

OBSERVAÇÕES - Trincheira com 170cm de profundidade.
Atividade biológica ao longo de todo o perfil, principalmente no B1.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 2

A1 - Areias - 90% de concreções ferro-argilosas na maioria, ferruginosas e poucas magnetíticas e ferromanganosas; 10% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados; traços de ilmenita, carvão e detritos.

A3 - Areias - 89% de concreções ferro-argilosas na maioria, ferruginosas, magnetíticas e ferromanganosas; 10% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 1% de carvão e detritos.

B1 - Areias - 92% de concreções ferro-argilosas em maior percentagem, concreções ferruginosas, poucas magnetíticas e ferromanganosas; 8% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; traços de ilmenita, carvão e detritos.

B21 - Areias - 92% de concreções ferro-argilosas na maioria, concreções ferruginosas e poucas magnetíticas e ferromanganosas; 8% de quartzo hialino, grãos subarredondados e arredondados, alguns com

aderência ferruginosa; traços de ilmenita, carvão e detritos.

B22 - Areias - 85% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas na maioria e poucas magnetíticas e ferromanganosas; 15% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; traços de carvão e detritos.

B23 - Areias - 70% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas na maioria, poucas ferromanganosas e magnetíticas; 30% de quartzo hialino, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; traços de carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 2
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.523/28

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 20	0	0	100	7	5	16	72	13	82	0,22			
A3	- 35	0	0	100	5	4	13	78	3	96	0,17			
B1	- 65	0	0	100	6	4	13	77	x	100	0,17			
B21	-100	0	0	100	7	4	12	77	0	100	0,16			
B22	-230	0	0	100	4	3	12	81	0	100	0,15			
B23	-290+	0	0	100	3	2	14	81	0	100	0,17			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A1	5,2	4,3	0,2		0,07	0,02	0,3	0,5	7,6	8,4	4	63	<1
A3	5,3	4,5	0,1		0,04	0,01	0,2	0,3	6,5	7,0	3	60	<1
B1	5,4	4,7	0,1		0,04	0,01	0,2	0,1	5,2	5,5	4	33	<1
B21	5,5	5,0	0,1		0,01	0,01	0,1	0	4,4	4,5	2	0	<1
B22	5,8	5,7	0,1		0,01	0,01	0,1	0	2,0	2,1	5	0	<1
B23	6,2	6,2	0,1		0,01	0,02	0,1	0	0,8	0,9	11	0	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	2,19	0,14	16	13,5	39,0	16,5	0,81	0,08		0,59	0,46	3,71		
A3	1,83	0,12	15	13,1	39,7	16,8	0,84	0,07		0,56	0,44	3,71		
B1	1,40	0,09	16	13,0	40,1	17,0	0,85	0,07		0,55	0,43	3,70		
B21	1,05	0,07	15	13,3	40,4	17,3	0,83	0,07		0,56	0,44	3,66		
B22	0,83	0,06	14	13,0	39,7	17,7	0,78	0,06		0,56	0,43	3,52		
B23	0,57	0,04	14	11,6	42,0	17,8	0,81	0,05		0,47	0,37	3,70		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^+ / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													30
A3	1													31
B1	1													30
B21	1													31
B22	1													31
B23	2													32

Relação textural - 1,1

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 1

DATA - 1.12.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 68km de Galheiros, na estrada para Campos Belos. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. 13º01'S e 46º44'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 1 a 3% de declive.

ALTITUDE - 720 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e siltitos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,5	0,9	7,8	0,6	0,02	0,08	<1	0,7	8,5	8
B	80-100	4,8	0,2	4,0	0,3	0,02	0,02	<1	0,3	4,3	8

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 2

DATA - 2.12.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 14km de Campos Belos, na estrada para Monte Alegre de Goiás. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. 13°07'S e 46°50'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 1 a 3% de declive.

ALTITUDE - 700 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Argilitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do argilito.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,3	1,1	7,8	0,6	0,02	0,08	<1	0,7	8,5	8
B	80-100	4,7	0,4	4,1	0,3	0,03	0,02	<1	0,4	4,5	8

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 3

DATA - 26. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 7km de Campos Belos, em estrada à esquerda da que vai para Monte Alegre de Goiás. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. 13°05'S e 46°47'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Área de relevo plano, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 550 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem de capim-jaraguá.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4.7	0,1	4.1	4,3	0,02	0,27	2	4,6	8.7	53
B	80-100	4,1	1,0	3,6	0,3	0,02	0,13	1	0,5	4,1	12

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 4

DATA - 31. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 13km de Campos Belos, na estrada para Monte Alegre de Goiás. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. 13º06'S e 46º49'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - 2 a 4% de declive.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	3,8	1,4	6,4	0,7	0,02	0,07	<1	0,8	7,2	11
B	70-80	3,8	0,9	2,8	0,6	0,01	0,03	<1	0,6	3,4	18

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 5

DATA - 20. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada JK-Fazenda Palmeira-Fazenda Morrinho-Fazenda São João, 600 metros após o córrego Palmeira. Município de Formosa, GO. 15º07'S e 47º12'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 2 a 4% de declive.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Argilitos e siltitos e outros materiais do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos argilitos e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,3	0,7	6,6	2,0	0,02	0,28	1	2,3	8,9	26
B	50-60	5,2	0,9	4,1	0,3	0,01	0,11	<1	0,4	4,5	9

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 6

DATA - 20. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada JK-Fazenda Palmeira-Fazenda Morrinho-Fazenda São João, 7,5km após o córrego Palmeira. Município de Formosa, GO. 15º05'S e 47º16'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com 3% de declive.

ALTITUDE - 580 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Argilitos, siltitos e outros materiais do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos argilitos e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	4,9	1,4	8,2	0,8	0,01	0,16	<1	1,0	9,2	10
B	50-60	5,0	0,8	4,3	0,3	0,01	0,07	<1	0,4	4,7	8

2 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

Esta classe compreende solos minerais com horizonte A moderado, ocorrendo raramente horizonte A fraco, com horizonte B latossólico, distróficos, de textura média ou argilosa, profundos, bem drenados a acentuadamente drenados, porosos, de coloração vermelho-amarelada e de acidez moderada a forte.

Apenas uma unidade de mapeamento apresenta saturação de bases alta , o LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO cambissólico (LVe).

Apresentam perfis do tipo A, B e C, com espessura total da ordem de 300cm, com pouca diferenciação entre os horizontes e subhorizontes devido ao pouco contraste entre os mesmos.

O horizonte A tem espessura em torno de 30cm e subdivide-se em A1 e A3 e o horizonte B com espessura aproximada de 250cm apresenta-se subdividido em B1, B21, B22 e B23.

Ocorre nesta classe uma unidade de mapeamento caracterizada pelos baixos teores de ferro e coloração amarelado-clara, provavelmente devido a uma drenagem imperfeita (Latossolo Vermelho-Amarelo pálido).

A baixa percentagem de silte é uma característica destes solos, fazendo exceção a unidade Latossolo Vermelho-Amarelo câmbico, bem como a quase nula presença de materiais primários facilmente decomponíveis.

A relação textural (% argila B/A) é baixa, evidenciando a distribuição uniforme de argila ao longo dos perfis e sua pouca mobilidade por eluviação.

A argila dispersa em água apresenta valores baixos e o grau de floculação é elevado.

As percentagens de saturação de bases (V%) são baixas tanto para os solos de textura média como para os de textura argilosa, demonstrando a alta lixiviação de bases, com exceção de raros perfis que apresentam saturação de bases alta no horizonte A (epieutróficos). Os valores da soma das bases trocáveis (S) e da capacidade de troca de cations (T) são baixos.

São solos com pouca susceptibilidade à erosão, a qual pode ocorrer ocasionalmente na forma de sulcos em locais onde seja muito forte o volume de escoamento das águas pluviais.

As características destes solos demonstram que os mesmos são formados segundo um processo que envolve severo intemperismo do mate-

rial originário, boa drenagem, acentuada lixiviação de bases, pouca eluviação de argila e pouca acumulação de matéria orgânica nos horizontes superficiais.

São derivados da decomposição de rochas ou capeamento de rochas do Grupo Bambuí, do arenito da Formação Bauru e de rochas do Grupo Tocantins.

Ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, com declives de 2 a 5%; as altitudes variam de 600 a 1.000 metros, sendo a floresta, o cerradão e o cerrado os tipos de vegetação natural a que estão relacionados.

Estes solos foram subdivididos considerando-se a saturação de bases, tipo de horizonte A, textura, fase de vegetação e relevo e compreendem 24 unidades de mapeamento, sendo que quinze constituem unidades de mapeamento simples, além de ser o componente principal de nove Associações e secundário de três Associações.

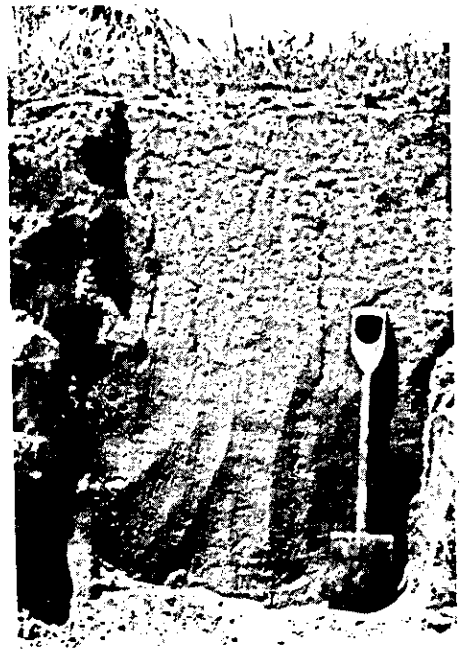


Fig. 36 - Perfil de Latossolo Vermelho-Amarelo.

Fig. 37 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Latossolo Vermelho-Amarelo.

Fig. 38 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Latossolo Vermelho-Amarelo pálido.

PERFIL Nº 3

NÚMERO DE CAMPO - 4

DATA - 9. 3.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 14km de Formosa, na estrada para Posse e a 40 metros do lado direito da estrada. Município de Formosa, GO. 15º26'S e 47º09'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em trincheira situada em terço superior de elevação, com declives de 3 a 5%.

ALTITUDE - 1.020 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas pertencentes ao Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio, com substrato graminóide.

USO ATUAL - Pastagem natural.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3,5, úmido), bruno-avermelhado (5 YR 4/3, úmido amassado), bruno-avermelhado (5 YR 5/4, seco) e bruno-avermelhado-claro (5 YR 5,5/4,5, seco destorroado); muito argiloso; fraca pequena a média granular; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 15 - 30cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/3,5, úmido), bruno-avermelhado (5 YR 4/4, úmido amassado), vermelho-amarelado (5 YR 5/6, seco) e amarelo-avermelhado (5 YR 6/6, seco destorroado); muito argiloso; fraca muito pequena a média granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B1 - 30 - 52cm, vermelho (2,5 YR 4/6); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 52 - 85cm, vermelho (3 YR 4/6); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 85 - 195cm, vermelho (3,5 YR 5/8); muito argiloso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso.

B23 - 195 - 300cm^{+}, vermelho-amarelado (5 YR 5/6); muito argiloso, fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1, muitas no A3, comuns no B1, B21 e poucas no B22.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 180cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 3

A1 - Areias - 97% de material argiloso manchado por óxido de ferro; 2% de quartzo hialino, grãos bem arredondados; 1% de magnetita; traços de detritos.

A3 - Areias - 95% de concreções argilosas manchadas por óxido de ferro; 3% de magnetita; 2% de quartzo hialino, muitos grãos bem arredondados; traços de detritos e concreções ferruginosas.

B1 - Areias - composição análoga a amostra anterior.

B21 - Areias - composição análoga a amostra anterior.

B22 - Areias - 95% de concreções argilosas coloridas por óxido de ferro; 3% de magnetita; 2% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados; raros fragmentos de material argilo-calcário.

B23 - Areias - 82% de material argiloso (concreções) colorido por óxido de ferro; 15% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados; 3% de magnetita; traços de concreções ferruginosas.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 3
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.188/93

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 15	0	0	100	4	4	14	78	7	91	0,18			
A3	- 30	0	0	100	3	2	13	82	1	99	0,16			
B1	- 52	0	0	100	3	2	11	84	0	100	0,13			
B21	- 85	0	0	100	2	2	13	83	0	100	0,16			
B22	-195	0	0	100	3	2	12	83	0	100	0,14			
B23	-300+	0	0	100	1	2	14	83	0	100	0,17			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	$100.Al^{+++} / S+Al^{+++}$	ppm
			meq / 100g										
A1	4,9	4,3	0,3		0,05	0,02	0,4	0,5	6,1	7,0	6	56	<1
A3	4,9	4,4	0,2		0,04	0,04	0,3	0,3	5,6	6,2	5	50	<1
B1	5,3	4,6	0,2		0,02	0,01	0,2	0,2	4,2	4,6	4	67	<1
B21	5,5	4,9	0,2		0,03	0,02	0,3	0	3,6	3,9	8	0	<1
B22	5,8	5,7	0,2		0,01	0,03	0,2	0	2,1	2,3	9	0	<1
B23	6,3	6,3	0,2		0,02	0,02	0,2	0	0,9	1,1	18	0	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	1,82	0,11	17	18,2	40,5	8,9	0,85	0,05		0,76	0,67	7,14		
A3	1,71	0,10	17	19,4	40,8	8,8	0,84	0,05		0,81	0,71	7,27		
B1	1,23	0,07	18	19,1	41,0	9,2	0,85	0,05		0,79	0,69	6,99		
B21	0,96	0,05	19	19,5	41,3	9,2	0,84	0,05		0,80	0,70	7,04		
B22	0,67	0,04	17	18,2	42,1	9,3	0,83	0,04		0,73	0,64	7,10		
B23	0,53	0,03	18	17,4	43,0	10,0	0,93	0,04		0,69	0,60	6,75		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $100.Na^{+}/T$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													32
A3	1													30
B1	1													29
B21	1													30
B22	1													32
B23	1													32

Relação textural - 1,0

PERFIL Nº 4

NÚMERO DE CAMPO - 35

DATA - 25.10.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 26km de Posse, na direção da divisa com o Estado da Bahia. Município de Posse, GO. 14°01'S e 46°16'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira em topo plano de chapada.

ALTITUDE - 730 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito do Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Saprolito do arenito.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio arbóreo-arbustivo, com predominância de pequizeiro, cajueiro, murici, tucum (indaiá?) e gramíneas.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 10cm, bruno-escuro (10 YR 4/3 , úmido) e bruno (10 YR 5/3, seco); franco arenoso; fraca a moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 10 - 35cm, bruno (10 YR 5/3); franco argilo-arenoso; fraca pequena a média granular e fraca pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B1 - 35 - 70cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); franco argilo-arenoso; fraca pequena granular e fraca pequena a média blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 70 - 110cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8, úmido) e bruno-amarelado-claro (10 YR 6/4, seco); franco argilo-arenoso; fraca muito pequena a pequena granular e fraca pequena blocos subangulares com

aspecto maciço poroso moderadamente coeso in situ; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso: transição plana e difusa.

B22 - 110 - 200cm^{+}, bruno-forte (7,5 YR 5/8, úmido) e amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/8, seco); franco argilo-arenoso; fraca muito pequena a pequena granular e fraca pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso moderadamente coeso in situ; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Muitas no A1 e A3, comuns no B1 e B21 e poucas no B22.

OBSERVAÇÕES - Presença de cinzas na superfície do solo proveniente de queimadas periódicas.
Pontuações negras (carvão) de raízes queimadas que aparecem em grande quantidade no A e em pequena quantidade no B.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 4

A1 - Areias - 99% de quartzo, grãos hialinos, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de carvão e detritos; traços de turmalina, grãos bem arredondados (poucos grãos).

A3 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; traços de turmalina, algumas idiomorfas, algumas arredondadas, concreções ferruginosas e argilosas claras, carvão e detritos.

B1 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; traços de concreções argilosas claras e argilo-ferruginosas, turmalina, grãos arredondados, carvão e detritos.

B21 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; traços de concreções ferro-argilosas e argilosas claras, turmalina, carvão e detritos.

B22 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados e arredondados; traços de concreções ferro-argilosas e argilosas cla

ras, turmalina, grãos idiomorfos e arredondados, carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 4
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 6.637/41

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 10	0	0	100	25	50	7	18	10	44	0,39			
A3	- 35	0	0	100	26	46	7	21	16	24	0,33			
B1	- 70	0	0	100	24	46	7	23	14	39	0,30			
B21	-110	0	0	100	21	45	7	27	0	100	0,26			
B22	-200+	0	0	100	19	43	8	30	0	100	0,27			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A1	4,8	3,9	0,3		0,03	0,02	0,4	0,8	3,1	4,3	9	67	2
A3	4,7	4,0	0,2		0,02	0,02	0,2	0,7	2,8	3,7	5	78	2
B1	4,8	4,1	0,2		0,01	0,02	0,2	0,6	2,4	3,2	6	75	1
B21	4,9	4,2	0,2		0,01	0,02	0,2	0,4	1,7	2,3	9	67	1
B22	5,3	4,4	0,2		0,01	0,02	0,2	0,2	1,3	1,7	12	50	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	0,70	0,06	12	8,4	7,5	1,9	0,31	0,02		1,90	1,64	6,18		
A3	0,58	0,05	12	9,7	8,7	2,0	0,38	0,02		1,90	1,65	6,28		
B1	0,40	0,04	10	10,3	9,6	2,1	0,50	0,02		1,82	1,60	7,18		
B21	0,29	0,03	10	11,5	10,7	2,3	0,52	0,01		1,83	1,61	7,28		
B22	0,19	0,03	6	12,8	12,0	2,3	0,59	0,02		1,81	1,62	8,17		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													11
A3	1													11
B1	1													11
B21	1													13
B22	1													14

Relação textural - 1,4

PERFIL Nº 5
NÚMERO DE CAMPO - 36
DATA - 26.10.74
CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado relevo plano.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 30km de Posse, em direção à divisa com o Estado da Bahia. Município de Posse, GO. 13º19'S e 46º14'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em topo plano de chapada.
ALTITUDE - 710 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito do Cretáceo.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Saprolito de arenito.
RELEVO - Plano.
EROSÃO - Não aparente.
DRENAGEM - Acentuadamente drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 30cm, bruno-acinzentado muito escuro (10 YR 3/2,5, úmido) e bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4,5/2, seco); areia franca; fraca pequena granular com aspecto maciço pouco coeso; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 30 - 50cm, bruno-escuro (10 YR 3/3, úmido) e bruno-escuro (10 YR 4,5/3, seco); franco arenoso; fraca pequena blocos subangulares com aspecto maciço pouco coeso; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

B1 - 50 - 90cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4); areia franca; maciça pouco coesa; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B21 - 90 - 165cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/6, úmido) e amarelo-avermelhado (6,5 YR 6/5, seco); franco arenoso; maciço pouco coeso; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 165 - 190cm^{+}, vermelho-amarelado (5 YR 5/8, úmido) e amarelo-avermelhado (5 YR 6/6, seco); franco arenoso; maciça pouco coesa; li-

geiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Comuns no A1 e A3 e poucas nos demais horizonres.

OBSERVAÇÕES - Pontuações de material do horizonte A1 (línguas e bolsões) nos horizontes B1 e B21, principalmente no B1. Fragmentos de carvão desde o horizonte superficial até o B21.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 5
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 6.646/50

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 30	0	0	100	46	38	3	13	7	88	0,23			
A3	- 50	0	0	100	44	38	4	14	10	29	0,29			
B1	- 90	0	0	100	42	38	4	10	10	38	0,25			
B21	-165	0	0	100	39	40	3	18	6	67	0,17			
B22	-190+	0	0	100	38	39	7	18	0	100	0,39			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A1	4,8	3,8	0,2		0,02	0,02	0,2	0,7	3,2	4,1	5	78	1
A3	5,1	4,0	0,1		0,02	0,02	0,1	0,5	2,2	2,8	4	83	<1
B1	5,0	4,1	0,2		0,02	0,03	0,3	0,3	1,6	2,2	14	50	<1
B21	5,2	4,2	0,2		0,01	0,02	0,2	0,2	0,9	1,3	15	50	<1
B22	5,4	4,3	0,2		0,02	0,03	0,3	0,1	0,9	1,3	23	25	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	0,64	0,05	13	4,4	4,2	2,3	0,30	0,02		1,78	1,32	2,86		
A3	0,39	0,04	10	5,1	5,1	2,3	0,33	0,02		1,70	1,32	3,47		
B1	0,25	0,03	8	5,8	5,8	2,5	0,35	0,02		1,70	1,33	3,95		
B21	0,15	0,03	5	6,9	6,8	2,9	0,43	0,02		1,72	1,36	3,69		
B22	0,13	0,02	7	7,2	7,4	2,9	0,41	0,02		1,66	1,32	4,01		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													7
A3	1													8
B1	1													8
B21	1													8
B22	1													8
B23	1													9

Relação textural - 1,1

PERFIL Nº 6
NÚMERO DE CAMPO - 26
DATA - 19. 8.74
CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO pálido A fraco textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 29km de Alvorada do Norte, na estrada para Sítio da Abadia, e a 22,6km do entroncamento. Município de Alvorada do Norte, GO. 14º38'S e 46º31'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em topo de elevação, com 1 a 3% de declive.
ALTITUDE - 1.000 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos.
RELEVO - Plano.
EROSÃO - Laminar ligeira.
DRENAGEM - Bem drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 10cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, úmido), cinzento-escuro (10 YR 4/1, úmido amassado), bruno (10 YR 5/3, seco) e bruno-acinzentado (10 YR 5/2, seco destorroado); argila arenosa; moderada pequena a média granular; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 10 - 20cm, bruno-escuro (10 YR 4/3, úmido), cinzento-escuro (10 YR 4/1, úmido amassado), bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, seco) e cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2, seco destorroado); argila arenosa; moderada pequena a média granular; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 20 - 37cm, bruno (10 YR 5/3); argila; moderada a forte pequena a média granular; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B21 - 37 - 60cm, bruno-amarelado-claro (10 YR 6/4); argila; fraca pequena a média blocos subangulares; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 60 - 95cm, bruno muito claro-acinzentado (10 YR 7/4); argila; fraca muito pequena granular que se desfaz em maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B23 - 95 - 140cm, amarelo (10 YR 7/6); argila; fraca muito pequena granular que se desfaz em maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B24 - 140 - 280cm^{+}, amarelo (10 YR 7/6); argila; fraca muito pequena granular que se desfaz em maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1, A3, B1 e B21, muitas no B22 e B23 e raras no B24.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 170cm de profundidade, tradando-se até 280cm.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 6

A1 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, grande parte arredondados e subarredondados, muitos coloridos por óxido de ferro; traços de detritos e quartzo facetado e raros grãos de turmalina bem arredondados.

A3 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

B1 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

B21 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

B22 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, grande parte dos grãos bem arredondados, muitos coloridos por óxido de ferro; traços de material argiloso branco e de quartzo facetado.

B23 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, a maioria bem arredondados, vários coloridos por óxido de ferro; traços de material argiloso branco e de quartzo facetado e raros grãos de turmalina bem arredondados.

B24 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 6
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.412/18

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	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	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 10	0	0	100	32	15	10	43	16	63	0,23			
A3	- 20	0	0	100	32	15	9	44	21	52	0,20			
B1	- 37	0	0	100	30	15	9	46	8	83	0,20			
B21	- 60	0	0	100	28	15	8	49	1	98	0,16			
B22	- 95	0	0	100	28	15	7	50	0	100	0,14			
B23	-140	0	0	100	27	15	8	50	0	100	0,16			
B24	-280+	0	0	100	26	15	9	50	0	100	0,18			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al^{+++} / S+Al^{+++}	ppm
			m e q / 100g										
A1	5,2	4,1	0,1		0,05	0,03	0,2	0,6	5,4	6,2	3	75	1
A3	5,2	4,1	0,1		0,04	0,02	0,2	0,5	4,7	5,4	4	71	1
B1	5,3	4,2	0,1		0,03	0,02	0,2	0,3	3,9	4,4	5	60	1
B21	5,4	4,4	0,1		0,02	0,02	0,1	0,1	3,2	3,4	3	50	<1
B22	5,4	4,6	0,1		0,01	0,02	0,1	0	2,7	2,8	4	0	<1
B23	5,5	4,9	0,1		0,01	0,02	0,1	0	2,0	2,1	5	0	<1
B24	5,7	5,4	0,1		0,01	0,02	0,1	0	1,5	1,6	6	0	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	1,35	0,09	15	12,3	22,5	2,1	0,74	0,02		0,93	0,88	16,84		
A3	1,06	0,07	15	12,7	23,1	2,2	0,78	0,02		0,93	0,88	16,41		
B1	0,82	0,05	16	12,4	23,6	2,2	0,77	0,02		0,89	0,84	16,77		
B21	0,68	0,05	14	12,9	24,5	2,5	0,80	0,01		0,90	0,84	15,40		
B22	0,52	0,04	13	13,0	24,7	2,5	0,86	0,01		0,89	0,84	15,53		
B23	0,44	0,04	11	13,2	25,2	2,5	0,84	0,01		0,89	0,84	15,84		
B24	0,33	0,03	11	13,0	25,5	2,7	0,84	0,01		0,87	0,81	14,79		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													20
A3	1													18
B1	1													19
B21	1													18
B22	1													18
B23	1													19
B24	1													21

Relação textural - 1,1

PERFIL Nº 7

NÚMERO DE CAMPO - 20

DATA - 5. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média cascalhenta fase floresta caducifólia relevo suave ondulado (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 4km de Monte Alegre de Goiás, na estrada para Arraias, lado esquerdo. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. 13º13'S e 46º54'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 2 a 4% de declive.

ALTITUDE - 610 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Tocantins - Pré-cambriano (A).

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de rochas do Grupo Tocantins.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 10 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/6, úmido), vermelho-amarelado (5 YR 5/8, úmido amassado) e bruno-forte (7,5 YR 5/6, seco e seco destorroado); franco argilo-arenoso com cascalho; fraca a moderada pequena a média granular e grãos simples; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 10 a 25 cm, bruno-avermelhado (5 YR 5/4, úmido), vermelho-amarelado (5 YR 5/6, úmido amassado), vermelho-amarelado (5 YR 5/8, seco) e amarelo-avermelhado (5 YR 6/8, seco destorroado); franco argilo-arenoso com cascalho; fraca pequena a média blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B1 - 25 - 40 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); franco argilo-arenoso com cascalho; maciça porosa pouco coerente que se desfaz em fraca muito pequena granular; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 40 - 90 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); franco argilo-arenoso com cascalho; maciça porosa pouco coerente que se desfaz em fraca muito pequena granular; solto, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

B22 - 90 - 130 cm+, horizonte constituído por mistura de terra fina e cascalho; vermelho (2,5 YR 5/8); franco argiloso muito cascalhento; maciça porosa pouco coerente que se desfaz em fraca muito pequena granular; plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1, muitas no A3 e B1, poucas no B21 e raras no B22.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 130cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 7

A1 - Cascalhos - Predomínio de quartzo, grãos hialinos e poucos leitosos, subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa e alguns com impregnação ferruginosa; concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas magnetíticas; detritos (2 fragmentos de raiz).

Areias - 98% de quartzo, grãos hialinos e poucos leitosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência e alguns com impregnação ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, uma ou outra magnetítica; 1% de mica intemperizada, turmalina, algumas idiomorfas, algumas roladas e ilmenita.

A3 - Cascalhos - Predomínio de quartzo, grãos hialinos, poucos leitosos, com aderência ferruginosa e alguns com impregnação ferruginosa; concreções ferruginosas, poucas magnetíticas (4 grãos); fragmentos de mica intemperizada (1 fragmento).

Areias - 99% de quartzo, grãos hialinos e poucos leitosos, subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosa; 1% de turmalina idiomorfa e rolada, mica intemperizada, ilmenita, concreções ferruginosas, ferro-argilosas e magnetíticas; traços de carvão e detritos.

B1 - Cascalhos - Predomínio de quartzo, grãos hialinos e alguns leitosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas magnetíticas.

Areias - 98% de quartzo, grãos hialinos e alguns leitosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 1% de mica intemperizada, turmalina idiomorfa e rolada e ilmenita; 1% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas megnetíticas.

B21 - Cascalhos - Predomínio de quartzo, grãos hialinos e poucos leitosos, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas ferromanganosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo; detritos.

Areias - 99% de quartzo, grãos hialinos e poucos leitosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 1% de turmalina idiomorfa e rolada, mica e concreções ferruginosas.

B22 - Calhaus - Material ferro-argiloso com inclusão de grãos de quartzo.

Cascalhos - Predomínio de material ferro-argiloso com inclusão de quartzo e mica intemperizada; quartzo leitoso (um ou outro grão).

Areias - 84% de quartzo hialino, grãos brilhantes, subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 15% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, com inclusão de quartzo e mica; 1% de turmalina rolada e idiomorfa e mica intemperizada.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 7
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.311/15

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 10	0	11	89	28	31	14	27	20	26	0,52			
A3	- 25	0	12	88	29	27	15	29	1	97	0,52			
B1	- 40	0	13	87	25	27	16	32	0	100	0,50			
B21	- 90	0	9	91	21	26	18	35	0	100	0,51			
B22	-130+	10	61	29	25	20	22	33	0	100	0,67			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg,K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			meq / 100g										
A1	5,3	4,2	0,3		0,11	0,02	0,4	1,8	1,9	4,1	10	82	1
A3	5,5	4,3	0,2		0,08	0,02	0,3	0,8	2,0	3,1	10	73	<1
B1	5,5	4,3	0,2		0,06	0,02	0,3	0,8	1,7	2,8	11	73	<1
B21	5,7	4,4	0,2		0,05	0,02	0,3	0,6	1,9	2,8	11	67	<1
B22	5,9	4,7	0,2		0,05	0,02	0,3	0,2	2,1	2,6	12	40	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	0,83	0,06	14	10,4	10,1	6,6	0,17	0,05		1,75	1,24	2,40		
A3	0,52	0,05	10	11,5	10,4	7,4	0,18	0,05		1,88	1,29	2,20		
B1	0,46	0,05	9	12,2	12,1	6,8	0,19	0,05		1,71	1,26	2,79		
B21	0,33	0,04	8	13,0	13,1	7,2	0,20	0,05		1,69	1,25	2,85		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^{+}}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													16
A3	1													16
B1	1													17
B21	1													18
B22	1													20

Relação textural - 1,2

PERFIL Nº 8

NÚMERO DE CAMPO - 9

DATA - 19. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado intermediário para CAMBISSOLO.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Alvorada do Norte-Iaciara, 3km após o rio Prata e a 30 metros do lado esquerdo da estrada. Município de Posse, GO. 14°17'S e 46°42'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em trincheira situada em terço médio de elevação, com declives de 3 a 5%.

ALTITUDE - 590 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito da Formação Bauru - Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do arenito.

RELEVO - Suave ondulado, com pendentes longas e suaves.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão caducifólio, com substrato graminóide. Ocorrência de pau-doce, lixeira, sambaíba, araçá e outras.

USO ATUAL - Pastagem natural.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A11 - 0 a 8 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/2, úmido), bruno-escuro (7,5 YR 3,5/2, úmido amassado), bruno-acinzentado (10 YR 5/2, seco) e cinzento-claro (10 YR 6,5/1, seco destorroado); areia; fraca muito pequena a média granular e grãos simples; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A12 - 8 - 25 cm, bruno (7,5 YR 4,5/2, úmido), bruno (7,5 YR 4/2, úmido amassado), cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2, seco) e bruno-claro-acinzentado (10 YR 6/3, seco destorroado); areia franca; fraca pequena a média granular e grãos simples; macio, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 25 - 48 cm, bruno (7,5 YR 4/2, úmido), bruno (7,5 YR 4,5/2, do amassado) e bruno muito claro-acinzentado (10 YR 7/4, sec

seco destorroado); franco arenoso; fraca pequena a média blocos subangulares; macio, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 48 - 70 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/7); franco arenoso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 70 - 110 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); franco arenoso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; macio, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 110 - 180 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/7); franco arenoso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B23 - 180 - 230 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/8); franco arenoso; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; macio, muito friável, plástico e ligeiramente pegajoso.

B3 - 230 - 290cm^{+}, cor variegada, composta de vermelho-amarelado (5 YR 5/8), vermelho (2,5 YR 4/8) e bruno-amarelado (10 YR 5/6); franco argilo-arenoso cascalhento; plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A11 e A12, muitas no A3, poucas no B1 e B21 e raras no B22.

OBSERVAÇÕES - Horizonte B3 constituído por terra fina e fragmentos de arenito semidecomposto.
Trincheira com 190cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 8

A11 - Areias - 100% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados, uns coloridos por óxido de ferro; raras concreções ferruginosas; raros fragmentos de detritos; raros grãos de estaurolita; raros grãos de turmalina, bem arredondados.

A12 - Cascalhos - Concreçoes ferruginosas; fragmentos de arenito com inclusão de quartzo bem arredondados.

Areias - 100% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados, uns coloridos por óxido de ferro; raras concreções ferruginosas; raros grãos de turmalina bem arredondados.

A3 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

B1 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

B21 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

B22 - Cascalhos - Concreções ferruginosas; fragmentos de material ferro-argiloso com inclusão de quartzo, grãos bem arredondados; raros grãos de quartzo arestados.

Areias - 100% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados, uns grãos coloridos por óxido de ferro; raras concreções ferruginosas; raros grãos de turmalina bem arredondados.

B23 - Cascalhos - Composição análoga a amostra anterior.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

B3 - Cascalhos - Fragmentos de arenito com inclusão de quartzo bem arredondados.

Areias - 85% de quartzo hialino, grãos bem arredondados; 15% de fragmentos de material ferro-argiloso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 8
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.218/25

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Ng OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A11	0- 8	0	0	100	35	53	6	6	3	50	1,00			
A12	- 25	0	1	99	31	54	6	9	7	22	0,67			
A3	- 48	0	0	100	29	52	7	12	10	17	0,58			
B1	- 70	0	0	100	27	51	7	15	0	100	0,47			
B21	-110	0	0	100	27	47	9	17	0	100	0,53			
B22	-180	0	1	99	27	44	10	19	0	100	0,53			
B23	-230	0	1	99	25	45	10	20	0	100	0,50			
B3	-290+	0	13	87	25	34	14	27	0	100	0,52			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100.S / T	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			meq / 100g										
A11	6,0	5,0	1,8	1,0	0,06	0,02	2,9	0	1,4	4,3	67	0	<1
A12	6,1	5,1	1,5	0,9	0,06	0,02	2,5	0	1,3	3,8	66	0	<1
A3	5,6	4,2	0,7	0,8	0,11	0,02	1,6	0,3	1,3	3,2	50	16	<1
B1	5,3	3,9	0,2	0,8	0,10	0,02	1,1	0,8	1,1	3,0	37	42	<1
B21	5,3	4,0	0,8		0,05	0,03	0,9	0,9	1,0	2,8	32	50	<1
B22	5,3	4,0	0,9		0,03	0,02	1,0	1,0	1,0	3,0	33	50	<1
B23	5,2	3,9	0,9		0,03	0,03	1,0	1,0	1,0	3,0	33	50	<1
B3	5,3	4,0	0,3	0,7	0,04	0,02	1,1	1,2	1,5	3,8	29	52	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A11	0,56	0,04	14	3,0	2,4	0,9	0,09	0,01		2,13	1,72	4,20		
A12	0,49	0,04	12	3,9	3,2	1,0	0,11	0,01		2,07	1,72	4,98		
A3	0,28	0,02	14	5,2	4,4	1,5	0,14	0,01		2,01	1,65	4,59		
B1	0,22	0,02	11	6,2	5,4	1,8	0,18	0,01		1,95	1,61	4,68		
B21	0,20	0,02	10	7,4	6,2	2,1	0,20	0,01		2,03	1,67	4,64		
B22	0,14	0,02	7	8,0	6,9	2,1	0,23	0,01		1,97	1,65	5,16		
B23	0,09	0,02	5	8,7	7,4	2,4	0,23	0,01		2,00	1,66	4,83		
B3	0,09	0,02	5	12,3	10,5	7,3	0,37	0,01		1,99	1,38	2,26		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^+}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- / CO_3^{--}	Cl	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A11	1													6
A12	1													7
A3	1													8
B1	1													8
B21	1													10
B22	1													11
B23	1													12
B3	1													15

Relação textural - 2,0

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 1

NÚMERO DE CAMPO - 29

DATA - 20. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

LICALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Santa Rosa-Faz. São João-Faz. Palmeira, 2km antes da Faz. Palmeira. Município de Formosa, GO. 15°07'S e 47°13'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço médio de elevação, com 2% a 4% de declive.

ALTITUDE - 680 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos de natureza argilosa.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4); argila; moderada muito pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

B - 60 - 80 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso; plástico e pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 1

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas e ferro-argilosas.

Areias - 95% de quartzo colorido por óxido de ferro; 5% de concreções ferruginosas, muitas magnetíticas; traços de detritos.

B - Cascalhos - Composição análoga a amostra anterior.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 1
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.425/26

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	3	97	8	11	22	59	3	95	0,37			
B	60-80	0	2	98	5	10	20	65	0	100	0,31			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100.S / T	$100.Al^{+++} / S+Al^{+++}$	ppm
			meq / 100g										
A	5,2	4,0	0,3		0,27	0,04	0,6	1,3	5,9	7,8	8	68	<1
B	5,5	4,2	0,2		0,09	0,03	0,3	0,5	3,7	4,5	7	63	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	1,55	0,12	13	19,3	22,5	10,9	0,45	0,06		1,46	1,11	3,24		
B	0,73	0,06	12	20,0	23,8	11,8	0,47	0,05		1,43	1,09	3,16		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $100.Na^+ / T$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- / CO_3^-	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													26
B	1													26

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 2

NÚMERO DE CAMPO - 33

DATA - 25. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO câmbico A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Formosa-Paranã--Santa Rosa, 13km após Formosa, a 50 metros do lado esquerdo da estrada. Município de Formosa, GO. 15º22'S e 47º14'W Gr.

ALTITUDE - 700 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósia - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição da ardósia.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

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

B - 90 - 110 cm, amarelo-avermelhado (4 YR 6/8); argila siltosa.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 2

A - Areias - 97% de quartzo leitoso, a maioria dos grãos coloridos por óxido de ferro; 3% de magnetita; 1% de detritos.

B - Areias - 96% de quartzo leitoso, grande parte dos grãos coloridos por óxido de ferro; 4% de concreções ferruginosas magnetíticas; traços de material argiloso manchado por óxido de ferro e material argiloso branco.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 2
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.433/34

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% VOLUME
A	0- 20	0	0	100	2	5	50	43	3	93	1,16			
B	90-110	0	0	100	2	3	48	47	0	100	1,02			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			m e q / 100g										
A	4,7	3,7	0,2		0,09	0,02	0,3	2,7	4,5	7,5	4	90	1
B	5,5	4,0	0,1		0,05	0,03	0,2	1,5	2,4	4,1	5	88	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	1,24	0,11	11	16,1	14,4	5,4	0,26	0,04		1,90	1,53	4,18		
B	0,34	0,04	9	18,5	16,6	6,3	0,30	0,03		1,89	1,53	4,13		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^{+}}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													25
B	1													27

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 3

NÚMERO DE CAMPO - 31

DATA - 20. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 20km de Alvorada do Norte, na estrada para Sítio da Abadia e a 12km do entroncamento. Município de Sítio da Abadia, GO. 14º37'S e 46º27'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em meia encosta de elevação, com 3 a 6% de declive.

ALTITUDE - 910 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Material argilo-arenoso - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de material detrítico argilo-arenoso.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado.

USO ATUAL - Pastagem natural.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 3

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas (umas magnetíticas) e concreções ferro-argilosas; raros grãos de quartzo hialino; raros grãos de quartzo idiomorfos (parecem provenientes de geodos); raros fragmentos de material verde argiloso; raros fragmentos de quartzito cozido.

Areias - 100% de quartzo leitoso fino, com pouco óxido de ferro aderido; traços de detritos e concreções ferruginosas.

B - Cascalhos - Concreções ferruginosas; cascas de óxido de ferro; fragmentos de geodos.

Areias - 100% de quartzo leitoso (parece provir de trituração de geodos); traços de detritos e concreções ferruginosas.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 3
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.429/30

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 20	0	3	97	1	42	34	23	13	43	1,48			
B	80-120	0	10	90	2	34	36	28	0	100	1,29			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al^{+++} / S+Al^{+++}	ppm
A	4,9	3,8	0,2		0,06	0,02	0,3	1,5	2,9	4,7	6	83	<1
B	5,5	4,1	0,2		0,04	0,03	0,3	0,7	1,7	2,7	11	70	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	0,86	0,07	12	8,2	7,9	4,3	0,13	0,03		1,76	1,31	2,88		
B	0,33	0,04	8	10,3	10,0	7,2	0,17	0,04		1,75	1,20	2,18		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													18
B	1													20

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 4

NÚMERO DE CAMPO - 32

DATA - 20. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO pálido A fraco textura média fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 25km de Alvorada do Norte, na estrada para Sítio da Abadia e distando 17km do entroncamento. Município de Sítio da Abadia, GO. 14º37'S e 46º30'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em topo de elevação, com 1 a 3% de declive.

ALTITUDE - 1.000 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido de material de arenito.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 4

A - Areias - 97% de quartzo hialino, grande parte dos grãos bem arredondados; 3% de detritos; traços de estaurolita e turmalina.

B - Cascalhos - Material ferruginoso com inclusão de quartzo hialino, uns grãos arredondados; raros fragmentos de material branco; algumas concreções ferruginosas; raros fragmentos de argilito ferruginoso.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 4 •
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.431/32

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 20	0	0	100	35	40	6	19	10	47	0,32			
B	80-120	0	1	99	28	40	7	25	0	100	0,28			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^+	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al^{+++} / S+Al^{+++}	ppm
			meq / 100g										
A	4,9	3,8	0,1		0,04	0,02	0,2	0,7	2,9	3,8	5	78	1
B	5,3	4,2	0,1		0,03	0,02	0,2	0,3	1,3	1,8	11	60	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	0,67	0,05	13	7,9	7,7	0,5	0,26	0,01		1,74	1,68	24,35		
B	0,22	0,02	11	10,6	10,4	0,6	0,36	0,01		1,73	1,67	26,84		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^+ / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													9
B	1													11

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 7

DATA - 3.12.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 29km de Arraias, na estrada para rio das Palmas. Município de Arraias, GO. 12º36'S e 46º56'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 620 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Argilito do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do argilito.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de campim-jaraguá.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,7	1,7	5,9	1,9	0,02	0,29	1	2,2	8,1	27
B	80-100	4,4	3,7	7,1	0,9	0,02	0,05	<1	1,0	8,1	12

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 8

DATA - 21. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - 15,5km após a Fazenda Aliança, em direção ao rio Paranã. Município de Formosa, GO. 15º12'S e 47º12'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostra coletada em topo de elevação, com relevo plano.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,1	1,0	4,4	0,3	0,01	0,04	<1	0,4	4,8	8
B	60-80	5,1	0,7	3,8	0,1	0,01	0,03	<1	0,1	3,9	4

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 9

DATA – 1.12.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 45km de Gulheiros, na estrada para Campos Belos. Município de Campos Belos, GO. 13º04'S e 46º48'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 1 a 3% de declive.

ALTITUDE - 800 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,7	0,9	4,6	1,7	0,02	0,14	1	1,9	6,5	29
B	80-100	4,9	1,4	3,8	0,4	0,01	0,05	<1	0,5	4,3	11

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 10

DATA - 30.11.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 8km de Formosa, na estrada para Posse. Município de Formosa, GO. 15º26'S e 47º13'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 940 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição das rochas do Grupo Bambuí.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,6	0,4	8,4	0,1	0,01	0,08	1	0,2	8,6	2
B	80-100	4,9	0,0	4,5	0,1	0,01	0,02	<1	0,1	4,6	3

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 11

DATA - 30.11.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 14km de Formosa, na estrada para Posse. Município de Formosa, GO. 15º26'S e 47º09'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 3% de declive.

ALTITUDE - 960 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de rochas do Grupo Bambuí.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Pstagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,8	0,5	8,7	0,4	0,05	0,12	<1	0,6	9,3	6
B	80-100	5,3	0,0	4,0	0,1	0,00	0,02	<1	0,1	4,1	3

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 12

DATA - 4.12.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 57km de Campos Belos, na estrada para Galheiros. Município de Galheiros, GO. 13º12'S e 46º28'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 3 a 6% de declive.

ALTITUDE - 740 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,9	1,2	3,5	1,8	0,02	0,08	1	1,9	5,4	35
B	80-100	4,9	2,2	4,0	1,2	0,02	0,07	<1	1,3	5,3	24

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 13

DATA - 9.12.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO pálido A fraco textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 28km de Alvorada do Norte, em direção a Sítio da Abadia. Município de Alvorada do Norte, GO. 14º36'S e 46º30'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 3% de declive.

ALTITUDE - 1.010 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,7	0,5	1,5	0,2	0,03	0,05	<1	0,3	1,8	16
B	80-100	4,9	0,0	1,5	0,2	0,02	0,01	<1	0,2	1,7	13

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 14

DATA - 25. 5.74

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

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Galheiros, 33km após Campos Belos, lado direito. Município de Galheiros, GO. 13º03'S e 46º33'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostra coletada em local plano, em topo de elevação.

ALTITUDE - 750 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Nenhum.

OBSERVAÇÃO - Área com afloramentos de calcário.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq / 100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	4,4	0,5	3,0	1,3	0,01	0,02	1	1,4	4,4	32
B	60-80	4,3	0,5	2,3	1,4	0,02	0,04	1	1,5	3,8	39

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 15

DATA - 21. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase cerrado subcaducifólio relevo plano (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Sta. Rosa-Fazenda Aliança-Fazenda Abadiana-córrego Vereda, 500 metros após o córrego de Pedras. Município de Formosa, GO. 14048'S e 47012'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço médio de elevação, com 3% de declive.

ALTITUDE - 480 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,2	1,2	3,5	0,2	0,01	0,04	1	0,3	3,8	7
B	60-80	5,0	1,7	5,0	0,2	0,01	0,06	< 1	0,3	5,3	5

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 16

DATA - 21. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - 3,2km após a Fazenda Aliança, na estrada para a Fazenda Abadiana. Município de Formosa, GO. 15º06'S e 47º01'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostras coletadas em topo plano de elevação.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,3	0,5	4,1	0,2	0,01	0,06	<1	0,3	4,4	6
B	60-80	5,2	0,3	2,6	0,2	0,01	0,03	<1	0,2	2,8	8

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 17

DATA - 10.12.73

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 29km de Galheiros, na estrada para Campos Belos. Município de Galheiros, GO. 13º03'S e 46º29'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 810 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado caducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,9	0,6	2,0	0,3	0,01	0,09	1	0,4	2,4	17
B	80-100	4,8	0,6	1,5	0,2	0,01	0,03	1	0,2	1,7	14

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 18

DATA - 21. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio relevo plano (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Fazenda Abadiana-Fazenda Junco-córrego Vereda, 1,5km após a Fazenda Junco. Município de Formosa, GO. 15º05'S e 47º02'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostra coletada em topo plano e elevação.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,0	1,7	2,8	0,4	0,01	0,06	<1	0,5	3,3	14
B	60-80	5,1	1,3	4,4	0,2	0,01	0,02	<1	0,2	4,6	5

3 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO

São solos com horizonte B iluvial (argílico), com estrutura no horizonte B do tipo blocos subangulares e angulares fortemente desenvolvida e cerosidade forte e abundante revestindo as unidades estruturais.

Apresentam seqüência de horizontes do tipo A, Bt e C bem diferenciados, com transições graduais e claras ao longo do perfil.

Distinguem-se principalmente pela alta saturação de bases, baixa capacidade de troca de cations, muito raramente ocorrendo perfis com argila de atividade alta.

O horizonte A, geralmente subdividido em A1 e A3 é de coloração escura, matizes da ordem 2,5 YR, 5 YR e 10 YR, valores que variam de 2 a 3 e cromas de 1 a 3. A estrutura neste horizonte é do tipo granular e a textura varia de franco argilo-siltosa a argila cascalhenta. Neste horizonte são muito altos os valores de saturação de bases, atingindo até 80% em alguns perfis, o pH acima de 6 aproximando-se da neutralidade e altos teores de Ca^{++}, Mg^{++} e K^{+}.

O horizonte Bt, subdividido na maioria dos perfis em B1t, B21t, B22t e B3t, é de coloração bruno-amarelada, bruno-avermelhado-escura e vermelha, com matizes da ordem de 2,5 YR e 5 YR, valores entre 3 e 4 e cromas entre 2 e 6. A estrutura é do tipo blocos subangulares e angulares fortemente desenvolvida e a textura varia de argilosa a muito argilosa, em alguns casos cascalhentas, podendo ocorrer perfis com textura mais leve . Ainda é muito alta no horizonte Bt a saturação de bases, aproximando-se de 90% em alguns perfis, sendo em geral, acima de 60%.

Estes solos são de profundidades variáveis, ocorrendo perfis muito profundos e outros muito rasos. Neste último caso, o horizonte C está a profundidades inferiores a um metro e é constituído por fragmentos de rochas em decomposição.

Ocorrem mais freqüentemente ao sul e a oeste da área mapeada, acompanhando a linha de relevo mais movimentado, escarpas na parte sul da Serra Geral de Goiás e maciços isolados.

A vegetação destes solos é constituída de floresta subcaducifólia, floresta caducifólia, cerradão subcaducifólio e pequenas áreas de floresta subperenifólia.

O material originário é proveniente da decomposição de ardósias do Grupo Bambuí e rochas diversas do Grupo Tocantins.

Para fins de mapeamento, os solos desta classe foram subdivididos levando-se em consideração saturação de bases, atividade das argilas, tipo de horizonte A, textura, vegetação e relevo.

Os solos desta classe foram separados no campo em três unidades de mapeamento simples, ocorrendo ainda como componente principal em uma Associação.

Fig. 39 - Perfil de Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico.

PERFIL Nº 9

NÚMERO DE CAMPO - 19

DATA - 5. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 18km de Campos Belos, na estrada para Monte Alegre de Goiás, 11km à esquerda da estrada. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. 13º17'S e 46º45'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 2 a 5% de declive.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Tocantins - Pré-cambriano A.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de rochas pertencentes ao Grupo Tocantins.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 2/2, úmido e úmido amassado), vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2, seco) e bruno-avermelhado (5 YR 4/3, seco destorroado); argila siltosa; moderada a forte pequena a grande granular e grãos simples; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 20 - 40 cm, cinzento-avermelhado-escuro (10 R 3/1, úmido), vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/3, úmido amassado), vermelho-escuro-acinzentado (10 R 3/2, seco) e bruno-avermelhado (5 YR 4/4, seco destorroado); argila; forte média a grande blocos subangulares; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

B1t - 40 - 55 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10 R 3/2); muito argiloso; forte média a grande blocos subangulares e angulares; ce-

rosidade forte e comum; ligeiramente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B21t- 55 - 80 cm, vermelho-acinzentado (10 R 4/2), mosqueado comum, pequeno e distinto, vermelho (10 R 4/6); muito argiloso; forte média a grande blocos angulares e subangulares; cerosidade forte e abundante; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B22t- 80 - 110 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4), mosqueado comum, pequeno e distinto, vermelho (2,5 YR 4/6); muito argiloso; forte média a grande blocos angulares e subangulares; cerosidade forte e abundante; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B23t- 110 - 140cm, vermelho (2,5 YR 4/6), mosqueado pequeno, comum e proeminente, amarelo-avermelhado (5 YR 6/8); muito argiloso; moderada média a grande blocos angulares e subangulares; cerosidade moderada e comum; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B3t - 140 - 160cm^{+}, cor variegada composta de vermelho (2,5 YR 4/6) e amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/8); muito argiloso; moderada média a grande blocos angulares e subangulares; cerosidade moderada e comum; friável, muito plástico e muito pegajoso.

RAÍZES - Muitas no A1 e A3, poucas no B1t e raras no B21t.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 160cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 9

A1 - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, concreções ferromanganosas e ferro-argilosas (quase 100%); concreções magnetíticas; quartzo com aderência ferruginosa; detritos.

Areias - 56% de concreções ferruginosas, ferromanganosas, ferro-argilosas, carvão e detritos; 39% de quartzo hialino, grãos sub

arredondados, arredondados e bem arredondados; 5% de concreções magnetíticas.

A3 - Calhaus - Fragmentos de rocha (parecendo arenito de granulação grosseira, com cimento ferro-argiloso).

Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas (quase 100%); quartzo hialino, grãos subarredondados, com aderência ferruginosa e alguns com pontos manganosos (poucos); concreções magnetíticas.

Areias - 60% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 35% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; 5% de magnetita e concreções magnetíticas; traços de detritos.

B1t - Areias - 60% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 33% de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas; 7% de concreções magnetíticas e magnetita.

B21t- Areias - 66% de quartzo, grãos semi-arredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; 4% de concreções magnetíticas; traços de carvão e detritos.

B22t- Areias - 68% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 30% de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas; 2% de concreções magnetíticas e magnetita; traços de material vítreo esverdeado e detritos.

B23t- Areias - 78% de quartzo hialino, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 20% de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas, com aderência ferruginosa; 2% de concreções magnetíticas; traços de material vítreo esverdeado, carvão e detritos.

B3t - Areias - 74% de quartzo, grãos bem arredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 25% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; 1% de concreções magnetíticas e magnetita; traços de material vítreo esverdeado.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 9
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.304/10

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Ng OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 20	0	1	99	7	6	46	41	29	29	1,12			
A3	- 40	2	2	96	6	4	40	50	44	12	0,80			
B1t	- 55	0	0	100	4	3	25	68	64	6	0,37			
B21t	- 80	0	0	100	2	1	18	79	1	99	0,23			
B22t	-110	0	0	100	1	1	23	75	0	100	0,31			
B23t	-140	0	0	100	1	1	30	68	0	100	0,44			
B3t	-160+	0	0	100	1	1	33	65	0	100	0,51			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100.S / T	$100.Al^{+++} / S+Al^{+++}$	ppm
			m e q / 100g										
A1	6,2	5,4	15,9	5,0	0,66	0,08	21,6	0	6,6	28,2	77	0	1
A3	6,4	5,1	10,1	2,8	0,28	0,04	13,2	0	5,0	18,2	73	0	<1
B1t	6,4	5,0	6,7	3,1	0,15	0,03	10,0	0	3,6	13,6	74	0	<1
B21t	6,3	5,2	5,9	3,2	0,10	0,02	9,2	0	2,2	11,4	81	0	<1
B22t	6,5	5,4	5,5	3,3	0,07	0,03	8,9	0	1,7	10,6	84	0	<1
B23t	6,5	5,6	4,6	3,7	0,05	0,03	8,4	0	1,0	9,4	89	0	<1
B3t	6,6	5,7	4,3	3,8	0,05	0,03	8,2	0	1,0	9,2	89	0	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	5,41	0,44	12	16,4	10,6	7,0	0,24	0,08		2,63	1,85	2,37		
A3	2,28	0,21	11	15,7	12,3	9,0	0,26	0,06		2,17	1,48	2,14		
B1t	1,10	0,12	9	25,2	19,9	10,9	0,31	0,05		2,15	1,60	2,86		
B21t	0,59	0,09	7	30,6	24,1	11,7	0,33	0,05		2,16	1,65	3,23		
B22t	0,40	0,06	7	30,2	23,8	11,2	0,30	0,05		2,16	1,66	3,33		
B23t	0,26	0,06	4	29,3	22,5	10,6	0,25	0,05		2,21	1,70	3,33		
B3t	0,25	0,07	4	28,6	21,3	10,2	0,23	0,05		2,28	1,75	3,27		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $100.Na^{+}/T$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													39
A3	1													27
B1t	1													28
B21t	1													32
B22t	1													31
B23t	1													32
B3t	1													34

Relação textural - 2,7

PERFIL Nº 10

NÚMERO DE CAMPO - 3

DATA - 9. 3.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Formosa-Alvorada do Norte, 50km após Formosa e a 5 metros do lado esquerdo da estrada. Município de Formosa, GO. 15°08'S e 47°08'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira situada em terço médio de elevação, com declive de 3 a 5%.

LATITUDE - 840 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de filitos e calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia com substrato graminóide. Ocorrência de espécies de aroeira, chicha, macaúba e gonçalo-alves.

USO ATUAL - Pastagem de capim-jaraguá.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 8 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3,5/2, úmido amassado), vermelho-acinzentado (2,5 YR 4/2, seco) e bruno-avermelhado (2,5 YR 5/4, seco destorroado); franco argiloso; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares e moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 8 - 18cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2,5, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4, úmido amassado e seco) e bruno-avermelhado (5 YR 4/4, seco destorroado); argila; moderada pequena a média blocos subangulares e angulares; ligeiramente du-

ro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B1t - 18 - 30 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2,5 úmido), bruno-avermelhado (5 YR 4/3, úmido amassado) e vermelho-amarelado (5 YR 5/6, seco destorroado); argila; moderada a forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade fraca e pouca; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B21t- 30 - 48 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3,5/4); argila; moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade moderada e comum; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B22t- 48 - 90 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); muito argiloso; moderada a forte pequena a grande blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

B23t- 90 - 120 cm^{+}, horizonte constituído por terra fina e fragmentos de rocha decomposta, vermelho (2,5 YR 3,5/6); muito argiloso muito cascalhento; duro, friável, plástico e pegajoso.

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

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 120cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 10

A1 - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, ferromanganosas, fragmentos de rochas parecendo quartzo e arenito e poucas concreções ferruginosas; quartzo, grãos hialinos e leitosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa, um ou outro com aderência manganosa.

Areias - 70% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 25% de concreções ferruginosas, ferromanganonas e ferro-argilosas; 4% de carvão e detritos; 1% de concreções magnetíticas.

A3 - Cascalhos - 50% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, angulosos, subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa, poucos com pontos manganosos; 50% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; detritos e fragmentos de rocha.

Areias - 70% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, um ou outro idiomorfo, alguns com aderência ferruginosa, um ou outro com pontos manganosos; 28% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, ferromanganosas e magnetíticas e fragmentos de rocha; 2% de carvão e detritos.

B1t - Cascalhos - 50% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, angulosos, subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa, poucos com pontos manganosos; 50% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, concreções magnetíticas (poucas), fragmentos de rocha e detritos.

Areias - 67% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, de subarredondados a bem arredondados, poucos idiomorfos, alguns com aderência ferruginosa, alguns com pontos manganosos; 30% de fragmentos de rocha, concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, com inclusão de grãos de quartzo hialino; 2% de concreções magnetíticas; 1% de detritos.

B21t- Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, material ferruginoso, concreções ferro-argilosas, ferromanganosas e fragmentos de rocha semelhantes a quartzito e arenito; quartzo, grãos hialinos e leitosos, alguns com aderência ferruginosa, alguns com pontos manganosos; detritos.

Areias - 77% de quartzo, grãos hialinos, subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa, alguns com aderência manganosa; 20% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, fragmentos de rocha semelhantes a quartzito e arenito; 2% de concreções magnetíticas; 1% de carvão e detritos; traços de turmalina.

B22t- Cascalhos - 50% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, angulosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 50% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, fragmentos de rocha (semelhantes a

ortoquartzito e quartzito) e detritos.

Areias - 78% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 20% de fragmentos de material ferro-argiloso, com inclusão de mica sericita e de rocha parecendo quartzito, concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; 2% de concreções magnetíticas; traços de detritos.

B23t- Calhaus - Fragmentos de rocha, de granulação fina, com grãos de quartzo e coloração cinza (filito? quartzito?).

Cascalhos - Predomínio de fragmentos de rocha de granulação fina, com grãos de quartzo de coloração cinza (quartzito?); quartzo hialino, grãos angulosos, alguns idiomorfos, com aderência ferruginosa.

Areias - 70% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, alguns com aderência ferruginosa, alguns idiomorfos; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, magnetíticas e ferromanganosas e fragmentos de rocha semelhantes a quartzito; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 10
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.182/87

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 8	0	1	99	11	11	39	39	26	33	1,00			
A3	- 18	0	1	99	10	9	39	42	28	33	0,93			
B1t	- 30	0	1	99	9	8	37	46	38	17	0,80			
B21t	- 48	0	1	99	8	7	34	51	42	18	0,67			
B22t	- 90	0	1	99	6	5	22	67	5	93	0,33			
B23t	-120+	1	58	41	10	5	15	70	0	100	0,21			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100.S/T	100.Al^{+++}/S+Al^{+++}	ppm
			m e q / 100g										
A1	6,2	5,2	11,4	1,6	0,71	0,07	13,8	0	5,5	19,3	72	0	2
A3	6,1	5,0	9,3	1,3	0,54	0,05	11,2	0	4,7	15,9	70	0	1
B1t	6,2	5,2	8,5	0,8	0,70	0,04	10,0	0	3,0	13,0	77	0	1
B21t	6,4	5,3	8,5	1,0	0,38	0,04	9,9	0	2,3	12,2	81	0	<1
B22t	6,4	5,3	9,3	1,6	0,33	0,04	11,3	0	2,0	13,3	85	0	<1
B23t	6,6	5,6	8,2	1,7	0,41	0,06	10,4	0	1,6	12,0	87	0	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	3,17	0,27	12	14,0	11,8	7,0	0,34	0,11		2,02	1,46	2,64		
A3	2,26	0,23	10	14,7	12,6	7,1	0,40	0,10		1,98	1,46	2,78		
B1t	1,40	0,13	11	15,5	13,1	7,5	0,48	0,08		2,01	1,47	2,74		
B21t	0,99	0,10	10	18,7	15,6	8,1	0,51	0,08		2,04	1,53	3,02		
B22t	0,78	0,08	10	24,8	21,6	9,2	0,52	0,07		1,95	1,53	3,68		
B23t	0,55	0,06	9	25,8	23,5	9,8	0,46	0,07		1,87	1,47	3,76		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													30
A3	1													26
B1t	1													25
B21t	1													26
B22t	1													30
B23t	1													33

Relação textural - 1,4

PERFIL Nº 11

NÚMERO DE CAMPO - 1

DATA - 8. 3.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 100km de Formosa, na estrada Formosa-Alvorada do Norte e a 50 metros do lado esquerdo da estrada. Município de Formosa, GO.14º50'S e 46º47'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira situada em terço inferior de elevação, com 2 a 4% de declive e sob vegetação natural de floresta subcaducifólia.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia, com ocorrência de espécies de ipê-roxo, jatobá, emburuna-de-chiqueiro, pau-de-óleo, aroeira, tingui, mamoninha, pereiro, mutamba, bauru e outras.

USO ATUAL - Cultura de milho.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2,5, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3, úmido amassado), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4, seco) e bruno-avermelhado (5 YR 4/4, seco destorroado); franco siltoso; moderada a forte pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 15 - 35 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2,5, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4, úmido amassado e seco) e bruno-avermelhado (5 YR 4/5, seco destorroado); franco argilo-siltoso

moderada a forte pequena granular e moderada a forte pequena a grande blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B1t - 35 - 55 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3); franco argilo-siltoso; moderada a forte pequena a média subangulares; cerosidade moderada e comum, duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B21t- 55 - 100 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3.5/4); franco argiloso com cascalho; forte pequena a grande blocos subangulares; cerosidade moderada a forte e comum; duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara (40-50cm).

B22t- 100 - 130 cm^{+}, horizonte constituído de mistura de terra fina e fragmentos de rochas semi-alteradas; bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); franco argiloso cascalhento; duro, firme, muito plástico e muito pegajoso.

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

OBSERVAÇÕES - Trincheira com 130cm de profundidade.
Fragmentos de rocha a partir de 95cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 11

A1 - Cascalhos - Fragmentos de argilito, a maioria impregnados de hematita, poucos de coloração clara, alguns com manganês; alguns fragmentos apresentam-se sob a forma de lamelas grossas.

- 98% de concreções argilo-ferruginosas (hematíticas), a maioria com aderência ou impregnação manganosa, uns 10 grãos com magnetita; 2% de quartzo hialino, grãos subangulosos e subarredondados, um ou outro bem arredondado; traços de detritos.

A3 - Cascalhos - Fragmentos de argilito, com hematita, alguns grãos claros, alguns com manganês; um fragmento de raiz; traços de detritos.

Areias - 89% de concreções argilo-ferruginosas (hematíticas), com impregnação de partículas mínimas de mica sericita e muitas com impregnação manganosa; 10% de quartzo, grãos hialinos, subangulosos e subarredondados (4 grãos bem arredondados); 1% de detritos.

B1t - Cascalhos - Fragmentos de argilito com hematita, muitos com aderência ou impregnação manganosa, pouco claros; alguns fragmentos apresentam aspecto lamelar.

Areias - 96% de concreções argilo-ferruginosas, algumas com inclusão de partículas mínimas de mica sericita, alguns grãos com manganês, alguns grãos claros; 3% de quartzo hialino, grãos subarredondados e arredondados (2 grãos bem arredondados); 1% de carvão e detritos.

B21t- Cascalhos - Fragmentos de argilito com hematita, poucos grãos claros, muitos com aderência ou impregnação manganosa; alguns fragmentos apresentam aspecto lamelar grosso.

Areias - 60% de quartzo hialino, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, um ou outro grão bem arredondado; 40% de concreções argilo-ferruginosas (hematita), com impregnação de partículas de mica sericita, muitas com impregnação manganosa; traços de mica, carvão e detritos.

B22t- Calhaus - Arenito endurecido de granulação muito fina, com uma capa ferromanganosa.

Cascalhos - Arenito ferruginoso e ferromanganoso, argilito ferruginoso (hematita), muitos com aderência manganosa; alguns fragmentos de argilito apresentam-se tubulares.

Areias - 60% de concreções argilo-ferruginosas, com inclusão de pequenos fragmentos de mica sericita, muitas com aderência manganosa; 40% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e poucos bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa (os grãos bem arredondados apresentam-se brilhantes); traços de mica sericita, carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 11
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.172/76

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Ng OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 15	0	6	94	1	1	72	26	15	42	2,77			
A3	- 35	0	6	94	3	1	67	29	21	28	2,31			
B1t	- 55	0	6	94	8	4	58	30	22	27	1,93			
B21t	-100	0	10	90	15	16	38	31	21	32	1,23			
B22t	-130+	8	17	75	14	15	40	31	22	29	1,29			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100.Al+++/S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A1	6,2	5,1	6,4	3,1	0,29	0,04	9,8	0	3,9	13,7	72	0	3
A3	6,0	4,7	3,5	2,8	0,35	0,03	6,7	0	3,4	10,1	66	0	1
B1t	6,1	4,7	2,9	2,6	0,36	0,04	5,9	0	2,7	8,6	69	0	<1
B21t	6,4	5,0	3,3	2,7	0,51	0,03	6,5	0	1,7	8,2	79	0	<1
B22t	6,6	5,2	3,6	3,1	0,53	0,05	7,3	0	1,3	8,6	85	0	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	2,04	0,19	11	13,5	9,5	5,5	0,21	0,09		2,42	1,76	2,71		
A3	1,02	0,10	10	14,6	10,0	6,0	0,25	0,06		2,48	1,80	2,61		
B1t	0,69	0,10	7	15,6	10,8	6,4	0,24	0,06		2,46	1,78	2,65		
B21t	0,52	0,08	7	16,0	11,1	6,4	0,23	0,05		2,45	1,79	2,72		
B22t	0,43	0,07	6	17,2	11,8	7,0	0,24	0,06		2,48	1,80	2,64		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na+/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	ÍONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													22
A3	1													20
B1t	1													20
B21t	1													20
B22t	1													20

Relação textural - 1,1

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 5

NÚMERO DE CAMPO - 1

DATA - 8.12.73

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 60km de Formosa, na estrada para Posse, do lado esquerdo. Município de Formosa, GO. 15º03'S e 47º06'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço inferior de elevação, com 15% de declive.

ALTITUDE - 780 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósia do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição da ardósia.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 40 cm, vermelho muito escuro-acinzentado (2,5 YR 2/2); argila com cascalho; forte muito pequena a média granular; plástico e pegajoso.

Bt - 80 - 120 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); muito argiloso; forte pequena a grande blocos subangulares e angulares; plástico e pegajoso.

C - 120-150 cm, horizonte constituído por fragmentos de rocha muito intemperizados; argila.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 5

A - Cascalhos - Fragmentos de argilito endurecido, manchados por óxido de ferro (predominando a hematita); um fragmento de raiz.

Areias - 50% de quartzo, grãos subarredondados e subangulosos, poucos grãos arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 50% de concreções argilo-ferruginosas (hematíticas), com fragmentos de mica (sericita) e com manganês; traços de concreções argilosas claras, com pequenos fragmentos de mica, pequenas palhetas de mica muscovita, carvão e detritos.

Bt - Calhaus - Fragmentos de argilito endurecido, impregnado de hematita com aspecto lamelar.

Cascalhos - Fragmentos de argilito endurecido, impregnado de hematita, alguns com aderência manganosa, poucos fragmentos claros; o aspecto dos fragmentos é lamelar.

Areias - 55% de concreções argilo-ferruginosas (hematíticas), uma ou outra argilosa clara, com impregnação de mínimos fragmentos de mica sericita, algumas com inclusão manganosa, poucas destas concreções apresentam magnetita; 45% de quartzo, grãos incolores, subarredondados e arredondados, alguns com aderência de óxido de ferro; traços de carvão e detritos.

C - Areias - 60% de concreções argilo-ferruginosas (hematíticas), uma ou outra argilosa clara, com impregnação de mínimos fragmentos de mica sericita, alguns com inclusão manganosa; 40% de quartzo, grãos incolores, subarredondados e arredondados, alguns com aderência de óxido de ferro; traços de carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 5
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.126/28

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	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	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 40	0	13	87	14	17	24	45	34	24	0,53			
Bt	80-120	2	3	95	12	17	8	63	0	100	0,13			
C	120-150	0	0	100	17	17	20	46	0	100	0,43			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
A	6,4	5,6	11,6	2,3	0,59	0,07	14,6	0	2,9	17,5	83	0	31
Bt	6,8	5,3	7,1	2,2	0,48	0,04	9,8	0	1,4	11,2	86	0	5
C	6,6	5,3	5,7	2,2	0,13	0,05	8,1	0	1,0	9,1	89	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	2,48	0,22	11	18,4	12,3	6,9	0,30	0,18		2,54	1,87	2,80		
Bt	0,30	0,08	4	29,0	19,9	8,8	0,41	0,10		2,48	1,93	3,55		
C	0,13	0,05	3	26,0	18,2	8,7	0,33	0,07		2,43	1,86	3,28		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^{+}}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													36
Bt	1													34
C	1													37

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 6

NÚMERO DE CAMPO - 28

DATA - 19. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura média/argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia relevo suave ondulado (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada JK-Fazenda Tamboril, 4,5km após a entrada na BR-20, lado direito. Município de Formosa, GO. 15º09'S e 47º06'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil coletado em terço inferior de elevação, com declive de 3%.

ALTITUDE - 520 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do siltito.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia, com espécies de emburana-de-cheiro.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2); franco argiloso; moderada a forte pequena a média granular e blocos subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

Bt - 30 - 50 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); franco argiloso com cascalho; forte pequena a média blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 6

A - Cascalhos - Fragmentos de material com aspecto argiloso ou siltoso manchados por óxido de ferro; raras concreções ferruginosas.

Areias - 85% de fragmentos de material ferro-argiloso (uns magnéticos) e argilo-ferruginoso; 15% de quartzo leitoso muito fino; traços de detritos.

Bt - Cascalhos - Composição análoga a amostra anterior.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 6
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.423/24

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	5	95	16	9	42	33	24	27	1,27			
Bt	30-50	0	13	87	14	8	41	37	28	24	1,11			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT.COM ALUMÍNIO 100.Al⁺⁺⁺/S+Al⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	5,8	4,8	10,1	2,3	0,36	0,05	12,8	0	6,5	19,3	66	0	4
Bt	5,7	4,0	1,4	1,8	0,36	0,03	3,6	0,7	4,1	8,4	43	16	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	2,99	0,24	12	15,0	10,8	6,2	0,16	0,12		2,36	1,73	2,73		
Bt	0,74	0,10	7	16,8	12,3	6,9	0,20	0,08		2,32	1,71	2,80		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													27
Bt	1													23

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 7

NÚMERO DE CAMPO - 6

DATA - 27. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta A moderado textura média fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos--Pouso Alto, lado esquerdo, 73km antes de Pouso Alto. Município de Campos Belos, GO. 13°00'S e 46°40'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço inferior de elevação, com 3% de declive.

ALTITUDE - 540 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito da Formação Bauru - Cretáceo Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do arenito, com adução de outros materiais, provavelmente calcário.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 25 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 2/2); franco arenoso; forte pequena granular.

Bt - 80 - 110 cm, vermelho (3,5 YR 4/6); franco argilo-arenoso; plástico e pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 7

A - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas, algumas pisolíticas, com inclusão de grãos de quartzo, grãos angulosos, hialinos e leitosos, com aderência manganosa; fragmentos de material calcedonizado, opala e rocha parecendo quartzito.

Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, arredondados na maioria, um ou outro sacaróide, com aderência ferruginosa, um ou outro com pontos manganosos (1 grão idiomorfo); traços de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas.

Bt - Cascalhos - Composição análoga a amostra anterior.

Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados na maioria, com aderência ferruginosa; traços de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e algumas ferromanganosas, com inclusão de grãos de quartzo, fragmentos de opala (poucos), ilmenita e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 7
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.253/54

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A	0- 25	0	1	99	26	43	17	14	11	21	1,21			
Bt	80-110	0	1	99	20	33	14	33	31	6	0,42			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT.COM ALUMÍNIO 100.Al⁺⁺⁺/S+Al⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	6,1	5,2	5,4	1,4	0,22	0,03	7,1	0	2,1	9,2	77	0	36
Bt	6,4	5,0	5,1	2,5	0,16	0,02	7,8	0	1,9	9,7	80	0	78

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	0,93	0,07	13	5,7	3,5	2,6	0,15	0,11		2,77	1,88	2,10		
Bt	0,29	0,05	6	13,3	9,9	4,2	0,22	0,18		2,28	1,80	3,69		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													13
Bt	1													19

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 19

DATA - 30.11.73

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 59km de Formosa, na estrada para Posse. Município de Formosa, GO. 15°04'S e 47°06'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com 40% de declive.

ALTITUDE - 820 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias.

RELEVO - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-jaraguá.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,6	0,0	3,8	6,4	0,01	0,32	2	6,7	10,5	64
Bt	50-60	5,7	0,0	1,8	6,2	0,02	0,43	1	6,6	8,5	79

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 20

DATA - 8.12.73

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia, relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 97km de Formosa, na estrada para Posse. Município de Flores de Goiás, GO. 14º51'S e 46º52'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço inferior de elevação, com 2 à 6% de declive.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Clorita - sericita - xisto do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição da clorita - sericita - xisto.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Cultura de milho.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,7	0,0	4,1	10,2	0,06	0,37	4	10,6	14,7	72
Bt	50-70	5,3	0,0	3,0	5,6	0,03	0,27	<1	5,9	8,9	66

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 21

DATA - 27. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 8km de Campos Belos, na estrada para Monte Alegre de Goiás e a 4km do lado esquerdo da estrada. Município de Campos Belos, GO. 13º07'S e 46º45'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 560 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	4,9	0	9,1	17,5	0,05	0,50	1	18,1	27,2	67
Bt	60-70	5,0	0	2,6	8,8	0,02	0,22	<1	9,0	11,6	78

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 22

DATA - 26. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 2km de Campos Belos, em estrada à esquerda da que vai para Monte Alegre de Goiás. Município de Campos Belos, GO. 13°03'S e 46°44'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 660 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,3	0	1,7	13,4	0,04	0,09	2	13,5	15,2	89
Bt	60-80	4,5	0	2,1	6,0	0,02	0,03	1	6,1	8,2	74

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 23

DATA - 30.11.73

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 40km de Formosa, na estrada para Posse. Município de Formosa, GO. 15º12'S e 47º07'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com 5% de declive.

ALTITUDE - 840 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Argilitos e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de argilitos e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-gordura.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,5	0,0	4,0	6,2	0,00	1,52	1	7,7	11,7	66
Bt	35-45	5,0	0,1	4,1	3,7	0,01	0,41	<1	4,1	8,2	50

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 24

DATA - 30. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 1km da Fazenda S. Domingos, direção ao córrego Taboquinha. Município de São Domingos, GO. 13º25'S e 46º25'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 470 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição das ardósias e calcários.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem de capim-jaraguá.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	4,8	0	4,0	6,7	0,02	0,23	15	7,0	11,0	64
Bt	50-60	5,3	0	1,2	6,0	0,02	0,23	<1	6,3	7,5	84

4 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO

Esta classe de solos caracteriza-se por apresentar horizonte B textural, estrutura em blocos angulares e subangulares, cerosidade revestindo os elementos estruturais e variando de fraca a moderada quanto ao grau de desenvolvimento e de pouca a comum quanto à quantidade.

Nestes solos são nítidos os contrastes entre os horizontes A, Bt e C, observando-se transições que variam de gradual até clara, determinadas por diferenças de cor, textura, estrutura e consistência ao longo do perfil.

Caracterizam-se também pela baixa a média capacidade de troca de cations, reação moderadamente ácida e sobretudo pela baixa saturação de bases.

O horizonte A, geralmente subdividido em A1 e A3, é de coloração bruno-acinzentado-escura e bruno-avermelhado-escura, de matizes que variam de 5 YR a 10 YR, valores em torno de 5 e cromas de 2 a 6. As texturas neste horizonte variam de franco argilosa a argilosa cascalhenta e a estrutura é quase sempre do tipo granular bem desenvolvida. Geralmente, neste horizonte, são mais elevados os valores de saturação de bases (em média 20%, podendo atingir valores superiores a 50%) e capacidade de troca de cations que varia de 6 até aproximadamente 20 meq/ /100g de TFSA.

O horizonte Bt, geralmente subdividido em B1t e B2t, é em geral de coloração amarela e vermelho-amarelada, com matizes da ordem 5 YR e 10 YR, valores na faixa de 4 a 6 e cromas de 4 a 8. A estrutura é do tipo em blocos, moderada a fortemente desenvolvida e a textura é muito freqüentemente da classe argilosa e argilosa cascalhenta. Neste horizonte são baixos os valores de saturação de bases (em torno de 15%), capacidade de troca de cations e soma de permutáveis.

O horizonte C é constituído por material originário em decomposição, tem cor variegada composta de cinzento-claro e amarelo-brunado.

Estes solos, na área mapeada, apresentam com muita freqüência uma camada de cascalhos no topo do perfil, são medianamente profundos, apresentando o horizonte C entre 1 e 1,5 metros de profundidade, podendo ocorrer perfis mais rasos. Apresentam também em alguns casos, plintita nos horizontes Bt e C.

Ocorrem com maior freqüência ao sul e a oeste da área mapeada, ocupando encostas de relevos suave ondulado, ondulado, forte ondu-

lado e montanhoso e em altitudes que variam de 500 a 900 metros.

A cobertura vegetal na área destes solos é de floresta caducifólia, cerradão caducifólio, cerrado subcaducifólio e campo cerrado.

O material originário é muito complexo, sendo a maior parte proveniente da decomposição de rochas do Grupo Bambuí.

Para fins de mapeamento, os solos desta classe foram subdivididos segundo saturação de bases, atividade das argilas, tipo de horizonte A, classe textural, vegetação e relevo.

As várias subdivisões desta classe de solos constituem três unidades de mapeamento simples, ocorrendo ainda como componente principal de uma Associação.

PERFIL Nº 12
NÚMERO DE CAMPO - 31
DATA - 13.10.74
CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase campestre relevo ondulado (inclusão).
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 3,5km de Formosa, na estrada para Santa Rosa, lado esquerdo da estrada. Município de Formosa, GO. 15º22'S e 47º19'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em terço superior de elevação, com declives de 8 a 12%.
ALTITUDE - 800 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de capeamento sobre rochas do Grupo Bambuí.
RELEVO - Ondulado.
EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.
DRENAGEM - Moderadamente drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campestre.
USO ATUAL - Pastagem natural.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2,5, úmido), bruno-amarelado (10 YR 5/4, úmido amassado) e cinzento-claro (10 YR 7/2, seco e seco destorroado); franco argiloso cascalhento; moderada muito pequena a média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 20 - 40 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6, úmido e úmido amassado), bruno-amarelado-claro (10 YR 6/4, seco) e bruno muito claro-acinzentado (10 YR 7/4, seco destorroado); argila muito cascalhenta; moderada pequena a média granular e blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (15-30cm).

B1t - 40 - 70 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); argila; moderada a forte pequena a grande blocos subangulares; cerosidade fraca e comum; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B2t - 70 - 110 cm, amarelo-brunado (10 YR 6/6); argila siltosa; forte pequena a grande blocos subangulares; cerosidade fraca a modera-

da e comum; firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (35-50cm).

C - 110 a 150cm^{+}, horizonte constituído por mistura de terra fina e rochas em decomposição; amarelo-brunado (10 YR 6/6) e cinzento-claro (N 7/); argila siltosa.

RAÍZES - Muitas no A1 e A3, comuns no B1t e poucas no B2t.

OBSERVAÇÃO - O horizonte A3 é constituído por mistura de terra fina com grande quantidade de concreções.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 12

A1 - Areias - 70% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosa; 30% de material ferro-argiloso com inclusão de grãos de mica; traços de mica intemperizada, concreções magnetíticas e material verde parecendo dorita.

A3 - Areias - 68% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 30% de material ferro-argiloso, com inclusão de grãos de quartzo, alguns com inclusão de mica, alguns com manganês; 2% de carvão e detritos; traços de granada (3 grãos).

B1t - Areias - 85% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa, alguns sacaróides; 15% de material ferro-argiloso, com inclusão de mica, alguns com manganês; traços de granada, turmalina, concreções argilosas claras, com inclusão de quartzo, carvão e detritos.

B2t - Areias - 95% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa, alguns sacaróides; 5% de material ferruginoso, ferro-argiloso e ferromanganoso, com inclusão de grãos de quartzo; traços de mica intemperizada, concreções magnetíticas, carvão e detritos.

C - Areias - 92% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 7% de material ferruginoso e ferro-argiloso, um ou outro ferromanganoso, alguns

com inclusão de mica; 1% de mica intemperizada; traços de ilmenita, carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 12
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.529/32A

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 20	0	21	79	18	20	32	33	21	36	0,97			
A3	- 40	0	63	37	8	12	30	50	0	100	0,60			
B1t	- 70	0	0	100	3	9	36	52	0	100	0,69			
B2t	-110	0	0	100	2	4	42	52	0	100	0,81			
C	-150+	0	0	100	1	5	47	47	0	100	1,00			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Σ Ca,Mg K,Na	Al+++	H+	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al+++ / S+Al+++	ppm
			meq / 100g										
A1	5,4	4,0	0,6	0,4	0,39	0,02	1,4	0,8	3,9	6,1	23	36	<1
A3	5,3	3,9	0,7		0,34	0,02	1,1	1,5	3,8	6,4	17	58	<1
B1t	5,5	4,0	0,5		0,22	0,02	0,7	1,3	2,7	4,7	15	65	<1
B2t	5,6	4,0	0,3		0,27	0,02	0,6	1,4	2,7	4,7	13	70	<1
C	5,8	4,0	0,4		0,24	0,02	0,7	2,0	2,1	4,8	15	74	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	0,89	0,09	10	16,6	13,3	9,0	0,23	0,04		2,12	1,48	2,32		
A3	0,89	0,09	10	21,0	17,2	8,4	0,34	0,04		2,08	1,58	3,21		
B1t	0,48	0,06	8	24,0	19,5	7,4	0,35	0,04		2,09	1,68	4,13		
B2t	0,35	0,05	7	25,9	19,6	7,4	0,37	0,05		2,25	1,81	4,15		
C	0,15	0,03	5	31,5	21,7	7,3	0,24	0,08		2,47	2,03	4,66		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na+ / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													21
A3	1													26
B1t	1													29
B2t	1													30
C	1													34

Relação textural = 1,3

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 25

DATA - 8.12.73

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 49km de Formosa, na estrada para Posse. Município de Formosa, GO. 15º05'S e 47º07'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 880 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição das ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

USO ATUAL - Cultura de milho e pastagem.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	5,3	0,1	4,3	3,6	0,03	0,16	<1	3,8	8,1	47
Bt	80-100	5,2	1,4	4,8	1,8	0,03	0,54	<1	2,4	7,2	33

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 26

DATA - 18. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 16km de Posse, em direção a Alvorada do Norte, 3km à esquerda da estrada. Município de Posse, GO. 14º12'S e 46º27'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 5 a 10% de declive.

ALTITUDE - 780 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de rochas do Grupo Bambuí.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-10		0	2,8	5,5	0,02	0,24	2	5,8	8,6	67
Bt	40-50		1,5	4,3	1,1	0,02	0,12	1	1,2	5,5	22

5 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR

São solos medianamente profundos a profundos, com seqüência de horizontes A1, A3, B1t, B21t, B22t, B23t, B3t e C, com horizonte A do tipo moderado ou chernozêmico e horizonte B textural, com pequena diferenciação entre seus horizontes, saturação de bases alta, fertilidade natural alta, argilosos e com argila de atividade baixa a média. Variam de moderadamente ácidos a praticamente neutros.

Estes solos são bem drenados e pouco susceptíveis à erosão.

Apresentam horizonte A com espessura variando de 15 a 20 cm, de cor vermelho muito escura ou bruno-avermelhado-escura; textura argilosa; a estrutura apresenta-se como forte pequena a média granular e blocos subangulares; quanto ao grau de consistência é de ligeiramente duro quando seco, friável quando úmido e plástico e pegajoso quando molhado; a transição para o horizonte subjacente pode ser plana e clara ou gradual.

O horizonte B_t apresenta em geral cor vermelha ou bruno-avermelhada; a textura é argilosa; a estrutura se apresenta como forte pequena a grande blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; quanto ao grau de consistência é duro a muito duro quando seco, friável quando úmido e plástico a muito plástico e pegajoso a muito pegajoso quando molhado; a transição para o horizonte C é normalmente plana e clara.

O horizonte C apresenta uma cor variegada, geralmente composta de amarelo-avermelhado e vermelho; o material deste horizonte apresenta rochas em decomposição em mistura com terra fina.

Dentro desta classe são encontradas pequenas áreas de solos intermediários para Brunizem Avermelhado.

Nas unidades de mapeamento em que esta classe de solos encontra-se associada com Solos Litólicos, é freqüente a ocorrência de pedregosidade.

Os solos desta classe ocorrem em áreas cujo relevo varia de plano a forte ondulado, com altitudes variando de 400 a 800 metros e com vegetação do tipo florestal, podendo esta ser caducifólia ou subcaducifólia.

Desenvolvem-se a partir da decomposição de ardósias, siltitos e calcários do Grupo Bambuí, com adição de materiais provenientes de outras fontes.

Para fins de mapeamento, foram subdivididos segundo saturação de base, atividade das argilas, tipo de horizonte A, classe textural e tipo de vegetação e relevo.

As várias subdivisões desta classe constituem quatro unidades de mapeamento simples, sendo além disso o componente principal de seis Associações e componente secundário de uma Associação.

Fig. 40 - Perfil de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica.

Fig. 41 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica.

PERFIL Nº 13

NÚMERO DE CAMPO - 10

DATA - 16.3.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 47 km de Posse, na estrada para Alvorada do Norte. Município de Posse, GO. 14°27'S e 46°32'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em trincheira situada em terço inferior de elevação, com declives de 4 a 8%.

ALTITUDE - 840 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia, com ocorrência de espécies de pereiro, aroeira, tinguí, peroba, pau-d'alho e outros.

USO ATUAL - Culturas de milho, feijão e arroz.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 2/2, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 2/1,5, úmido amassado), cinzento-escuro (5 YR 4/1, seco) e bruno-escuro (10 YR 4/3, seco destorroado); argila; forte pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 15 - 40 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3, úmido amassado), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4, seco) e bruno (7,5 YR 5/4, seco destorroado); argila; forte pequena a média granular e moderada pequena a média blocos angulares e subangulares; cerosidade moderada e abundante; ligeiramente duro, friável, plástico e mui

to pegajoso; transição plana e clara.

B1t - 40 - 60 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); argila; forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; extremamente duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B21t - 60 - 110 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4); muito argiloso; forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; extremamente duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B22t - 110 - 140 cm, bruno-avermelhado (2,5 YR 4/5); muito argiloso; forte pequena a grande blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; extremamente duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B3t - 140 - 175 cm, vermelho (2,5 YR 4/6); muito argiloso; forte pequena a grande blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; extremamente duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 175 - 255 cm, cor variegada composta de bruno-forte (7,5 YR 5/8) e vermelho (2,5 YR 4/8); muito argiloso; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C2 - 255 - 300 cm^{+}, cor variegada composta de amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/8) e vermelho (2,5 YR 5/8); argila siltosa; duro, friável, plástico e pegajoso.

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

OBSERVAÇÕES - Trincheira com 180 cm de profundidade.
Atividade biológica ao longo de todo o perfil.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 13

A1 - Areias - 67% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados; 30% de concreções magnetíticas, magnetita com manganês, concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas; 3% de detritos.

A3 - Areias - 74% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados; 15% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-manganosas; 10% de concreções magnetíticas e magnetita, com aderência manganosa; 1% de detritos.

B1t - Areias - 80% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados; 10% de concreções magnetíticas e magnetita, com aderência manganosa; 10% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-manganosas; traços de detritos.

B21t - Areias - 60% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados; 40% de concreções magnetíticas e magnetita com aderência manganosa, concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas.

Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, concreções ferro-argilosas e ferromanganosas; quartzo hialino, grãos subangulosos; concreções magnetíticas (poucas); material ferro-argiloso com inclusão de mica; fragmentos de rocha parecendo quartzito.

B22t - Areias - 75% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados; 20% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-manganosas; 5% de concreções magnetíticas e magnetita.

Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; fragmentos de rocha, uns parecendo argilito, um ou outro parecendo filito; quartzo, grãos subangulosos (3 grãos).

B3t - Areias - 90% de quartzo hialino, grãos bem arredondados; 10% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-manganosas, fragmentos de rocha, uns parecendo argilito, um ou outro parecendo filito, quartzo, grãos subangulosos (3 grãos).

C1 - Areias - 67% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados; 30% de concreções ferro-argilosas e ferromanganosas; 3% de concreções magnetíticas e magnetita.

C2 - Areias - 60% de quartzo, grãos arredondados; 40% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, argilo-manganosas e ferromanganosas; traços de concreções magnetíticas.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 13
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) 10.226/33

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 15	0	0	100	9	11	40	40	26	35	1,00			
A3	- 40	0	0	100	9	9	32	50	40	20	0,64			
B1t	- 60	0	0	100	8	7	26	59	10	83	0,44			
B21t	-110	0	1	99	7	7	20	66	0	100	0,30			
B22t	-140	0	1	99	6	6	19	69	0	100	0,28			
B3t	-175	0	0	100	5	6	20	69	0	100	0,29			
C1	-255	0	0	100	3	5	30	62	0	100	0,48			
C2	-300+	0	0	100	2	4	46	48	0	100	0,96			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^+	Σ S, Al, H	$\frac{100.S}{T}$	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			m e q / 100g										
A1	5,9	5,3	15,7	3,1	0,94	0,12	19,9	0	6,4	26,3	76	0	2
A3	5,9	4,7	8,9	2,5	0,53	0,04	9,5	0	5,0	14,5	66	0	<1
B1t	6,0	4,7	6,6	2,6	0,45	0,03	9,7	0,1	3,6	13,4	72	1	<1
B21t	5,9	4,8	5,6	2,8	0,43	0,03	8,9	0,1	3,1	12,1	74	1	<1
B22t	5,4	4,6	5,8	2,8	0,36	0,10	9,1	0,1	3,1	12,3	74	1	<1
B3t	5,6	4,7	6,5	3,0	0,34	0,10	9,9	0,1	2,7	12,7	78	1	<1
C1	5,8	4,4	7,1	3,3	0,11	0,04	10,6	0,2	2,6	13,4	79	2	<1
C2	5,6	4,5	5,2	2,8	0,08	0,06	8,1	0,2	2,2	10,5	77	2	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	4,24	0,29	15	15,0	11,7	7,4	0,36	0,10		2,18	1,55	2,48		
A3	1,79	0,15	12	18,4	15,3	8,9	0,48	0,06		2,04	1,49	2,70		
B1t	1,00	0,11	9	22,9	18,7	10,2	0,49	0,05		2,08	1,54	2,87		
B21t	0,64	0,09	7	25,1	20,5	11,0	0,47	0,05		2,08	1,55	2,92		
B22t	0,44	0,08	6	26,6	21,9	11,0	0,50	0,05		2,06	1,56	3,12		
B3t	0,41	0,08	5	27,2	21,7	10,8	0,46	0,05		2,13	1,62	3,15		
C1	0,20	0,05	4	27,4	20,9	11,4	0,45	0,04		2,23	1,65	2,87		
C2	0,28	0,08	4	24,9	18,2	8,4	0,37	0,04		2,33	1,80	3,40		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^+}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^-	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													29
A3	1													28
B1t	1													29
B21t	1													29
B22t	1													31
B3t	1													31
C1	1													31
C2	1													31

Relação textural - 1,4

PERFIL Nº 14

NÚMERO DE CAMPO - 21

DATA - 14.7.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Arraias - Faz. Cubículo, 14 km após o entroncamento para o Vale da Pecuária, lado esquerdo. Município de Arraias, GO.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 3 a 6% de declive.

ALTITUDE - 700 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A11 - 0 - 15 cm, vermelho muito escuro (10 R 2/2, úmido e úmido amassado), cinzento-escuro (5 YR 4/1, seco) e bruno (7,5 YR 4/2, seco destorroado); argila siltosa; forte pequena a grande granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A12 - 15 - 25 cm, vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2, úmido), cinzento-avermelhado (5 YR 5/2, seco) e cinzento-avermelhado-escuro (5 YR 4/2, seco destorroado); argila siltosa; forte pequena a grande blocos angulares e subangulares; cerosidade fraca e comum; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 25 - 38 cm, vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2, úmido e úmido amassado), cinzento-avermelhado (5 YR 5/2, seco) e bruno-avermelhado (5 YR 4/4, seco destorroado); argila sil-

tosa; forte pequena a média blocos angulares e subangulares; cerosidade fraca e comum; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B1t - 38 - 60 cm, vermelho (3,5 YR 4/6); argila forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B21t - 60 - 80 cm, vermelho (3,5 YR 4/6); muito argiloso; forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B22t - 80 - 120 cm, bruno-avermelhado (3,5 YR 4/4); muito argiloso; forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B3t - 120 - 150 cm^{+}, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); muito argiloso; forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; muito duro, friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A11, A12 e A3, muitas no B1t, poucas no B21t e raras no B22t e B3t.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 150 cm de profundidade.

PERFIL Nº 14 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A11 - Areias - 71% de quartzo, grãos bem arredondados e subarredondados; 20% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e fragmentos de rocha; 5% de concreções magnetíticas e magnetita; 4% de carvão e detritos.

A12 - Areias - 38% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados, com aderência ferruginosa; 30% de concreções magnetíticas e magnetita; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas , ferro-manganosas e fragmentos de rocha; 2% de detritos.

A3 - Areias - 39% de quartzo, grãos bem arredondados; 30% de concreções ferruginosas, ferromanganosas, ferro-argilosas e fragmentos de rocha; 30% de concreções magnetíticas; 1% de detritos.

B1t - Areias - 40% de quartzo, grãos bem arredondados; 30% de concreções magnetíticas e magnetita; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de carvão e detritos.

B21t - Areias - 40% de quartzo, grãos bem arredondados; 30% de concreções magnetíticas e magnetita; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de detritos.

B22t - Areias - 60% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, ferromanganosas e fragmentos de rocha parecendo filito; 20 % de magnetita e concreções magnetíticas; 20% de quartzo,grãos subarredondados e arredondados.

B3t - Areias - 45% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas,ferromanganosas e fragmentos de rocha parecendo filito; 40% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados; 15% de concreções magnetíticas e magnetita.

ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL 14
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.358/64

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A11	0- 15	0	0	100	7	4	47	42	30	29	1,12			
A12	- 25	0	0	100	8	3	47	42	33	21	1,12			
A3	- 38	0	0	100	8	4	46	42	37	12	1,10			
B1t	- 60	0	0	100	9	4	40	47	41	13	0,85			
B21t	- 80	0	0	100	5	3	31	61	37	39	0,51			
B22t	-120	0	0	100	4	2	27	67	0	100	0,41			
B3t	-150+	0	0	100	3	2	30	65	0	100	0,46			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A11	5,9	4,8	14,0	2,8	0,39	0,05	17,2	0	11,1	28,3	61	0	22
A12	5,9	4,7	10,8	1,4	0,32	0,04	12,6	0	7,5	20,1	63	0	2
A3	6,0	4,7	8,7	1,2	0,23	0,03	10,2	0	5,5	15,7	65	0	1
B1t	6,2	4,7	7,3	1,6	0,17	0,03	9,1	0	3,8	12,9	71	0	1
B21t	6,4	4,8	8,2	2,1	0,19	0,03	10,5	0	3,3	13,8	76	0	< 1
B22t	6,3	4,7	6,7	1,8	0,15	0,03	8,7	0,1	2,9	11,7	74	1	< 1
B3t	6,2	4,7	6,3	1,5	0,08	0,03	7,9	0	2,4	10,3	77	0	< 1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
A11	4,43	0,33	13	17,7	11,7	7,0	0,20	0,18		2,57	0,99	0,62		
A12	2,39	0,19	13	17,8	11,8	8,5	0,22	0,12		2,56	0,98	0,62		
A3	1,56	0,14	11	17,1	12,2	8,0	0,23	0,09		2,38	0,96	0,67		
B1t	0,94	0,11	9	19,9	14,4	9,0	0,23	0,07		2,35	0,95	0,68		
B21t	0,83	0,10	8	25,5	18,8	9,5	0,26	0,06		2,31	0,94	0,69		
B22t	0,47	0,10	5	28,6	21,8	9,5	0,28	0,06		2,23	0,93	0,72		
B3t	0,41	0,08	5	28,4	21,1	9,4	0,29	0,07		2,29	0,94	0,70		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	UMIDADE % 1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	EQUIVALENTE DE UMIDADE %
A11	1													35
A12	1													28
A3	1													25
B1t	1													23
B21t	1													26
B22t	1													27
B3t	1													26

Relação textural - 1,4

PERFIL Nº 15
NÚMERO DE CAMPO-6
DATA - 11.3.74
CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado, intermediária para BRUNIZEM AVERMELHADO.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 15,5 km de Posse, na estrada para Iaciara, lado direito. Município de Posse, GO. 14°06'S e 46°32'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em trincheira situada em terço superior de elevação, com 8 a 12% de declive.
ALTITUDE - 820 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários.
RELEVO - Ondulado.
EROSÃO - Laminar ligeira.
DRENAGEM - Moderadamente drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia, com ocorrência de espécies de peroba, aroeira, angico, pereiro e outras.
USO ATUAL - Culturas de milho, feijão e mandioca.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 23 cm, preto (N 2/ , úmido), cinzento muito escuro (5 YR 3/1, úmido amassado) e bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, seco e seco destorroado); argila siltosa; moderada a forte pequena a média granular; ligeiramente duro a duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 23 - 38 cm, vermelho muito escuro-acinzentado (2,5 YR 2/2, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3, úmido amassado), bruno-acinzentado (10 YR 5/2, seco) e bruno (10 YR 5/3, seco destorroado); argila; moderada a forte pequena a média granular e blocos subangulares; ligeiramente duro a duro, friá-

vel, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B1t - 38 - 58 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3); argila; forte pequena a média blocos subangulares; duro, friável a firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B2t - 58 - 118 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4), mosqueado comum, pequeno a médio e distinto, cinzento-escuro(10 YR 4/1); argila; forte pequena a grande blocos subangulares; duro a muito duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

B3t - 118 - 170 cm^{+}, cor variegada composta de vermelho (2,5 YR 4/6), amarelo-brunado (10 YR 6/6) e cinzento (10 YR 5/1);muito argiloso; duro a muito duro, firme, muito plástico e muito pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1 e A3, comuns no B1t e raras no B2t.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 120 cm de profundidade.

PERFIL Nº 15 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A1 - Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas; fragmentos de rocha parecendo quartzito; concreções magnetíticas (poucas).

Areias - 84% de concreções argilo-ferruginosas e ferruginosas, todas com manganês; 10% de quartzo, bem arredondados;4% de carvão e detritos; 2% de concreções magnetíticas com manganês.

A3 - Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; concreções magnetíticas (poucas).

Areias - 86% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, com inclusão de grãos de mica; 4% de concreções magnetíticas, com inclusão de mica e com manganês;10% de quartzo hialino, grãos bem arredondados; traços de detritos.

B1t - Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; fragmentos de rocha parecendo quartzito; concreções magnetíticas (poucas).

Areias - 90% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; 10% de quartzo hialino, grãos bem arredondados, concreções magnetíticas, algumas com inclusão de mica e manganês.

B2t - Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, com inclusão de pequenos fragmentos de mica; fragmentos de rocha; concreções magnetíticas (poucas).

Areias - 86% de concreções magnetíticas, com inclusão de mica e manganês; 10% de quartzo hialino, grãos bem arredondados; 4% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de detritos.

B3t - Areias - 93% de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas; 5% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados; 2% de concreções magnetíticas.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 15
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.201/05

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 23	0	2	98	9	3	46	42	28	33	1,10			
A3	- 38	0	3	97	8	3	39	50	42	16	0,78			
B1t	- 58	0	1	99	8	3	38	51	39	24	0,75			
B2t	-118	0	1	99	7	3	35	55	13	76	0,64			
B3t	-170+	0	1	99	5	2	32	61	0	100	0,52			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al / S+Al	ppm
			m e q / 100g										
A1	6,0	5,3	20,3	1,3	0,55	0,09	22,2	0	6,1	28,3	78	0	7
A3	5,8	4,9	12,2	1,8	0,13	0,06	14,2	0	4,0	18,2	78	0	1
B1t	6,0	5,0	11,3	1,7	0,17	0,10	13,2	0	3,2	16,5	81	0	1
B2t	6,2	5,1	10,9	1,8	0,14	0,06	12,9	0	2,2	15,1	85	0	1
B3t	6,3	5,4	11,2	1,9	0,08	0,12	13,3	0	1,5	14,8	90	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 d=1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	4,38	0,34	13	18,4	12,9	7,6	0,30	0,16		2,42	1,76	2,66		
A3	1,64	0,16	10	20,9	15,7	8,7	0,32	0,09		2,26	1,67	2,83		
B1t	1,03	0,14	7	22,0	16,4	9,5	0,35	0,07		2,28	1,67	2,71		
B2t	0,67	0,10	7	24,2	17,9	9,9	0,38	0,06		2,30	1,70	2,84		
B3t	0,36	0,06	6	27,0	21,0	10,4	0,37	0,06		2,19	1,66	3,17		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													34
A3	1													28
B1t	1													27
B2t	1													26
B3t	1													32

Relação textural - 1,2

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 8

NÚMERO DE CAMPO - 2

DATA - 22.4.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado, intermediária para BRUNIZEM AVERMELHADO.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 18 km de Posse, na estrada para Iaciara. Município de Posse, GO. $14^{o}07'S$ e $46^{o}33'$ W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço superior de elevação, com 4 a 6% de declive .

ALTITUDE - 800 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e siltitos.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, argila siltosa com cascalho.

Bt - 50 - 60 cm, argila.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 8 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Cascalhos - fragmentos de calcário calcítico; muitos fragmentos de rocha semelhante a siltito, de coloração creme e vermelha; raros fragmentos de material ferromanganoso; raras concreções manganosas; fragmentos de material calcedonizado.

Areias - 100% de magnetita, concreçoes ferruginosas, concreções ferro-argilosas, fragmentos de material semelhante a siltito e detritos; traços de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados.

Bt - Cascalhos - fragmentos de material siltoso ou argiloso creme e vermelho; algumas concreções ferruginosas e ferromanganosas.

Areias - 98% de fragmentos de material siltoso ou argiloso creme e vermelho; 2% de magnetita; traços de quartzo, concreções ferruginosas e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 8
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.234/35

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	9	91	6	4	45	45	31	31	1,00			
Bt	50-60	0	3	97	4	3	40	53	42	21	0,75			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100.Al³⁺⁺⁺/S+Al³⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca⁺⁺	Mg⁺⁺	K⁺	Na⁺		Al³⁺⁺⁺	H⁺				
A	7,6	6,6	25,2	3,2	0,40	0,12	28,9	0	0	28,9	100	0	22
Bt	6,6	5,3	14,0	3,0	0,20	0,07	17,3	0	2,9	20,2	86	0	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	4,23	0,39	11	21,5	15,2	7,0	0,32	0,12		2,40	1,86	3,40		
Bt	1,24	0,17	7	24,8	17,7	7,9	0,35	0,06		2,38	1,85	3,51		

HORIZONTE	SAT COM SÓDIO 100.Na⁺/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													33
Bt	1													27

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 9

NÚMERO DE CAMPO-3

DATA - 22.4.74

CLASSIFICAÇAO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇAO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Iaciara - São Domingos, a 75 km de Iaciara. Município de São Domingos, GO. 13°30' S e 46°26' W Gr.

SITUAÇAO E DECLIVE - Perfil situado em meia encosta de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 620 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇAO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de calcários e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSAO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇAO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 9 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Cascalhos - fragmentos de material semelhante a siltito ou argilito; fragmentos de material ferro-argiloso.

Areias - 100% de fragmentos de material ferro-argiloso, uns magnetíticos e material argilo-ferruginoso, uns semelhantes a siltito; tracos de detritos e de quartzo hialino.

Bt - Cascalhos - fragmentos de material semelhante a siltito; material ferro-argiloso; algumas concreções ferruginosas.

Areias - composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 9
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.236/37

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	4	96	8	3	50	39	28	28	1,28			
Bt	40-60	0	1	99	4	2	41	53	46	13	0,77			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100.Al⁺⁺⁺/S+Al⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	6,2	5,3	9,8	3,9	0,37	0,06	14,1	0	4,8	18,9	75	0	2
Bt	5,8	4,4	5,3	7,3	0,18	0,06	12,8	0,1	4,8	17,7	72	1	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	2,27	0,21	11	18,0	11,8	6,0	0,35	0,08		2,59	1,96	3,09		
Bt	1,13	0,13	9	22,6	15,1	7,3	0,35	0,06		2,55	1,95	3,25		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na⁺/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													29
Bt	1													28

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 10

NÚMERO DE CAMPO - 4

DATA - 25.5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A. chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 3 km de Galheiros, GO. 13°17'S e 46°26'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil coletado em terço inferior de elevação, com declives de 2 a 6%.

ALTITUDE - 680 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcário do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do calcário.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia com algumas espécies de cerrado.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-avermalhado-escuro (5 YR 3/2);franco argiloso; moderada a forte pequena a grande granular e blocos subangulares; muito plástico e pegajoso.

Bt - 90 - 110 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4); argila; muito plástico e muito pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 10 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas (hematíticas, na maioria), algumas pisolíticas, algumas com inclusão de grãos de quartzo, concreções ferro-argilosas e ferromanganosas; fragmentos de rocha (filito, quartzito); fragmentos de material calcedonizado e silicificado; fragmentos de material ferro-argiloso com inclusão de partículas de mica; magnetita e concreções magnetíticas (10 grãos); detritos.

Areias - 66% de quartzo, grãos hialinos, na maioria bem arredondados, um ou outro idiomorfo, com aderência ferruginosa; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; 3% de fragmentos de material silicificado e fragmentos de rocha, a maior parte quartzito; 1% de concreções magnetíticas.

Bt - Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas, algumas hematíticas (algumas pisolíticas), concreções ferromanganosas; quartzo hialino (2 grãos) com aderência ferruginosa; fragmentos de material silicificado, calcedonizado e opalinizado; fragmentos de rocha (filito e quartzito na maioria); fragmentos de material ferro-argiloso, alguns com inclusão de mica; concreções magnetíticas e detritos.

Areias - 59% de quartzo, grãos hialínos, subarredondados e a maioria bem arredondados, com aderência ferruginosa; 39% de concreções ferruginosas, muitas pisolíticas, concreções ferro-argilosas e ferromanganosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo e poucas concreções magnetíticas; 1% de fragmentos de material calcedonizado e opala; 1% de fragmentos de rocha, alguns parecendo quartzito; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 10
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.249/50

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 20	0	1	99	10	14	37	39	26	33	0,95			
Bt	90-110	0	5	95	14	14	24	48	1	98	0,50			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT. COM ALUMÍNIO 100.Al⁺⁺⁺/S+Al⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	5,8	4,8	6,1	3,5	0,52	0,03	10,2	0	5,2	15,4	66	0	2
Bt	5,8	4,5	1,7	5,9	0,14	0,04	7,8	0,2	2,9	10,9	72	3	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
A	1,57	0,17	10	14,7	11,1	5,3	0,30	0,06		2,25	1,73	3,29		
Bt	0,49	0,06	8	18,9	14,5	7,7	0,34	0,04		2,22	1,66	2,96		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	UMIDADE % 1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	EQUIVALENTE DE UMIDADE %
A	1													24
Bt	1													24

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 11

NÚMERO DE CAMPO - 9

DATA - 29.5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - 1km após Combinado, na estrada para Aurora do Norte. Município de Aurora do Norte, GO. 12°58' S e 46°34'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço inferior de elevação, com declives de 2 a 4%.

ALTITUDE - 440 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e ardósias.

RELEVO - Suave ondulado, com pendentes suaves e longas de centenas de metros.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

USO ATUAL - Cultura de algodão.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Bt - 60 - 80 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila com cascalho; plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÃO - Área muito cultivada.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 11 - ANÁLISE MINERALÓGICA

Bt - Cascalhos - predomínio de concreções ferruginosas, muitas pisolíticas (hematíticas, limoníticas e goetíticas), concreções ferromanganosas e concreções ferro-argilosas; quartzo leitoso, grãos subarredondados (4 grãos); magnetita, fragmentos de material ferro-argiloso, de aspecto lamelar, alguns com inclusão de minúsculos fragmentos de mica.

Areias - 55% de quartzo, grãos bem arredondados (rolados) na maioria; 30% de concreções ferruginosas, pisolíticas na maioria, algumas hematíticas, algumas limoníticas, concreções ferro-argilosas e concreções ferromanganosas (algumas das concreções apresentam inclusão de grãos de quartzo e poucas apresentam minúsculos fragmentos de mica); 15% de concreções magnetíticas e magnetita; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 11

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) :

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
Bt	60-80	0	10	90	17	9	29	45	38	16	0,64			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
Bt	6,0	4,7	6,0	2,9	0,07	0,03	9,0	0	2,6	11,6	78	0	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
Bt	0,56	0,08	7	17,7	13,6	11,7	0,24	0,05		2,21	1,43	1,82		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na⁺/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
Bt	1													22

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 12

NÚMERO DE CAMPO - 10

DATA - 29.5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada rio Sobrado - Aurora do Norte, 3 km após o rio Sobrado. Município de Aurora do Norte, GO. 12°36' S e 46°26'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em topo de elevação, com 2 a 4% de declive.

ALTITUDE - 590 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí-Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Material detrítico desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e calcários, havendo capeamento na parte superior do perfil, capeamento este de natureza local.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2,5); argila; moderada a forte pequena a média granular.

Bt - 60 - 80 cm, vermelho-escuro (3 YR 3/6); argila com cascalho; plástico e muito pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº12- ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Cascalhos - concreções ferruginosas; concreções ferro-argilosas; fragmentos de material argiloso creme; quartzo milonitizado;fragmentos de material quartzoso semelhante aos formados em vesículas de basaltos e também encontrados em fissuras de diques de basaltos e diabásios; fragmentos de material semelhante ao quartzito.

Areias - 100% de quartzo hialino, grãos bem arredondados, magnetita e concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de detritos e material silicoso.

Bt- Cascalhos - fragmentos de material semelhante a filito; algumas concreções ferruginosas e ferro-argilosas.

Areias - 90% de fragmentos de material cinza-escuro e material ferro-argiloso; 5% de magnetita; 5% de quartzo hialino, grãos bem arredondados.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 12
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.260/61

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	5	95	14	11	35	40	33	18	0,88			
Bt	60-80	0	9	91	15	6	31	48	1	98	0,65			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT.COM ALUMÍNIO 100 Al⁺⁺⁺/S+Al⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}		-		
A	6,0	5,0	10,2	2,1	0,26	0,04	12,6	0	4,4	17,0	74	0	2
Bt	6,1	4,9	7,6	2,9	0,07	0,04	10,6	0	2,2	12,8	83	0	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	2,21	0,18	12	14,2	10,1	7,3	0,27	0,06		2,39	1,64	2,17		
Bt	0,58	0,09	6	24,6	18,0	9,0	0,32	0,04		2,32	1,76	3,13		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na⁺/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1												26
Bt	1												26

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 13

NÚMERO DE CAMPO - 11

DATA - 30.5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Pto. Cubículo, 6 km após o entroncamento para o Vale da Pecuária. Município de Arraias, GO. 12°43'S e 46°47' W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço superior de elevação, com 3% de declive.

ALTITUDE - 700 metros

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Material detrítico proveniente da decomposição de ardósias e calcários e de materiais provenientes de outras fontes.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 25 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2); argila cascalhenta; forte pequena a média granular e blocos subangulares; plástico e pegajoso.

Bt - 50 - 70 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/3); argila com cascalho; muito plástico e muito pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 13 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Calhaus - fragmentos de quartzito.
Cascalhos - fragmentos de quartzito manchados por óxido de ferro; algumas concreções ferruginosas; fragmentos de rocha de aspecto micáceo, com muito óxido de ferro.
Areias - 96% de material ferruginoso, ferro-argiloso e magnetita; 4% de quartzo hialino, grãos subarredondados e alguns fragmentos de rocha acinzentada de aspecto micáceo.

Bt - Calhaus - fragmentos de quartzito manchados por óxido de ferro.
Cascalhos - fragmentos de rocha de aspecto filitoso acinzentado, uns manchados por óxido de ferro; alguns fragmentos de material semelhante a quartzito; alguns grãos de quartzo.
Areias - composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 13
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) :

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-25	1	17	82	15	7	37	41	27	34	0,90			
Bt	50-70	1	11	88	12	6	34	48	40	17	0,71			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A	6,4	5,5	13,0	2,6	0,28	0,05	15,9	0	3,3	19,2	83	0	2
Bt	6,6	5,4	7,0	2,9	0,11	0,03	10,0	0	1,9	11,9	84	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 d)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	2,61	0,25	10	19,7	13,9	5,4	0,23	0,12		2,41	1,93	4,03		
Bt	0,84	0,10	8	24,0	16,5	7,1	0,26	0,07		2,47	1,94	3,64		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^+ / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													26
Bt	1													23

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 14

NÚMERO DE CAMPO - 12

DATA - 30.5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Arraias - Pto. Cubículo, 14 km após o entroncamento para o Vale da Pecuária. Município de Arraias, GO. 12°41'S e 46°44'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço médio de elevação, com 2 a 4% de declive.

ALTITUDE - 740 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 25 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2); argila siltosa; forte muito pequena a média granular e blocos subangulares; plástico e pegajoso.

Bt - 50 - 70 cm, vermelho (2,5 YR 3,5/6); argila; muito plástico e muito pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 14 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Cascalhos - concreções ferruginosas; fragmentos de material ferro-argiloso; fragmentos de material semelhante a siltito; raros fragmentos de material calcedonizado; alguns grãos de quartzo; raros fragmentos de carvão.
Areias - 97% de concreções ferruginosas, magnetita e fragmentos de material ferro-argiloso; 3% de quartzo hialino, parte dos grãos bem arredondados; traços de detritos.

Bt - Cascalhos - fragmentos de material ferro-argiloso e argilo-ferruginoso; alguns fragmentos de material semelhante a quartzo.
Areias - 96 de concreções ferruginosas, fragmentos de material ferro-argiloso e magnetita; 4% de quartzo hialino, uns grãos bem arredondados; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 14
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.264/65

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-25	0	2	98	8	5	45	42	28	33	1,07			
Bt	50-70	0	4	96	6	5	37	52	10	81	0,71			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRATÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			m e q / 100g										
A	6,2	4,8	13,9	2,5	0,13	0,05	16,6	0	7,6	24,2	69	0	2
Bt	6,1	4,6	8,1	2,2	0,07	0,05	10,4	0,1	4,0	14,5	72	1	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	3,12	0,25	12	18,8	14,0	7,0	0,23	0,09		2,28	1,73	3,13		
Bt	1,05	0,14	8	23,3	18,0	9,1	0,26	0,07		2,20	1,66	3,10		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100\,Na^{+}}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													28
Bt	1													25

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 15

NÚMERO DE CAMPO - 13

DATA - 31.5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - Estrada Campos Belos - Fazenda Touro. Município de Campos Belos, GO.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço superior de elevação,com 3% de declive.

ALTITUDE - 660 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição das ardósias e calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Culturas de fumo, milho e arroz.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 30 cm, preto (N 2/); franco argilo-siltoso; forte pequena a média granular; plástico e pegajoso.

Bt - 60 - 80 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4); argila; muito plástico e muito pegajoso.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 15 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Cascalhos -concreções ferruginosas e ferromanganosas; alguns grãos de quartzo leitosos.
Areias - 95% de concreções ferruginosas, concreções ferromanganosas, magnetita e quartzo hialino, alguns grãos bem arredondados (predominância das concreções); 5% de detritos.

Bt - Cascalhos - concreções ferruginosas; concreções ferromanganosas; alguns grãos de quartzo; fragmentos de material argiloso manchado por óxido de ferro.
Areias - composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 15
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.266/67

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-30	0	1	99	14	6	49	31	23	26	1,58			
Bt	60-80	0	2	98	10	5	32	53	2	96	0,60			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A	6,0	4,9	13,6	2,3	0,61	0,06	16,6	0	8,6	25,2	66	0	98
Bt	6,2	5,2	7,1	2,2	0,33	0,03	9,7	0	2,9	12,6	77	0	95

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H2SO4 1:1) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO	RELAÇÕES MOLECULARES SiO2/Al2O3 (Ki)	SiO2/R2O3 (Kr)	Al2O3/Fe2O3	Fe2O3 LIVRE %	EQUIV. CaCO3 %
A	3,74	0,28	13	13,1	9,5	7,2	0,20	0,34		2,34	1,58	2,07		
Bt	0,66	0,10	7	22,4	17,6	12,1	0,27	0,21		2,16	1,50	2,28		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na+/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3--	Cl-	SO4--	UMIDADE % 1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	EQUIVALENTE DE UMIDADE %
A	1													29
Bt	1													27

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 16
NÚMERO DE CAMPO - 26
DATA - 21.7.74
CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 14 km de Alvorada do Norte, na estrada para Posse, entrando-se 11 km à direita. Município de Posse, GO. $14^{o}20'$ S e $46^{o}25'$ W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em meia encosta de elevação, com 5 a 12% de declive.
ALTITUDE - 720 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Siltitos e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de siltitos e calcários.
RELEVO - Ondulado.
EROSÃO - Laminar ligeira.
DRENAGEM - Bem drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 16 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 95% de quartzo hialino, parte dos grãos bem arredondados, concreções ferruginosas e magnetita (predominância de quartzo); 5% de detritos.

Bt - Areias - 100% de quartzo hialino, parte dos grãos bem arredondados, magnetita, concreções ferruginosas e ferromanganosas (predominância de quartzo) e alguns fragmentos de material silicoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 16
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.347/48

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	0	100	5	7	49	39	28	28	1,26			
Bt	60-80	0	0	100	2	2	18	78	0	100	0,23			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T (CTC) Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100.Al³⁺⁺⁺/S+Al³⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	6,6	5,7	16,8	3,7	0,39	0,11	21,0	0	4,6	25,6	84	0	3
Bt	6,7	5,1	14,9	0,8	0,09	0,05	15,8	0	2,7	18,5	85	0	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	3,89	0,30	13	16,5	10,1	5,6	0,24	0,07		2,78	2,05	2,83		
Bt	0,62	0,13	5	32,7	23,8	10,7	0,38	0,03		2,34	1,82	3,49		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													31
Bt	1													32

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 17

NÚMERO DE CAMPO - 27

DATA - 22.7.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 6 km da barra dos rios Santa Maria e Correntes. Município de Flores de Goiás, GO. 14º27'S e 46º55'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em área plana, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 540 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Gripo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 17 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A - Areias - 99% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas e ferro-argilosas, com inclusão de grãos de quartzo; algumas concreções ferromanganosas, poucas magnetíticas, com inclusão de grãos de quartzo; traços de carvão e detritos

B1t - Cascalhos - concreções ferruginosas, pisolíticas na maioria, ferro-argilosas e ferromanganosas, com inclusão de grãos de quartzo; quartzo leitoso (1 grão).
Areias - 99% de quartzo, grãos bem arredondados na maioria, com aderência ferruginosa, algumas pisolíticas; 1% de concreções ferro-argilosas e poucas ferromanganosas com inclusão de grãos de quartzo e poucas magnetíticas; traços de detritos.

B2t - Areias - 99% de quartzo, na maioria grãos bem arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas; concreções ferro-argilosas e poucas ferromanganosas, com inclusão de grãos de quartzo.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 17

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) :

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 20	0	0	100	31	30	17	22	14	36	0,77			
B1t	50- 70	0	1	99	17	18	13	52	0	100	0,25			
B2t	90-110	0	0	100	17	18	12	53	0	100	0,23			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg, K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			meq / 100g										
A	5,8	4,8	3,9	1,2	0,24	0,01	5,4	0	4,1	9,5	57	0	2
B1t	5,5	4,1	1,3	1,5	0,05	0,01	2,9	0,4	2,5	5,8	50	12	<1
B2t	5,4	4,0	1,0	1,0	0,04	0,02	2,1	0,7	2,0	4,8	44	25	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	1,60	0,12	13	8,4	7,3	4,1	0,22	0,05		1,96	1,44	2,80		
B1t	0,53	0,07	8	20,1	17,0	6,8	0,35	0,03		2,01	1,60	3,92		
B2t	0,26	0,04	7	20,3	17,0	7,1	0,33	0,03		2,03	1,60	3,75		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^{+}}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													14
B1t	1													19
B2t	1													19

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 27

DATA - 27.5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - A 1 km do córrego Taboquinha, na estrada para Campos Belos. Município de Monte Alegre de Goiás, GO.

SITUAÇÃO E DECLIVE - 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 440 metros

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-jaraguá.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,4	0	2,8	13,5	0,03	0,19	42	13,7	16,5	83
Bt	60-70	5,5	0	0,7	8,3	0,02	0,30	<1	8,6	9,3	92

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 28

DATA - 24.4.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Aurora do Norte, a 17 km de Campos Belos. Município de Campos Belos, GO. 13°00' S e 46°40'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 680 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição das ardósias e calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,1	0,0	2,1	12,3	0,04	0,29	1	12,6	14,7	86
Bt	30-50	5,3	0,0	2,6	9,5	0,03	0,13	1	9,7	12,3	79

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 29

DATA - 13.3.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Posse - Alvorada do Norte, 28,5 km de Posse, lado direito. Município de Posse, GO. $14^{o}17'$ S e $46^{o}30'$W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 3% de declive e sob vegetação de floresta.

ALTITUDE - 840 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

USO ATUAL - Culturas de milho, arroz, feijão e banana.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,3	0,0	5,8	12,1	0,03	0,71	1	12,8	18,6	69
Bt	60-70	4,4	0,02	4,3	8,6	0,03	0,18	<1	8,8	13,1	67

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 30

DATA - 13.3.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILÁR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - Estrada Alvorada do Norte -Iaciara, 4 km após Alvorada do Norte, lado direito. Município de Posse, GO.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Coletada em sopé de encosta.

ALTITUDE - 580 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	4,7	0,0	5,8	7,3	0,03	0,61	2	7,9	13,7	58
Bt	50-60	4,1	1,4	5,3	4,6	0,03	0,22	1	4,9	10,2	48

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 31

DATA - 2.12.73

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 66 km de Campos Belos, na estrada para Aurora do Norte. Município de Aurora do Norte, GO. 12°43'S e 46°29' W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Sopé de elevação.

ALTITUDE - 520 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	7,9	0,0	0,5	18,2	0,15	0,93	38	19,2	19,8	97
Bt	50-70	6,8	0,0	1,8	12,6	0,04	0,29	1	12,9	14,7	88

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 32

DATA - 1.12.73

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 18 km de Posse, na estrada para Iaciara. Município de Posse, GO. 14°07' S e 46°35'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com 20% de declive.

ALTITUDE - 800 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e siltitos.

RELEVO - Ondulado, com áreas de relevo forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	6,1	0,0	3,6	24,0	0,05	0,98	5	25,0	28,6	87
Bt	40-50	5,9	0,0	3,3	19,2	0,04	0,28	2	19,5	22,8	85

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 33

DATA - 25.5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - A 3 km do rio Taboquinha, na estrada para Campos Belos. Município de Monte Alegre de Goiás, GO.

SITUAÇÃO E DECLIVE - 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 450 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí -Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do calcário.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,8	0	3,1	12,3	0,03	0,31	40	12,7	15,8	80
Bt	80-100	5,7	0	1,8	5,5	0,02	0,41	5	5,9	7,7	72

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 34

DATA - 14.3.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Iaciara - Alvorada do Norte, 9 km após Iaciara, lado direito. Município de Posse, GO. 14°10' S e 46°42' W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Local plano.

ALTITUDE - 580 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,9	0,0	3,0	12,9	0,08	0,91	2	13,9	16,9	82
Bt	50-60	5,8	0,0	2,3	10,2	0,03	0,26	1	10,5	12,8	82

6 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA LATOSSÓLICA

São solos profundos, argilosos, que apresentam seqüência de horizontes A, B e C, normalmente subdivididos em A1, A2, B1, B21, B22 e B23, com horizonte A moderado, horizonte B textural, pequena diferenciação entre seus horizontes, saturação de bases alta , moderadamente ácido e bem drenados.

Os solos desta classe foram considerados intermediários para Latossolo, devido principalmente ao fraco desenvolvimento da estrutura e cerosidade, evidenciando pequena eluviação do material coloidal, como ainda pela baixa atividade das argilas, caracterizada pela relação Ki, cujos valores oscilam entre 1,71 e 1,96, portanto próximos aos solos da classe Latossolo.

Ocorrem em superfícies planas e suave onduladas, apresentando uma erosão laminar ligeira e estão sob cobertura vegetal de floresta caducifólia e subcaducifólia.

São desenvolvidos a partir de calcários, ardósias e argilitos do Grupo Bambuí (Eocambriano Superior) e de materiais provenientes de outras fontes.

As várias subdivisões desta classe de solos constituem três unidades de mapeamento simples, além de constituir-se em componente principal de duas Associações e componente secundário de uma Associação.

42 - Aspecto de vegetação e relevo em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica.

PERFIL Nº 16

NÚMERO DE CAMPO - 7

DATA - 12. 3.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A. moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 18 km de Iaciara, na estrada para São Domingos e a 20 metros do lado direito da estrada. Município de Iaciara, GO. 13º57'S e 46º42'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em local plano, sob vegetação florestal.

ALTITUDE - 520 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do calcário, com adução de materiais provenientes de outras fontes.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem a moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia, com espécies de jatobá, barriguda, peroba, angico, cajá, graúna e outras.

USO ATUAL - Culturas de milho, arroz, mandioca e feijão.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15 cm, vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2, úmido e úmido amassado), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4, seco) e vermelho-amarelado (5 YR 4/6, seco destorroado); franco argiloso; moderada a forte muito pequena a média granular e fraca a moderada pequena a média blocos subangulares; ligeiramente duro, friavel, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 15 - 30 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4, úmido), bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/3, úmido amassado), vermelho-escuro (2,5 YR 3/6, seco) e vermelho (2,5 YR 4,5/6, seco destorroado); argila; moderada pequena a média granular e fraca pequena a média blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B1 - 30 - 60 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3,5/5); argila; aspecto de maciça porosa "in situ" que se desfaz em fraca pequena a média blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B21 - 60 - 90 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); argila; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 90 - 130 cm, vermelho-escuro (10 R 3/6); argila; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, muito friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B23 - 130 - 220 cm^{+}, vermelho-escuro (10 R 3/6); argila; fraca muito pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, muito friável, muito plástico e muito pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1, muitas no A3, poucas no B1 e raras nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES - Trincheira com 170 cm de profundidade.
Encontrou-se calcário a 22 cm de profundidade.
Intensa atividade biológica ao longo de todo o perfil.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 16

A1 - Cascalhos - Quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, concreções ferro-argilosas, ferro-argilo-manganosas, com inclusão de pequenos grãos de quartzo hialino, concreções magnetíticas e magnetita; fragmentos de rocha.

Areias - 97% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, poucas ferromanganosas e poucas magnetíticas, algumas com inclusão de grãos de quartzo hialino; 1% de detritos; traços de fragmentos de rocha.

A3 - Cascalhos - Quartzo hialino, alguns grãos subangulosos, alguns

triturados, alguns idiomorfos, alguns com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, ferro-argilosas, poucas ferromanganosas, magnetíticas (3 grãos), algumas com inclusão de grãos de quartzo; fragmentos de rocha (quartzito?).

Areias - 98% de quartzo, grãos hialinos, a maioria bem arredondados, com aderência ferruginosa; 2% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e uma ou outra ferromanganosa, algumas com inclusão de grãos de quartzo hialino; traços de detritos.

B1 - Cascalhos - Quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, alguns grãos idiomorfos, alguns com pontos ferruginosos; concreções ferruginosas, ferro-argilosas, poucos grãos ferromanganosos, alguns com inclusão de grãos de quartzo; fragmentos de sílica e opala; fragmentos de rocha.

Areias - 99% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas (3 magnetíticas), algumas com inclusão de grãos de quartzo; traços de turmalina rolada e fragmentos de rocha.

B21 - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas, com inclusão de grãos de quartzo; quartzo hialino, grãos angulosos, subangulosos e muitos idiomorfos; fragmentos de rocha parecendo quartzito e fragmentos de rocha esverdeada.

Areias - 99% de quartzo hialino, grãos bem arredondados na maioria, com aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo; traços de fragmentos de material parecendo quartzito, opala, carvão e detritos.

B22 - Cascalhos - Quartzo hialino, alguns grãos idiomorfos, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, concreções ferro-argilosas e ferromanganosas, com inclusão de grãos de quartzo.

Areias - 100% de quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados, com aderência ferruginosa, um ou outro com aderência manganosa; traços de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, ferromanganosas e ferro-argilosas, poucas magnetíticas, com inclusão de grãos de quartzo, turmalina (1 grão idiomorfo), fragmentos de rocha, carvão e detritos.

B23 - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, ferro-argilosas e ferromanganosas, poucas magnetíticas, com inclusão de grãos de quartzo; quartzo, grãos hialinos, muitos idiomorfos, alguns com aderência ferruginosa, alguns com pontos manganosos; traços de fragmentos de rocha (quartzito) e detritos (1 fragmento).

Areias - 99% de quartzo, grãos hialinos, a maioria bem arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, concreções ferro-argilosas e ferromanganodas e fragmentos de opala.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 16
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.206/11

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 15	0	1	99	23	20	18	39	19	51	0,46			
A3	- 30	0	1	99	20	17	13	50	35	30	0,26			
B1	- 60	0	1	99	18	16	12	54	2	96	0,22			
B21	- 90	0	1	99	19	17	14	50	0	100	0,28			
B22	-130	0	1	99	19	18	16	47	0	100	0,34			
B23	-220+	0	1	99	18	18	17	47	0	100	0,36			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A1	5,9	5,3	12,6	3,1	0,16	0,06	15,9	0	5,2	21,1	75	0	3
A3	6,1	4,9	8,1	2,4	0,07	0,06	10,6	0	3,8	14,4	74	0	2
B1	6,1	4,8	6,5	2,3	0,05	0,03	8,9	0	2,7	11,6	77	0	3
B21	6,1	4,9	5,5	2,1	0,05	0,04	7,7	0	2,3	10,0	77	0	3
B22	6,1	5,1	4,8	2,8	0,04	0,03	7,7	0	1,9	9,6	80	0	2
B23	6,2	5,2	4,7	2,9	0,04	0,03	7,7	0	1,9	9,6	80	0	3

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	2,73	0,25	11	14,5	12,6	5,9	0,38	0,13		1,96	1,51	3,35		
A3	1,17	0,13	9	18,6	16,0	7,2	0,43	0,10		1,98	1,54	3,49		
B1	0,63	0,08	8	20,2	17,7	7,9	0,45	0,08		1,94	1,51	3,51		
B21	0,41	0,07	6	19,6	17,5	8,0	0,46	0,07		1,90	1,47	3,43		
B22	0,35	0,05	7	18,6	16,3	7,4	0,41	0,06		1,94	1,50	3,45		
B23	0,25	0,04	6	19,6	17,2	7,9	0,44	0,06		1,94	1,50	3,41		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													22
A3	1													20
B1	1													20
B21	1													19
B22	1													20
B23	1													21

Relação textural - 1,1

PERFIL Nº 17

NÚMERO DE CAMPO - 17

DATA - 13. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 3 km da entrada para o Vale de Pecuária, em direção à fazenda Terra Boa. Município de Arraias, GO. 12º44'S e 46º47'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 2 a 6% de declive.

ALTITUDE - 420 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e filitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e filitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem a acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A11 - 0 - 10 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3, úmido), vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2, úmido amassado), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4, seco) e vermelho-amarelado (5 YR 4/6, seco destorroado); muito argiloso; forte pequena a grande granular; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A12 - 10 - 22 cm, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4, úmido e úmido amassado), vermelho-escuro (2,5 YR 3/6, seco) e bruno-avermelhado (2,5 YR 4/4, seco destorroado); muito argiloso; forte pequena a grande granular e blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 22 - 40 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10 R 3/3, úmido), vermelho-acinzentado (10 R 4/4, úmido amassado), vermelho-escuro-acinzentado (10 R 3/4, seco) e vermelho-escuro (2,5 YR 3/6, seco destorroado); muito argiloso; forte pequena a grande blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B1 - 40 - 60 cm, vermelho-escuro-acinzentado (10 R 3/4); muito argiloso; moderada pequena a grande blocos angulares e subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B21 - 60 - 95 cm, vermelho-escuro (10 R 3/6); muito argiloso; fraca pequena a grande blocos angulares e subangulares; ligeiramente duro, muito friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B22 - 95 - 185 cm^{+}, vermelho-escuro (10 R 3/6); muito argiloso; fraca pequena a média blocos angulares e subangulares e maciça porosa pouco coerente in situ; ligeiramente duro, muito friável, plástico e muito pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A11 e A12, muitas no A3, comuns no B1 e poucas no B21 e B22.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 185 cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 17

A11 - Areias - 80% de quartzo, grãos brilhantes, subarredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 15% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas magnetíticas, algumas com inclusão de grãos de quartzo; 5% de carvão e detritos.

A12 - Areias - 88% de quartzo hialino, alguns grãos brilhantes, subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 10% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, poucas ferromanganosas com inclusão de grãos de quartzo; 2% de carvão e detritos.

A3 - Areias - 90% de quartzo hialino, grãos arredondados e bem arredondados, alguns brilhantes, alguns com aderência ferruginosa; 9% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, poucas ferromanganosas e magnetíticas; 1% de carvão e detritos.

B1 - Areias - 85% de quartzo hialino, grãos arredondados e bem arredondados, alguns brilhantes, alguns com aderência de óxido de ferro; 15% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, algumas ferromanganosas e algumas magnetíticas; traços de detritos.

B21 - Areias - 85% de quartzo hialino, grãos arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa, alguns brilhantes; 15% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, algumas ferromanganosas, algumas magnetíticas; traços de detritos e carvão.

B22 - Areias - 83% de quartzo hialino, grãos arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 17% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, algumas ferromanganosas, algumas magnetíticas; traços de carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 17
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.352/57

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A11	0- 10	0	0	100	9	6	25	60	45	25	0,42			
A12	- 22	0	0	100	7	5	17	71	46	35	0,24			
A3	- 40	0	0	100	6	4	16	74	2	97	0,22			
B1	- 60	0	0	100	6	4	15	75	0	100	0,20			
B21	- 95	0	0	100	7	4	14	75	0	100	0,19			
B22	-185+	0	0	100	6	4	14	76	0	100	0,18			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al^{+++} / S+Al^{+++}	ppm
			m e q / 100g										
A11	6,7	5,5	12,2	4,1	0,29	0,05	16,6	0	6,1	22,7	73	0	18
A12	6,4	5,2	7,0	2,2	0,15	0,02	9,4	0	4,4	13,8	68	0	1
A3	6,4	5,0	4,9	2,0	0,11	0,02	7,0	0	3,4	10,4	67	0	1
B1	6,3	5,0	3,6	1,6	0,07	0,01	5,3	0	2,9	8,2	65	0	<1
B21	6,4	5,2	2,9	1,4	0,05	0,02	4,4	0	1,8	6,2	71	0	1
B22	6,3	5,4	2,6	1,4	0,05	0,02	4,1	0	1,4	5,5	75	0	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3		
A11	3,68	0,26	14	22,4	40,3	10,4	0,38	0,20		0,94	0,59	1,69		
A12	1,57	0,15	10	26,5	43,3	11,6	0,40	0,13		1,04	0,63	1,54		
A3	1,02	0,11	9	28,1	44,7	11,5	0,40	0,11		1,07	0,64	1,50		
B1	0,55	0,08	7	28,6	45,8	11,5	0,41	0,10		1,06	0,64	1,51		
B21	0,30	0,05	6	28,5	44,8	11,4	0,41	0,10		1,08	0,65	1,48		
B22	0,20	0,05	4	29,1	44,8	12,0	0,42	0,09		1,10	0,65	1,45		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^+ / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A11	1													30
A12	1													27
A3	1													26
B1	1													26
B21	1													25
B22	1													26

Relação textural - 1,1

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 18

NÚMERO DE CAMPO - 20

DATA - 18. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada São Domingos-Iaciara, 34 km após São Domingos e a 30 metros do lado direito da estrada. Município de São Domingos, GO. 13º37'S e 46º33'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em meia encosta de elevação, com 2 a 4% de declive.

ALTITUDE - 610 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias.

RELEVO - Suave ondulado, com pendentes longas de centenas de metros.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Cultura de arroz.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 3/4); franco argiloso; moderada pequena a média granular; duro, friável, plástico e pegajoso.

B - 40 - 60 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila; plástico e muito pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 18

A - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas (a maioria pisolíticas), concreções hematíticas, limoníticas, ferro-argilosas, ferromanganosas, algumas com inclusão de minúsculos fragmentos

de mica; quartzo (1 grão hialino subarredondado e 2 grãos leitosos arredondados); fragmentos de quartzito (2 grãos); magnetita (15 grãos).

Areias - 55% de quartzo, grãos hialinos, brilhantes e bem arredondados (bem rolados); 40% de concreções ferruginosas (pisolíticas na maioria), concreções hematíticas, limoníticas, ferromanganosas, ferro-argilosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo, algumas com inclusão de minúsculos fragmentos de mica; 4% de concreções magnetíticas; 1% de detritos.

- Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas (muitas pisolíticas), hematíticas na maioria, limoníticas e goetíticas, concreções ferro-argilosas e ferromanganosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo; quartzo, grãos hialinos e leitosos (poucos grãos), com aderência ferruginosa; fragmentos de quartzito (poucos); fragmentos de material argilo-ferruginoso, com inclusão de partículas de mica; magnetita e concreções magnetíticas.

  Areias - 50% de quartzo hialino, grãos brilhantes e bem arredondados; 40% de concreções ferruginosas, a maioria hematíticas(muitas pisolíticas), concreções ferro-argilosas, ferromanganosas,algumas com inclusão de graõs de quartzo; 10% de magnetita e concreções magnetíticas; traços de fragmentos de material argiloso, com inclusão de partículas de mica e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 18

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.335/36

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Ng OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	1	99	18	9	34	39	31	21	0,87			
B	40-60	0	1	99	13	7	27	53	2	96	0,51			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100 Al^{+++} / S + Al^{+++}	ppm
			m e q / 100g										
A	5,8	4,5	5,4	0,3	0,31	0,03	6,0	0,1	4,3	10,4	58	2	1
B	5,8	4,3	5,6	0,6	0,14	0,03	6,4	0,2	2,9	9,5	67	3	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3		
A	1,34	0,13	10	14,9	11,6	8,0	0,26	0,05		2,18	1,52	2,27		
B	0,64	0,08	8	19,8	15,5	9,5	0,30	0,04		2,17	1,56	2,56		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													22
B	1													23

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 19

NÚMERO DE CAMPO - 21

DATA - 20. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Iaciara-Fazenda São Bernardo, 18 km após Iaciara e a 20 metros do lado direito da estrada. Município de Iaciara, GO. 14º02'S e 46º49'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil coletado sob vegetação florestal, sendo o relevo plano.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e calcários.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2); argila; moderada pequena a média granular; duro, friável, plástico e pegajoso.

B - 50 - 70 cm, vermelho (3 YR 4/5); muito argiloso; plástico e pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 19

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas; raros grãos de quartzo.

Areias - 100% de concreções ferruginosas, magnetita e quartzo hialino, a maior parte dos grãos bem arredondados.

B - Cascalhos - Concreções ferruginosas; concreções ferromanganosas;

raros fragmentos de material calcedonizado.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 19
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.337/38

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	1	99	17	8	27	48	35	27	0,56			
B	50-70	0	1	99	11	5	19	65	0	100	0,29			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100.Al³⁺⁺⁺/S+Al³⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	5,9	4,8	5,7	1,8	0,14	0,02	7,7	0	3,8	11,5	67	0	1
B	5,6	4,2	3,4	1,7	0,06	0,03	5,2	0,4	3,0	8,6	60	7	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	1,56	0,16	10	19,1	15,8	10,7	0,40	0,06		2,05	1,44	2,32		
B	0,68	0,08	9	26,7	22,2	10,1	0,41	0,04		2,05	1,59	3.45		

HORIZONTE	SAT COM SÓDIO 100.Na⁺/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													21
B	1													24

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 20

NÚMERO DE CAMPO - 22

DATA - 20. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Iaciara-Fazenda São Bernardo, 24,5 km após Iaciara e a 20 metros do lado esquerdo da estrada. Município de Iaciara, GO.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil coletado em local plano.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2); argila; moderada pequena a média granular e blocos subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso.

B - 40 - 60 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); muito argiloso; plástico e pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 20

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas, umas magnetíticas; material ferro-argiloso; alguns grãos de quartzo; raros fragmentos de material calcedonizado.

Areias - 100% de concreções ferruginosas, magnetita e quartzo hialino, a maioria dos grãos bem arredondados (predominância das concreções); traços de detritos.

B - Cascalhos - Composição análoga a amostra anterior.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 20
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.339/40

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	1	99	11	11	30	48	36	25	0,63			
B	40-60	0	1	99	8	7	16	69	15	78	0,23			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
A	6,9	5,9	13,4	2,1	0,76	0,06	16,3	0	1,6	17,9	91	0	1
B	6,9	5,6	6,7	2,1	0,32	0,03	9,2	0	1,9	11,1	83	0	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	2,90	0,25	12	16,5	14,3	8,6	0,32	0,11		1,96	1,42	2,61		
B	0,74	0,09	8	25,2	20,9	10,0	0,36	0,05		2,05	1,57	3,28		

HORIZONTE	SAT COM SÓDIO 100.Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													25
B	1													24

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 21

NÚMERO DE CAMPO - 16

DATA - 01. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 16 km do rio Palma, em direção a Campos Belos. Município de Arraias, GO. 12º33'S e 46º49'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em relevo plano, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 390 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Argilitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de argilitos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 21

A - Areias - 88% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosas; 10% de concreções ferruginosas e ferromanganosas; 2% de detritos; traços de carvão.

B - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosa; traços de concreções ferruginosas e ferromanganosas, detritos e material argiloso com inclusão de mica (1 fragmento).

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 21
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.273/74

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	0	100	29	27	15	29	19	34	0,52			
B	70-90	0	0	100	21	22	10	47	36	23	0,21			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100 S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100 Al+++/S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A	6,5	5,0	8,5	2,4	0,37	0,05	11,3	0	5,3	16,6	68	0	19
B	6,2	4,6	2,9	1,9	0,72	0,02	5,5	0	2,5	8,0	69	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	2,80	0,18	16	11,4	9,9	4,0	0,31	0,18		1,96	1,56	3,88		
B	0,67	0,06	11	17,8	16,3	6,1	0,44	0,08		1,86	1,50	4,19		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na^+/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													19
B	1													19

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 22

NÚMERO DE CAMPO - 17

DATA - 01. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 32 km do rio Palma, em direção a Campos Belos. Município de Arraias, GO. 12º45'S e 46º49'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em meia encosta de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 420 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 22

A - Areias - 100% de magnetita, concreções ferruginosas, concreções ferromanganosas e quartzo hialino, muitos grãos bem arredondados; traços de detritos.

B - Cascalhos - Concreções ferruginosas; concreções ferromanganosas; raros grãos de quartzo.

Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, muitos bem arredondados, magnetita, concreções ferruginosas e ferromanganosas (predominância de quartzo).

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 22
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) 10.275/76

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	0	100	9	5	23	63	42	33	0,37			
B	70-90	0	1	99	7	4	14	75	0	100	0,19			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100.Al³⁺⁺⁺/S+Al³⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	6,5	5,2	9,5	1,5	1,01	0,04	12,1	0	4,4	16,5	73	0	69
B	6,8	5,6	3,7	2,0	0,73	0,03	6,5	0	1,0	7,5	87	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	1,94	0,17	11	21,9	21,8	11,7	0,40	0,26		1,71	1,27	2,92		
B	0,37	0,06	6	26,6	26,8	12,7	0,41	0,09		1,69	1,30	3,31		

HORIZONTE	SAT COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													28
B	1													25

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 23

NÚMERO DE CAMPO - 18

DATA - 13. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - 3 km após a entrada para a Fazenda Terra Boa, em direção ao Vale da Pecuária. Município de Arraias, GO. 12º42'S e 46º46'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em área plana, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 440 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e de materiais provenientes de outras fontes.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 23

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas, umas magnetíticas; concreções ferro-argilosas; alguns grãos de quartzo hialino e leitosos, poucos bem arredondados; raras concreções manganosas; raros fragmentos de quartzito de grã fina.

Areias - 90% de quartzo hialino com verniz ferruginoso, poucos grãos bem arredondados, concreções ferruginosas e ferromanganosas; 10% de magnetita; traços de detritos e raros fragmentos de quartzito.

B - Cascalhos - Concreções ferruginosas; magnetita; concreções ferro manganosas; quartzo leitoso e hialino, uns grãos milonitizados; raros grãos de quartzo subarredondados.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 23
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.331/32

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	2	98	22	24	18	36	25	31	0,50			
B	60-80	0	1	99	13	17	13	57	0	100	0,23			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100 S / T	100 Al^{+++} / S + Al^{+++}	ppm
			meq / 100g										
A	6,6	5,5	6,6	1,9	0,41	0,03	8,9	0	3,1	12,0	74	0	26
B	5,8	4,8	1,8	0,8	0,12	0,06	2,8	0	2,4	5,2	54	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3		
A	1,93	0,14	14	14,0	12,4	8,2	0,27	0,17		1,92	1,35	2,37		
B	0,43	0,04	11	22,5	20,1	10,0	0,38	0,10		1,90	1,44	3,15		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	ÍONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													19
B	1													22

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 35

DATA - 30. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifolia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Fazenda Bananal-Fazenda Cubículo, 4,5 km antes da Fazenda Cubículo. Município de Campos Belos, GO. 12º43'S e 46º38'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostra coletada em local plano.

ALTITUDE - 480 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	4,6	0	3,8	10,7	0,03	0,20	3	10,9	14,7	74
B	60-80	4,8	0	1,8	7,6	0,03	0,07	2	7,7	9,5	81

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 36

DATA - 1.12.73

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 5 km de Iaciara, na estrada para São Domingos. Município de Iaciara, GO. 14º03'S e 46º42'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e siltitos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	6,2	0,0	2,0	7,5	0,02	0,37	2	7,9	9,9	80
B	80-100	4,9	1,0	3,1	2,9	0,01	0,07	<1	3,0	6,1	49

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 37

DATA - 23. 4.74

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Vale da Pecuária (rio Palma), a 41 km de Campos Belos. Município de Campos Belos, GO. 12º40'S e 46º42'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostra coletada em área plana.

ALTITUDE - 450 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e ardósias.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	4,7	0,1	4,6	3,9	0,02	0,42	2	4,3	8,9	48
B	80-100	4,2	0,1	2,5	3,9	0,03	0,05	2	4,0	6,5	62

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 38

DATA - 1.12.73

CLASSIFICAÇÃO - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 25 km de Iaciara, na estrada para São Domingos. Município de Guarani de Goiás, GO. 13º52'S e 46º41'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 540 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e siltitos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	6,3	0,0	3,1	9,8	0,02	0,46	2	10,3	13,4	77
B	80-100	4,9	1,1	4,1	3,8	0,02	0,07	1	3,9	8,0	49

7 - SOLOS CONCRECIONÁRIOS

Solos que se caracterizam pela grande quantidade de material grosseiro, constituído por concreções ferruginosas, cascalhos de quartzo e fragmentos de rochas em todo ou na maior parte do perfil, constituindo, normalmente, mais de 50% da composição do solo.

São de texturas variáveis, mais freqüentemente franco arenosa, franco argilosa e argilosa muito cascalhenta, com horizonte B latossólico ou textural, argila de atividade baixa, distróficos e moderada a fortemente drenados.

São provenientes da decomposição de rochas do Grupo Bambuí (filitos, xistos e folhelhos), de cobertura de material retrabalhado macroclástico, pedregoso e muito concrecionário e de sedimentos de natureza argilo-arenosa.

São mais freqüentes ao sul da área mapeada, ocorrendo em pequenas elevações e nas partes ligeiramente mais altas do que as várzeas.

A cobertura vegetal é constituída pelos tipos mais pobres de florestas caducifólias, cerrados e cerradões subcaducifólios e caducifólios.

Os solos desta classe não foram separados segundo tipo de horizonte A e textura, devido às dificuldades encontradas durante o mapeamento levando-se em consideração estas características.

Durante os trabalhos de campo, os solos desta classe foram separados em duas unidades de mapeamento simples, constituindo componente principal de duas Associações e componente secundário de outras oito Associações.

Fig. 43 - Perfil de Solos Concrecionários.

Fig. 44 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Solos Concrecionários.

PERFIL Nº 18

NÚMERO DE CAMPO - 23

DATA - 22. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS A moderado textura média/argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada JK-Alvorada do Norte, 500 metros após JK e a 50 metros do lado direito da estrada. Município de Formosa, GO. 14°59'S e 47°03'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em terço superior de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 580 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos de natureza argilosa. Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4); franco arenoso muito cascalhento; fraca muito pequena a pequena granular e grãos simples; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 15 - 35 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); franco argilo-arenoso muito cascalhento; fraca muito pequena a pequena granular e grãos simples; plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 35 - 70cm, vermelho-amarelado (YR 4/6); argila arenosa muito cascalhenta; fraca média a grande blocos subangulares; plástico e ligeiramente pegajoso; transiçao plana e gradual.

B2 - 70 - 105 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/8), mosqueado comum, médio e proeminente, vermelho-acinzentado (10 R 4/4); franco argiloso; fraca média a grande blocos subangulares; plástico pegajoso.

RAÍZES - Muitas no A1, poucas no A3 e raras no B1 e B2.

OBSERVAÇÃO - Atividade biológica no B2.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 18

A1 - Calhaus - Fragmentos de material ferruginoso, alguns com inclusão de pequenos grãos de quartzo.

Cascalhos - Fragmentos de material ferruginoso, alguns com inclusão de pequenos grãos de quartzo.

Areias - 100% de quartzo, grãos subarrecondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; traços de concreções ferruginosas, uma ou outra ferromanganosa com inclusão de grãos de quartzo, turmalina rolada, carvão e detritos.

A3 - Calhaus - Concreções ferruginosas hematíticas com ligeira capa de limonita e inclusão de pequenos grãos de quartzo.

Cascalhos - Concreções ferruginosas hematíticas com capa de limonita e inclusão de pequenos grãos de quartzo.

Areias - 99% de quartzo, grãos hialinos e poucos grãos leitosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas, uma ou outra ferromanganosa (2 grãos magnéticos); traços de carvão e detritos.

B1 - Cascalhos - Concreções ferruginosas hematíticas, algumas com ligeira capa de limonita, algumas com pontos manganosos.

Areias - 96% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 4% de concreções ferruginosas, uma ou outra ferromanganosa; traços de carvão e detritos.

B2 - Cascalhos - Predomínio de concreçoes ferruginosas, a maioria hematíticas, poucas limoníticas, algumas com manganês; quartzo, graos subarredondados e arredondados e detritos.

Areias - 95% de quartzo, grãos hialinos, alguns leitosos, com aderência ferruginosa; 5% de concreções ferruginosas, poucas ferromanganosas; traços de carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 18

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.405/09

* EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 15	3	69	28	26	50	10	14	9	36	0,71			
A3	- 35	1	62	37	28	39	12	21	16	24	0,57			
B1	- 70	0	32	68	15	33	15	37	0	100	0,41			
B2	-105	0	7	93	12	29	20	39	0	100	0,51			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca⁺⁺	Mg⁺⁺	K⁺	Na⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al⁺⁺⁺	H⁺	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al⁺⁺⁺ / S+Al⁺⁺⁺	ppm
			m e q / 100g										
A1	5,7	4,4	1,3	0,3	0,15	0,02	1,8	0,1	3,7	5,6	32	5	1
A3	5,6	4,1	0,8	0,2	0,14	0,02	1,2	0,4	2,9	4,5	27	25	1
B1	5,7	4,3	1,3	0,2	0,12	0,02	1,6	0,2	2,6	4,4	36	11	<1
B2	5,7	4,3	1,2	0,2	0,09	0,02	1,5	0,2	2,4	4,1	37	12	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	0,87	0,06	15	5,8	6,1	2,3	0,12	0,02		1,62	1,30	4,15		
A3	0,70	0,05	14	7,7	8,4	2,7	0,19	0,02		1,56	1,29	4,88		
B1	0,51	0,04	13	13,1	15,0	5,8	0,27	0,03		1,48	1,19	4,05		
B2	0,33	0,04	8	15,1	16,2	7,1	0,30	0,03		1,59	1,24	3,58		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^+ / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													10
A3	1													12
B1	1													18
B2	1													19

Relação textural - 2,2

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 24

NÚMERO DE CAMPO - 35

DATA - 27. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS A moderado textura média fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 18 km do rio dos Macacos, em direção ao rio Santa Maria. Município de Flores de Goiás, GO. 14º49'S e 46º45'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 3 a 6% de declive.

ALTITUDE - 480 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos de natureza argilosa. Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem a moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 24

A - Calhaus - Fragmentos de arenito com cimento ferro-argiloso, envolvidos por cascas de óxido de ferro.

Cascalhos - Fragmentos de material ferruginoso cimentado e concreções ferruginosas.

Areias - 100% de concreções ferruginosas, umas magnetíticas e quartzo hialino envolvido por óxido de ferro, os grãos maiores são bem arredondados; traços de detritos.

B - Calhaus - Fragmentos de material ferruginoso com inclusão de quartzo hialino, grãos arredondados e subarredondados.

Cascalhos - Fragmentos de material ferruginoso.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

C - Cascalhos - Fragmentos de material ferro-argiloso e concreções ferruginosas.

Areias - 60% de quartzo com óxido de ferro aderido, os grãos maiores são hialinos e bem arredondados (os grãos menores parecem provir de geodos); 40% de concreções ferruginosas, muitas magnetíticas; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 24

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.438/40

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 20	4	8	88	29	19	36	16	13	19	2,25			
B	30- 70	10	71	19	27	21	36	16	15	6	2,25			
C	80-110+	0	22	78	7	11	35	47	0	100	0,74			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (m e q / 100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100.Al+++/S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A	5,4	4,0	1,0	0,9	0,17	0,02	2,1	0,6	4,8	7,5	28	22	2
B	5,2	3,9	0,6		0,13	0,05	0,8	1,1	3,3	5,2	15	58	1
C	5,4	3,9	0,8		0,17	0,02	1,0	2,5	2,7	6,2	16	71	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	1,43	0,09	16	9,0	7,5	11,7	0,26	0,06		2,04	1,02	1,01		
B	0,82	0,07	12	8,3	6,9	9,9	0,22	0,04		2,05	1,07	1,09		
C	0,29	0,05	6	19,6	16,0	12,2	0,33	0,03		2,08	1,40	2,06		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na+/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													18
B	1													17
C	1													27

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 25

NÚMERO DE CAMPO - 37

DATA - 27. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS A moderado textura média fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 29 km do rio dos Macacos, em direção a JK. Município de Flores de Goiás, GO. 14º44'S e 46º43'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em topo de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 440 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólió.

USO ATUAL - Pastagem natural.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 25

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas.

Areias - 95% de quartzo hialino, grãos manchados por óxido de ferro, uns grãos bem arredondados; 5% de concreções ferruginosas, umas magnetíticas; traços de detritos.

B - Calhaus - Concreções ferruginosas.

Cascalhos - Fragmentos de material ferro-argiloso cimentado, concreções ferruginosas e manganosas.

Areias - 100% de quartzo colorido por óxido de ferro e concreções ferruginosas, predominando o quartzo com grãos bem arredondados; traços de detritos e de concreções magnetíticas.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 25

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.443/44

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	7	93	23	32	37	8	6	25	4,63			
B	50-80	6	62	32	16	21	45	18	15	17	2,50			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	$100.Al^{+++} / S+Al^{+++}$	ppm
			meq / 100g										
A	5,3	4,0	0,6	0,4	0,15	0,02	1,2	0,4	2,5	4,1	29	25	3
B	5,1	3,8	0,9	0,4	0,23	0,03	1,6	1,0	3,4	6,0	27	38	3

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	0,82	0,07	12	4,2	3,3	2,7	0,12	0,03		2,16	1,42	1,92		
B	0,81	0,07	12	9,3	7,4	6,2	0,17	0,03		2,14	1,39	1,87		

HORIZONTE	SAT COM SÓDIO $100.Na^{+}/T$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													11
B	1													16

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 39

DATA - 14.10.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 78 km de Formosa, na estrada para Posse, lado direito da estrada. Município de Formosa, GO. 14°55'S e 47°00'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostras coletadas em área praticamente plana, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos. Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem a moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,7	0,0	10,6	10,3	0,03	0,33	15	10,6	21,3	50
B	60-70	5,9	0,0	3,3	2,8	0,01	0,23	4	3,0	6,3	47

8 - CAMBISSOLO

Esta classe é constituída por solos pouco desenvolvidos, caracterizados principalmente por apresentarem horizonte B incipiente - horizonte câmbico, conforme "Soil Classification System - 7th Approximation" (Soil Survey Staff 1960) em que alguns minerais primários facilmente intemperizáveis ainda estão presentes no horizonte B.

Nestes solos não há acumulação de argila em qualquer parte do perfil e o teor de silte, em alguns perfis, é superior ao teor de argila no horizonte B.

São solos, em geral, rasos, com o horizonte A podendo ser fraco, moderado ou chernozêmico e com o horizonte B câmbico pouco espesso sobreposto imediatamente ao horizonte C, constituído por fragmentos de rochas em decomposição.

Constitui exceção nesta classe o Cambissolo latossólico, solo com horizonte B câmbico mais espesso, com teores de silte relativamente mais baixos, menos cascalhentos e com características morfológicas que se aproximam de um horizonte B latossólico. Os valores da relação molecular SiO_2/Al_2O_3 e da atividade de argila são mais altos do que nos solos com horizonte B latossólico típico e mais baixos do que nos solos com horizonte B câmbico. São idênticos nas demais características.

São solos de textura argilosa, esporadicamente ocorrendo textura média, bem drenados, sendo muito susceptíveis à erosão, observando-se em quase toda a área de sua ocorrência erosão moderada e severa, bem como em sulcos e voçorocas. Em geral, apresentam calhaus, cascalhos e fragmentos de rochas ao longo dos perfis, concentrando-se a maior parte na superfície do solo ou constituindo linhas de pedras entre os horizontes A e (B) e em alguns casos entre os horizontes (B) e C.

Podem ser eutróficos ou distróficos, com elevados teores se silte, variando o gradiente textural de 1,0 a 1,8.

A seqüência de horizontes, com mais freqüência observada nestes solos é A, (B) e C, com transições claras e abruptas entre os horizontes.

O horizonte A apresenta cores que variam desde cinzento-escuro até preto, sendo mais comum o bruno-acinzentado muito escuro, com matizes 5 YR e 10 YR, valores geralmente acima de 3 e cromas menores que 2. As texturas neste horizonte variam de franco a franco argiloso cascalhento ou muito cascalhento e de argila siltosa a argila; estrutura

do tipo granular moderada a fortemente desenvolvida. No horizonte A são mais altos os valores de saturação de bases, capacidade de troca de cations e pH em água.

O horizonte B câmbico é geralmente de coloração amarelada (bruno-forte, bruno-claro, bruno-amarelado, amarelo, vermelho-amarelado e bruno-avermelhado), matizes 5 YR, 7,5 YR e 10 YR, valores que variam de 3 a 7 e cromas de 2 a 8; texturas franco argilosa, argilosa e argila siltosa, em alguns casos cascalhentas. A estrutura é do tipo em blocos angulares e subangulares, fracamente desenvolvida.

Ocorrem em áreas em que o relevo varia desde o plano ao montanhoso, variando as altitudes de 500 a 950 metros, sendo o material originário constituído por ardósias, filitos, siltitos, calcários, xistos e argilitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

A vegetação é muito variável, ocorrendo floresta subcaducifólia e caducifólia e cerradão subcaducifólio nas áreas de Cambissolo Eutrófico e floresta subcaducifólia e caducifólia, cerradão subcaducifólio, cerrado subcaducifólio e campo cerrado em áreas de Cambissolo Distrófico.

Distribuem-se por toda a área, sendo para fins de mapeamento subdivididos segundo saturação de bases, atividade das argilas, tipo de horizonte A, classe textural, tipo de vegetação e relevo, além do tipo do substrato.

As várias subdivisões desta classe constituem quatro unidades de mapeamento simples, além de ser o componente principal de cinco Associações e componente secundário em outras doze Associações.

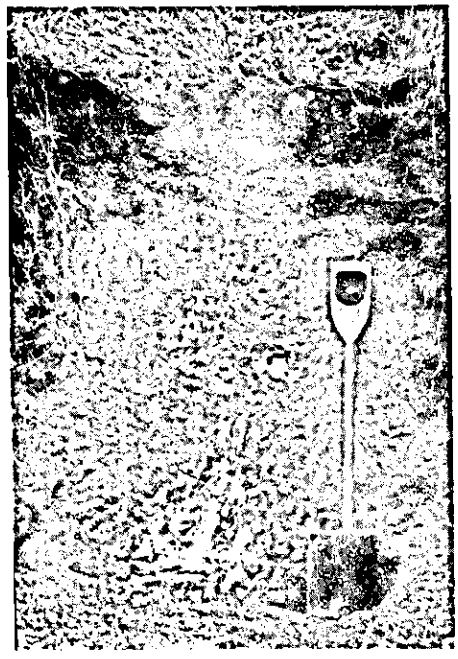


Fig. 45 - Perfil de Cambissolo.

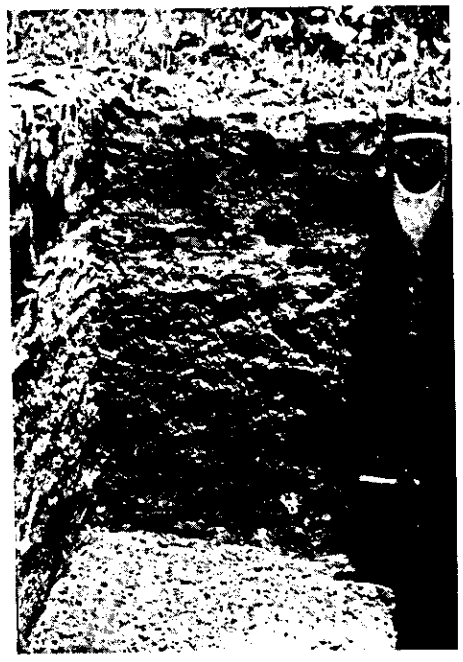


Fig. 46 - Perfil de Cambissolo latossólico.

Fig. 47 - Aspecto de voçoroca em área de Cambissolo.

PERFIL Nº 19

NÚMERO DE CAMPO - 22

DATA - 15. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Combinado, 32 km após Campos Belos, a 20 metros do lado esquerdo. Município de Campos Belos, GO. 12º55'S e 46º36'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em local de relevo suave ondulado, com pendentes longas de milhares de metros e declives de 2 a 3%.

ALTITUDE - 660 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Filitos e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de filitos e calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia, com espécies de ipê, aroeira, pereiro, vaqueta e angico.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 17 cm, cinzento muito escuro (5 YR 3/1, úmido e úmido amassado), cinzento-escuro (10 YR 4/1, seco) e bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, seco destorroado); argila siltosa; moderada a forte pequena a média granular e blocos subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

(B) - 17 - 36 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4); argila siltosa; fraca a moderada média a grande blocos subangulares; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

C - 36 - 65 cm, horizonte constituído por material altamente intemperizado; franco argilo-siltoso cascalhento.

RAÍZES - Abundantes no A_1 e muitas no (B).

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 65 cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 19

A1 - Areias - 74% de material ferruginoso, ferro-argiloso e ferromanganoso, com inclusões de pequenos fragmentos de mica; 20% de quartzo hialino, grãos bem arredondados; 4% de carvão e detritos; 2% de concreções magnetíticas.

(B) - Areias - 88% de material ferro-argiloso, ferruginoso e ferromanganoso com inclusão de pequenos fragmentos de mica; 10% de quartzo hialino, grãos bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de concreções magnetíticas; traços de carvão e detritos.

C - Calhaus - 100% de fragmentos de material ferro-argiloso, tabulares, alguns com pontos manganosos (parecendo argilito).

Cascalhos - Fragmentos de material ferro-argiloso, tabulares, alguns com aderência e impregnação manganosa (parecendo argilito).

Areias - 97% de fragmentos de material ferro-argiloso, ferromanganoso, de aspecto tabular, com impregnação de pequenos fragmentos de mica sericita; 3% de quartzo hialino, grãos subarredondados e arredondados; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 19
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.365/67

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A1	0-17	0	0	100	9	3	46	42	32	24	1,10			
(B)	-36	0	0	100	12	3	41	44	42	5	0,93			
C	-65	7	29	64	10	4	49	37	13	65	1,32			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT. COM ALUMÍNIO 100.Al³⁺⁺⁺/S+Al³⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A1	6,6	4,4	8,4	2,7	0,51	0,03	11,6	0,1	10,6	22,3	52	1	2
(B)	5,8	4,3	4,2	1,7	0,28	0,02	6,2	0,2	4,0	10,4	60	3	1
C	5,9	4,2	3,8	1,8	0,37	0,02	6,0	0,5	2,8	9,3	65	8	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	3,33	0,28	12	18,0	11,8	7,2	0,23	0,09		2,59	1,87	2,57		
(B)	0,89	0,16	6	22,2	15,1	9,2	0,27	0,08		2,50	1,80	2,57		
C	0,43	0,11	4	25,9	17,8	8,3	0,27	0,09		2,47	1,91	3,36		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na⁺/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													32
(B)	1													27
C	1													25

Relação textural - 1,0

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 26

NÚMERO DE CAMPO - 7

DATA - 29. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Aurora do Norte, 19 km após o entroncamento para Galheiros, lado esquerdo. Município de Campos Belos, GO. 12º58'S e 46º37'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em topo de elevação, com 2 a 5% de declive.

ALTITUDE - 650 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-escuro (7,5 YR 3/2); franco argilo-siltoso; moderada pequena a média granular; plástico e pegajoso.

(B) - 60 - 80 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila siltosa; plástico e pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 26

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas magnetíticas; concreções ferro-argilosas; raros fragmentos de material de aspecto siltoso micáceo muito intemperizados; raros fragmentos de quartzo leitoso.

Areias - 96% de concreções ferruginosas, concreções ferruginosas magnetíticas e quartzo muito fino e alguns grandes, hialinos e

bem arredondados; 4% de detritos.

(B) - Cascalhos - Composição análoga a amostra anterior.

Areias - 100% de concreções ferruginosas, concreções ferruginosas magnetíticas, quartzo muito fino, uns maiores, hialinos e bem arredondados e material de aspecto silicoso; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 26
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.255/56

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	1	99	10	4	47	39	30	23	1,21			
(B)	60-80	0	1	99	8	3	42	47	29	38	0,89			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca, Mg, K, Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S, Al, H	VALOR V 100 S / T	SAT COM ALUMÍNIO 100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A	5,7	4,6	7,8	2,2	0,27	0,08	10,4	0,1	6,0	16,5	63	1	2
(B)	5,6	4,1	4,8	1,7	0,21	0,04	6,8	0,3	3,7	10,8	63	4	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	1,88	0,16	12	15,6	11,2	7,3	0,20	0,09		2,37	1,67	2,41		
(B)	0,65	0,09	7	19,0	13,8	8,9	0,22	0,07		2,34	1,66	2,43		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													28
(B)	1													24

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 27

NÚMERO DE CAMPO - 8

DATA - 29. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 38 km de Campos Belos, lado esquerdo da estrada para Aurora do Norte. Município de Campos Belos, GO. 12º51'S e 46º36'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço médio de elevação, com declives de 3 a 5%.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcário do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do calcário.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

USO ATUAL - Pastagem.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2); franco argilo-siltoso; moderada pequena a média granular; plástico e pegajoso.

(B) - 60 - 80 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/7); argila; plástico e pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 27

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas, umas magnetíticas; alguns grãos de quartzo arestados; raros grãos de quartzo arredondados.

Areias - 90% de concreções ferruginosas e magnetíticas em sua maioria; 10% de quartzo, grãos muito pequenos e outros maiores bem arredondados.

(B) - Cascalhos - Concreções ferruginosas, umas magnetíticas; alguns grãos de quartzo arredondados, outros angulosos; alguns fragmentos de material argiloso creme.

Areias - 98% de concreções ferruginosas, a maioria magnetíticas; 2% de quartzo, muitos grãos bem arredondados.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 27
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.257/58

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	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				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	2	98	11	3	47	39	29	26	1,21			
(B)	60-80	0	3	97	10	2	32	56	3	95	0,57			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S Σ Ca, Mg K, Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S, Al, H	VALOR V 100 S / T	SAT. COM ALUMÍNIO 100 Al+++ / S + Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A	5,8	5,0	13,4	2,7	0,21	0,06	16,4	0	5,6	22,0	75	0	2
(B)	6,0	4,8	8,7	2,3	0,17	0,04	11,2	0	2,7	13,9	81	0	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3		
A	2,91	0,21	14	16,2	10,7	9,4	0,21	0,08		2,57	1,65	1,78		
(B)	0,57	0,09	6	22,8	16,6	11,6	0,24	0,05		2,34	1,62	2,24		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													31
(B)	1													25

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 28

NÚMERO DE CAMPO - 14

DATA - 1. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Campos Belos-Fazenda Cajueiro, 500 metros antes da Fazenda Cajueiro. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. 13º10'S e 46º37'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço médio de elevação, com 5% de declive.

ALTITUDE - 620 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários, siltitos e argilitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários, siltitos e argilitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 10 cm, preto (N 2/); argila siltosa; forte pequena a grande granular e blocos subangulares.

(B) - 20 - 40 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2); franco argilo-siltoso com cascalho; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 28

A - Calhaus - Fragmentos de calcário calcítico subarredondado, de cor cinza.

Cascalhos - Fragmentos de material ferruginoso, ferro-argiloso e ferromanganoso; fragmentos de calcário calcítico de cor cinza.

Areias - 92% de concreções ferruginosas, material ferro-argiloso, ferromanganoso e magnetita; 4% de quartzo hialino, a maioria

dos grãos bem arredondados; 4% de detritos.

(B) - Cascalhos - Fragmentos de material ferro-argiloso e argilo-ferruginoso; alguns fragmentos de material semelhante a quartzito.

Areias - 98% de fragmentos de material argiloso e ferro-argiloso; 2% de quartzo hialino, uns grãos bem arredondados; traços de detritos, raros grãos de material semelhante a quartzito, raros fragmentos de material manganoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 28
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) 10.268/69

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-10	2	1	97	7	5	42	46	32	30	0,91			
(B)	20-40	0	8	92	9	8	45	38	21	45	1,18			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al^{+++} / S + Al^{+++}	ppm
			meq / 100g										
A	7,0	6,0	23,6	2,0	0,66	0,10	26,4	0	0	26,4	100	0	5
(B)	6,8	5,6	13,9	1,9	0,37	0,05	16,2	0	3,4	19,6	83	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	4,49	0,38	12	19,9	14,9	5,9	0,24	0,09		2,27	1,81	3,96		
(B)	2,51	0,22	11	20,5	14,1	6,4	0,23	0,07		2,47	1,92	3,46		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													33
(B)	1													27

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 29

NÚMERO DE CAMPO - 38

DATA - 25. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 11 km de Alvorada do Norte, na estrada para Sítio da Abadia e a 3 km do entroncamento, GO. 14º32'S e 46º29'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostras coletadas em meia encosta de elevação, com 20 a 30% de declive.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição da ardósia.

RELEVO - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia, predominando espécies de aroeira.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 29

A - Cascalhos - Material ferro-argiloso, de aspecto lamelar, alguns fragmentos de coloração cinza-esverdeada, outros de coloração avermelhada, com inclusão de mica ou manganês (parecendo ardósia).

Areias - 100% de material argilo-ferruginoso, alguns grãos com aspecto lamelar, uns de coloração cinza-esverdeada, outros avermelhados, com inclusão de mica e outros com manganês; traços de carvão e detritos.

(B) - Cascalhos - Material ferro-argiloso, de aspecto lamelar, alguns cinza-esverdeados, outros avermelhados, com inclusão de mica e muitos com manganês (parecendo ardósia).

Areias - 100% de material ferro-argiloso, alguns de aspecto lame

lar, alguns de coloração cinza-esverdeada, alguns avermelhados, com inclusão de mica ou manganês.

- Cascalhos - Material ferro-argiloso, de aspecto lamelar, alguns fragmentos cinza-esverdeados, outros avermelhados, com inclusão de mica e muitos com manganês (parecendo ardósia).

  Areias - 100% de material argiloso e ferro-argiloso, alguns de aspecto lamelar, uns de coloração cinza-esverdeada, outros de coloração avermelhada, com inclusão de mica e alguns com manganês; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 29
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.548/50

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	9	91	17	3	37	43	37	14	0,86			
(B)	50-60	0	26	74	15	2	28	55	52	5	0,51			
C	80-90	0	30	70	22	2	27	49	4	92	0,55			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100 S / T	SAT COM ALUMÍNIO 100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	6,3	5,6	6,4	2,9	0,76	0,03	10,1	0	2,2	12,3	82	0	2
(B)	6,7	5,4	5,4	4,5	0,98	0,04	10,9	0	1,6	12,5	87	0	1
C	7,0	5,6	2,8	8,3	0,17	0,02	11,3	0	0	11,3	100	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	1,08	0,16	7	20,8	14,7	7,1	0,26	0,08		2,41	1,84	3,25		
(B)	0,60	0,13	5	26,7	18,3	8,5	0,29	0,08		2,48	1,91	3,38		
C	0,31	0,10	3	28,1	19,0	8,7	0,28	0,08		2,51	1,95	3,42		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													26
(B)	1													26
C	1													26

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 30

NÚMERO DE CAMPO - 5

DATA - 26. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - 8 km após Galheiros, na estrada para Monte Alegre de Goiás, lado direito. Município de Galheiros, GO. 13º19'S e 46º28'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil coletado em local praticamente plano, sob vegetação de cerradão subcaducifólio.

ALTITUDE - 680 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

USO ATUAL - Cultura de milho.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 25 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2); argila; moderada a forte pequena a média granular; plástico e pegajoso.

(B) - 60 - 80 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/5); argila; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 30

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas e ferromanganosas; quartzo leitoso; fragmentos de material calcedonizado.

Areias - 80% de concreções ferruginosas, concreções ferromanganosas e magnetita; 18% de quartzo hialino, muitos grãos bem arredondados; 2% de detritos.

(B) - Cascalhos - Composição análoga a amostra anterior.

Areias - 70% de concreções ferruginosas, magnetita e concreções ferromanganosas; 30% de quartzo hialino, parte dos grãos bem arredondados; traços de detritos e material silicoso branco.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 30
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.251/52

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL. %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCUL.	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-25	0	1	99	11	9	39	41	32	22	0,95			
(B)	60-80	0	1	99	7	6	29	58	0	100	0,50			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100 S / T	SAT. COM ALUMÍNIO 100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	5,7	4,5	1,6	2,0	0,28	0,04	3,9	0	7,0	10,9	36	0	1
(B)	5,4	3,9	6,3	1,5	0,07	0,04	7,9	2,5	4,9	15,3	52	24	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	2,20	0,18	12	17,1	13,9	8,2	0,32	0,07		2,09	1,52	2,66		
(B)	0,71	0,10	7	23,6	18,7	10,2	0,36	0,04		2,15	1,59	2,87		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													26
(B)	1													28

PERFIL Nº 20

NÚMERO DE CAMPO - 18

DATA - 5. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco textura argilosa cascalhenta fase campo cerrado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Barreirão-Usina do Mosquito, a 37 km de Campos Belos, do lado esquerdo da estrada. Município de Campos Belos, GO. 13º00'S e 46º27'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em topo de elevação, com 6 a 10% de declive.

ALTITUDE - 760 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Moderada a severa, com ocorrência de voçorocas.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 12 cm, bruno-escuro (7,5 YR 3,5/2, úmido), bruno-escuro (7,5 YR 4/2, úmido amassado), cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2, seco) e bruno-acinzentado (10 YR 5/2, seco destorroado); franco cascalhento; fraca muito pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

(B) - 12 - 50 cm, bruno-claro (7,5 YR 6/5); argila cascalhenta; fraca grande blocos subangulares e angulares; duro a muito duro, friável a firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (33-45 cm).

C1 - 50 - 75 cm, cor variegada composta de amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/6), cinzento-claro (N 7/) e vermelho (2,5 YR 5/6); argila siltosa; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (35-45cm).

C2 - 75 - 152 cm+, cor variegada composta de amarelo-avermelhado (7,5 YR 7/6), vermelho (2,5 YR 5/6) e branco (2,5 Y 8/2); franco argilo-siltoso; muito duro; firme, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Comuns no A1 e poucas no (B).

OBSERVAÇÕES - Os horizontes C1 e C2 são constituídos por material originário em avançado estágio de decomposição.
A área destes solos encontra-se coberta aproximadamente por 2 cm de cascalhos.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 20

A1 - Calhaus - 100% de material manganoso envolvido por capa de óxido de ferro (hematita e limonita); traços de detritos.

Cascalhos - 100% de material ferromanganoso (hematítico e limonítico).

Areias - 84% de quartzo hialino, grãos arredondados e bem arredondados; 15% de material ferro-argiloso e ferromanganoso, com inclusão de mica; 1% de detritos; traços de concreções magnetíticas.

(B) - Cascalhos - 100% de material ferruginoso (hematítico e limonítico), com inclusão e aderência manganosa ; traços de detritos.

Areias - 80% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 20% de concreções ferruginosas e ferromanganosas; traços de concreções magnetíticas e detritos.

C1 - Areias - 80% de quartzo, grãos bem arredondados e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa; 20% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, com pequenos fragmentos de mica; traços de concreções magnetíticas e detritos.

C2 - Areias - 75% de quartzo hialino, grãos bem arredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 25% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, com pequenos fragmentos de mica; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 20
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.300/03

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Ng OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 12	1	34	65	19	20	34	27	3	89	1,26			
(B)	- 50	0	28	72	7	11	37	45	0	100	0,82			
C1	- 75	0	0	100	4	9	46	41	0	100	1,12			
C2	-152+	0	0	100										

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A1	5,7	4,2	0,2	2,7	0,13	0,01	3,0	2,9	3,0	8,9	34	49	1
(B)	5,5	4,0	0,1	2,3	0,06	0,01	2,5	6,2	1,9	10,6	24	71	1
C1	5,7	4,0	0,1	3,6	0,05	0,03	3,8	5,5	1,6	10,9	35	59	<1
C2	5,7	4,0	0,1	5,8	0,05	0,02	6,0	3,9	1,4	11,3	53	39	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	0,77	0,11	7	15,4	10,9	8,8	0,20	0,06		2,40	1,59	1,94		
(B)	0,47	0,08	6	21,5	14,1	7,2	0,26	0,05		2,59	1,96	3,07		
C1	0,26	0,06	4	22,1	14,3	6,7	0,27	0,06		2,63	2,02	3,35		
C2	0,13	0,05	3	23,6	14,8	6,4	0,27	0,09		2,71	2,12	3,63		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													21
(B)	1													26
C1	1													27
C2	1													29

Relação textural - 1,7

PERFIL Nº 21

NÚMERO DE CAMPO - 15

DATA - 4. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Campos Belos-Galheiros, 24,5 km após Campos Belos, a 20 metros do lado direito. Município de Monte Alegre de Goiás, GO. 13º03'S e 46º32'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com declives de 2 a 4%.

ALTITUDE - 140 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Filito do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do filito.

RELEVO - Suáve ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 15 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10 YR 3/2, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, úmido amassado) e cinzento (10 YR 5/1, seco e seco destorroado); franco cascalhento; moderada pequena a grande blocos subangulares e granular; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

(B) - 15 - 35 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); franco argiloso cascalhento; fraca pequena a média blocos angulares e subangulares; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

C - 35 - 80 cm^{+}, horizonte constituído por fragmentos de rochas em avançado estágio de decomposição e pequena quantidade de terra fina; oliva (5 Y 5/3); franco argiloso muito cascalhento; duro, friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Trincheira com 80 cm de profundidade.
Nos horizontes (B) e C, encontram-se fragmentos de rocha

de diâmetros variando de 1 a 5 cm.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 21

A - Calhaus - 100% de fragmentos de filito intemperizados, manchados com ferro e manganês.

Cascalhos - 50% de fragmentos de arenito, hematíticos, rolados; 50% de fragmentos de filito; traços de raízes.

Areias - 66% de fragmentos rolados de arenito, hematíticos; 20% de fragmentos rolados de filito; 12% de fragmentos rolados de magnetita e hematita; 2% de detritos orgânicos (vegetais e fragmentos de insetos).

(B) - Calhaus - 100% de fragmentos de rocha, provavelmente filito, intemperizados, com manchas de Mn e Fe.

Cascalhos - 100% de fragmentos de rocha, provavelmente filito, intemperizados, com manchas de Mn e Fe.

Areias - 42% de concreções (nódulos) argilosas (cor creme, com alguma mica, manchadas de Mn); 35% de concreções (nódulos) magnetíticas e hematíticas; 10% de concreções manganosas negras; 7% de concreções magnetíticas; 6% de quartzo.

C - Calhaus e Cascalhos - 90% de fragmentos de rocha (filito?) manchados de Fe e Mn; 10% de fragmentos de arenito cozido de cor castanho-avermelhada.

Areias - 70% de fragmentos de filito, com manchas de Fe e Mn; 25% de fragmentos de arenito de cor avermelhada, rolados (hematíticos e magnetíticos); 4% de hematita rolada; 1% de detritos; traços de quartzo e concreções manganosas.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 21
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.295/97

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-15	2	28	70	30	5	40	25	16	36	1,60			
(B)	-35	4	43	53	18	5	46	31	25	19	1,48			
C	-80+	16	51	43	20	5	44	31	5	84	1,42			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT.COM ALUMÍNIO 100.Al+++/S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A	6,1	4,8	2,7	2,3	0,37	0,02	5,4	0,2	3,8	9,4	57	4	1
(B)	5,6	4,2	0,5	1,1	0,21	0,02	1,8	2,2	3,4	7,4	24	55	1
C	5,7	4,1	0,2	2,1	0,17	0,03	2,5	3,0	2,5	8,0	31	55	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	1,30	0,14	9	14,7	10,7	8,8	0,22	0,08		2,34	1,53	1,91		
(B)	0,80	0,14	6	16,5	11,2	6,6	0,27	0,06		2,50	1,82	2,66		
C	0,46	0,11	4	19,3	12,7	5,8	0,27	0,05		2,58	2,00	3,43		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na+/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^-	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													24
(B)	1													24
C	1													25

Relação textural - 1,2

PERFIL Nº 22

NÚMERO DE CAMPO - 29

DATA - 12.10.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Formosa-Fazenda Palmeira-Santa Rosa, 13 km após Formosa, a 20 metros do lado esquerdo. Município de Formosa, GO.15º20'S e 47º15'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em topo plano de elevação, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 640 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de rochas pertencentes ao Grupo Bambuí.

RELEVO - Laminar ligeira e moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15 cm, bruno-avermelhado (5 YR 5/4, úmido), bruno-forte (7,5 YR 5/6, úmido amassado), amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/6, seco) e amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/8, seco destorroado); franco argilo-siltoso; moderada pequena a média granular e blocos subangulares; friável, duro, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 15 - 35 cm, bruno (7,5 YR 4/4, úmido), bruno-forte (7,5 YR 5/6, úmido amassado) e amarelo-avermelhado (7,5 YR 7/6, seco e seco destorroado); franco argilo-siltoso; fraca muito pequena a média blocos subangulares; friável, duro, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B1 - 35 - 65 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/6); argila siltosa; moderada muito pequena a média blocos subangulares e granular; duro friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B2 - 65 - 90 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); argila siltosa com

cascalho; fraca pequena a média blocos subangulares e grãos simples; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 90 - 120 cm, cor variegada composta de vermelho-amarelado (5 YR 5/8) e cinzento-brunado-claro (2,5 Y 6/2); argila siltosa; fraca média a grande blocos subangulares; duro a muito duro, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C2 - 120 - 150 cm , horizonte constituído por mistura de terra fina e rochas em decomposição; argila siltosa.

RAÍZES - Comuns no A1, poucas no A3 e raras no B1 e B2.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 150 cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 22

A1 - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, concreções ferro-argilosas, material ferro-argiloso; concreções magnetíticas (poucas); quartzo (1 grão).

Areias - 89% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredondados e alguns bem arredondados, com aderência ferruginosa; 10% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, poucas com manganês e material ferro-argiloso com inclusão de pequenos fragmentos de mica; 1% de carvão e detritos.

A3 - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, algumas pisolíticas, concreções ferro-argilosas e material ferro-argiloso com inclusão de mica; quartzo, grãos bem arredondados, com aderência ferruginosa (2 grãos).

Areias - 90% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, alguns sacaróides, subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 8% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, uma ou outra ferromanganosa; 1% de concreções magnetíticas; 1% de carvão e detritos.

B1 - Cascalhos - Predomínio de fragmentos de material ferro-argiloso, alguns com manganês; detritos e fragmentos de raízes.

Areias - 70% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredon-

dados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; traços de carvão e detritos.

B2 - Cascalhos - Predomínio de fragmentos de material ferro-argiloso, alguns com manganês; quartzo e detritos.

Areias - 70% de quartzo, grãos hialinos e leitosos, alguns sacaróides, subarredondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e algumas ferromanganosas.

C1 - Cascalhos - Predomínio de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e algumas ferromanganosas; quartzo, grãos arredondados, com aderência ferruginosa; fragmentos de rocha.

Areias - 70% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns sacaróides, com aderência ferruginosa; 30% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e poucas ferromanganosas; traços de concreções magnetíticas e detritos.

C2 - Cascalhos - Predomínio de fragmentos de material ferro-argiloso alguns com manganês e fragmentos de rocha parecendo quartzito.

Areias - 79% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 20% de concreções ferruginosas, ferromanganosas, ferro-argilosas e fragmentos de material ferro-argiloso com inclusão de mica; 1% de mica; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 22
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.517/22

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 15	0	4	96	7	12	44	37	x	100	1,19			
A3	- 35	0	3	97	6	10	45	39	0	100	1,15			
B1	- 65	0	4	96	6	8	45	41	0	100	1,10			
B2	- 90	0	12	88	6	6	43	45	0	100	0,96			
C1	-120	0	2	98	5	6	40	49	0	100	0,82			
C2	-150	0	1	99	2	5	46	47	0	100	0,98			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT.COM ALUMÍNIO 100.Al+++/S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A1	4,9	3,7	0,6		0,15	0,02	0,8	2,7	3,2	6,7	12	77	1
A3	5,0	3,8	0,2		0,07	0,02	0,3	2,7	2,6	5,6	5	90	<1
B1	5,3	3,9	0,2		0,06	0,02	0,3	2,2	2,3	4,8	6	88	<1
B2	5,4	3,9	0,2		0,06	0,02	0,3	2,7	2,3	5,3	6	90	<1
C1	5,5	3,8	0,6		0,05	0,02	0,7	3,2	2,5	6,4	11	82	<1
C2	5,3	3,7	0,3		0,05	0,02	0,4	5,0	1,8	7,2	6	93	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	1,03	0,09	11	14,5	12,3	6,7	0,27	0,05		2,00	1,49	2,88		
A3	0,76	0,07	11	15,4	13,4	7,7	0,30	0,05		1,95	1,43	2,73		
B1	0,45	0,05	9	19,1	15,1	8,4	0,32	0,05		2,15	1,59	2,82		
B2	0,25	0,04	6	19,9	16,1	9,4	0,34	0,06		2,10	1,53	2,68		
C1	0,22	0,04	6	22,1	17,2	11,1	0,33	0,10		2,18	1,55	2,43		
C2	0,19	0,04	5	23,4	16,8	8,0	0,29	0,04		2,37	1,82	3,29		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													20
A3	1													22
B1	1													24
B2	1													26
C1	1													27
C2	1													26

Relação textural - 1,1

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 31

NÚMERO DE CAMPO - 19

DATA - 17. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 45 km após a entrada para a Fazenda Mariporã, na estrada São Domingos-Iaciara. Município de São Domingos, GO. 13º42'S e 46º36'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em terço médio de elevação, com 2 a 4% de declive.

ALTITUDE - 560 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2); franco argiloso; moderada pequena a média granular; duro, friável, plástico e pegajoso.

(B) - 60 - 70 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); argila; friável, plástico e muito pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 31

A - Cascalhos - Concreções ferruginosas; concreções ferromanganosas; raros fragmentos de quartzo com vestígio de faces; quartzo leitoso; raros fragmentos de rochas.

Areias - 90% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 10%

de quartzo hialino, a maior parte dos grãos bem arredondados.

(B) - Cascalhos - Concreções ferruginosas e ferromanganosas; alguns grãos de quartzo leitoso; fragmentos de material calcedonizado.

Areias - 80% de concreções ferruginosas, magnetita e concreções ferromanganosas; 20% de quartzo hialino, muitos graos bem arredondados.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 31
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) :

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	2	98	16	7	47	30	24	20	1,57			
(B)	60-70	0	4	96	13	4	40	43	0	100	0,93			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg,K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100.S/T	SAT COM ALUMÍNIO 100.Al⁺⁺⁺/S+Al⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	5,9	4,5	3,4	1,5	0,21	0,02	5,1	0,2	4,0	9,3	55	4	1
(B)	5,2	3,8	2,4	1,4	0,10	0,03	3,9	2,0	2,9	8,8	44	34	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 d.1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	1,20	0,11	11	11,9	9,4	7,5	0,27	0,06		2,15	1,43	1,97		
(B)	0,32	0,07	5	17,7	13,4	8,0	0,32	0,03		2,25	1,63	2,63		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na⁺/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													21
(B)	1													22

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 32

NÚMERO DE CAMPO - 34

DATA - 25. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Bezerra-Barreiro, 3 km após a BR-20. Município de Formosa, GO. 15º23'S e 47º05'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil coletado em terço médio de elevação, com 5 a 8% de declive.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Filito do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de filito.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 40 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2); argila muito cascalhenta; forte pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

(B) - 40 - 90 cm, amarelo (10 YR 7/8); argila; fraca pequena a média blocos subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

C - 90 - 130 cm, cor variegada composta de branco (2,5 Y 8/2) e amarelo-avermelhado (7,5 YR 7/6); franco siltoso; horizonte constituído por placas de filito altamente intemperizado.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 32

A - Calhaus - Fragmentos de material calcedonizado manchados por óxido de ferro.

Cascalhos - Fragmentos de material silicoso opalino e calcedonizado manchados por óxido de ferro.

Areias - 97% de quartzo leitoso, grãos envolvidos por substância branca; 3% de detritos; traços de concreções magnetíticas e de material silicoso opalino.

(B) - Areias - 98% de quartzo, grãos muito finos, leitosos, envolvidos por material branco opalino; 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de lâminas de mica sericita e turmalina.

C - Areias - 100% de quartzo, grãos muito finos, envolvidos por substância branca argilosa creme (parece proveniente de arenito) e de material branco macio com minúsculas lâminas de mica branca; traços de material preto manganoso e pirita limonitizada.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 32
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.435/ 37

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Ng OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 40	10	52	38	8	22	28	42	2	95	0,67			
(B)	- 90	0	0	100	2	22	30	46	0	100	0,65			
C	-130	0	0	100	4	32	52	12	0	100	4,33			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (m e q / 100g)				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al^{+++} / S+Al^{+++}	ppm
A	5,0	3,7	0,5		0,33	0,03	0,9	2,2	4,6	7,7	12	71	1
(B)	5,2	3,8	0,3		0,11	0,02	0,4	1,6	2,6	4,6	9	80	<1
C	5,7	4,0	0,1		0,15	0,02	0,3	1,5	1,0	2,8	11	83	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
A	0,70	0,10	7	15,3	14,8	6,0	0,27	0,08		1,76	1,40	3,87		
(B)	0,29	0,04	7	18,3	17,4	6,5	0,31	0,07		1,79	1,44	4,20		
C	0,09	0,02	5	19,4	13,9	4,0	0,22	0,09		2,37	2,00	5,45		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	UMIDADE % 1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	EQUIVALENTE DE UMIDADE %
A	1													21
(B)	1													27
C	1													23

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 33

NÚMERO DE CAMPO - 39

DATA - 18.10.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 35 km de Alvorada do Norte, em direção a Sítio da Abadia, na antiga estrada. Município de Alvorada do Norte, GO.14º37'S e 46º25'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 6 a 10% de declive.

ALTITUDE - 940 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição das rochas do Grupo Bambuí.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada a forte e em voçorocas.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 33

A - Calhaus - Concreções ferruginosas hematíticas com pontos de limonita (algumas com arenito interiormente).

Cascalhos - Concreções ferruginosas hematíticas com pontos de limonita (apresentando arenito intemperizado).

Areias - 95% de quartzo, grãos hialinos, brilhantes, bem arredondados na maioria, alguns com aderência ferruginosa; 3% de concreções ferruginosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo; 2% de carvão e detritos; traços de turmalina rolada e mica.

(B) - Cascalhos - Material ferruginoso hematítico, com capa de limonita, alguns com aspecto lamelar, outros com aspecto de concreções; fragmentos de raiz.

Areias - 97% de quartzo, grãos hialinos, brilhantes, bem arredondados na maioria, alguns com aderência ferruginosa; 2% de concre

ções ferruginosas, algumas com inclusão de quartzo; 1% de carvão e detritos; traços de turmalina, grãos rolados e idiomorfos, mica biotita intemperizada e ilmenita.

C1 - Areias - 98% de quartzo, grãos hialinos, brilhantes, bem arredondados na maioria, alguns com aderência ferruginosa; 2% de concreções ferruginosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo hialino; traços de mica biotita intemperizada, ilmenita, turmalina rolada, carvão e detritos.

C2 - Areias - 97% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, poucos grãos brilhantes; 2% de concreções ferruginosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo; 1% de mica biotita intemperizada; traços de ilmenita, turmalina rolada e idiomorfa, carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 33
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.551/54

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 20	1	27	72	13	32	22	33	18	45	0,67			
(B)	40- 60	0	9	91	7	27	28	38	x	100	0,74			
C1	80-110	0	0	100	2	25	44	29	0	100	1,52			
C2	120-140	0	0	100	1	31	43	25	0	100	1,72			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg,K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al^{+++} / S+Al^{+++}	ppm
			meq / 100g										
A	5,0	3,9	0,3		0,05	0,02	0,4	1,6	5,3	7,3	5	80	1
(B)	5,1	4,0	0,1		0,03	0,05	0,2	0,9	2,4	5,3	4	82	<1
C1	5,4	4,1	0,1		0,02	0,01	0,1	0,7	1,1	1,9	5	88	<1
C2	5,4	4,0	0,1		0,02	0,01	0,1	0,8	0,6	1,5	7	89	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	1,65	0,12	14	12,0	12,0	6,6	0,33	0,05		1,70	1,26	2,85		
(B)	0,78	0,07	11	15,1	14,6	8,6	0,39	0,05		1,76	1,28	2,66		
C1	0,23	0,03	8	15,3	13,0	8,6	0,31	0,04		2,10	1,46	2,28		
C2	0,15	0,03	5	16,0	12,9	6,3	0,34	0,02		2,11	1,61	3,21		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^+ / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													21
(B)	1													24
C1	1													25
C2	1													24

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 34

NÚMERO DE CAMPO - 40

DATA - 18.10.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 17 km de Sítio da Abadia, na estrada para Alvorada do Norte. Município de Sítio da Abadia, GO. 14º48'S e 46º23'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com 8 a 12% de declive.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Rochas do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de rochas do Grupo Bambuí.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada a forte e em voçorocas.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 34

A - Calhaus - Concreções ferruginosas hematíticas, algumas com pequenas partes limoníticas e com inclusão de grãos de quartzo hialino (semelhante a arenito ferruginoso).

Cascalhos - Concreções ferruginosas hematíticas, algumas com pequenas partes limoníticas e inclusão de grãos de quartzo hialino (semelhante a arenito ferruginoso).

Areias - 94% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 4% de carvão e detritos; 2% de concreções ferruginosas, poucas magnetíticas.

(B) - Areias - 98% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de concreções ferruginosas, poucas manganosas, uma ou outra mag-

netítica ; traços de mica biotita intemperizada, turmalina rolada, carvão e detritos.

C - Areias - 96% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de mica biotita intemperizada; 1% de concreções, uma ou outra manganosa; 1% de carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 34
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.555/57

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	1	48	51	4	14	48	34	29	17	1,41			
(B)	30-40	0	0	100	2	8	47	43	0	100	1,09			
C	60-70	0	0	100	1	6	50	43	0	100	1,16			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
A	5,0	3,7	0,6	0,4	0,31	0,03	1,3	2,3	4,7	8,3	16	64	1
(B)	5,0	3,9	0,1		0,05	0,02	0,2	2,7	2,0	4,9	4	93	<1
C	5,1	3,9	0,1		0,05	0,02	0,2	3,2	1,1	4,5	4	94	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	1,65	0,12	14	14,4	11,3	5,8	0,26	0,08		2,17	1,63	3,05		
(B)	0,62	0,05	12	18,8	15,4	6,2	0,29	0,09		2,07	1,65	3,89		
C	0,26	0,03	9	21,6	16,4	6,6	0,30	0,10		2,24	1,78	3,89		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													23
(B)	1													30
C	1													31

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 40

DATA - 2.12.73

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 21 km de Campos Belos, na estrada para Aurora do Norte. Município de Campos Belos, GO. 12º59'S e 46º97'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 680 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-colonião.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	5,5	0,0	5,4	12,1	0,04	0,22	2	12,4	17,8	70
(B)	80-100	4,9	0,6	3,6	4,4	0,02	0,05	<1	4,5	8,1	55

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 41

DATA - 2.12.73

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 31 km de Campos Belos, na estrada para Aurora do Norte. Município de Campos Belos, GO. 12°55'S e 46°37'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 680 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem de capim-provisório.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	5,7	0,0	5,4	14,4	0,04	0,59	2	15,0	20,4	74
(B)	80-100	5,7	0,0	2,6	7,3	0,03	0,08	<1	7,4	10,0	74

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 42

DATA - 2.12.73

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 44 km de Campos Belos, na estrada para Aurora do Norte. Município de Aurora do Norte, GO. 12º47'S e 46º35'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 5% de declive.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários e siltitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de calcários e siltitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

USO ATUAL - Cultura de milho e pastagem de capim-colonião.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	5,7	0,0	5,0	11,6	0,04	0,25	3	11,9	16,9	70
(B)	80-100	5,0	1,2	3,8	8,0	0,04	0,09	<1	8,1	11,9	68

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 43

DATA - 21. 4.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Brasília-Fortaleza, trecho entre o rio dos Macacos e Alvorada do Norte, a 60 km do rio dos Macacos. Município de Alvorada do Norte, GO. 14º31'S e 46º35'W Gr.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição das ardósias.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,2	0,0	2,6	7,7	0,02	0,13	5	7,9	10,5	75
(B)	30-50	5,2	0,0	1,5	6,9	0,03	0,12	12	7,1	8,6	83

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 44

DATA - 16. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada São Domingos-Estiva-Iaciara, 10 km antes de Estiva. Município de São Domingos, GO. 13º36'S e 46º33'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostra coletada em terço médio de elevação, de pendentes longas e com 2 a 4% de declive.

ALTITUDE - 600 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e argilitos do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e argilitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
(B)	30-40		2,1	5,9	4,5	0,02	0,13	1	4,7	10,6	44

9 - SOLONETZ-SOLODIZADO

São solos em geral rasos, imperfeitamente drenados, com horizonte A fraco, saturação de bases alta, argila de atividade baixa e de textura média/argilosa.

Esta classe de solos é encontrada em área baixa, de relevo plano, sob vegetação campestre.

São desenvolvidos a partir de sedimentos do Holoceno.

Estes solos apresentam seqüência de horizontes A, Bt e C e espessura do perfil variando de 60 e 100 cm.

O horizonte A é fracamente desenvolvido, com espessura em torno dos 20cm; a textura normalmente é franco arenosa e a estrutura é maciça ou em blocos subangulares, fracamente desenvolvidos.

Segue-se o horizonte Bt, de espessura em torno dos 50 cm, com textura da classe franco argilo-arenoso, franco arenoso ou então franco argiloso; a estrutura é forte grande colunar ou prismática; neste horizonte o solo apresenta-se extremamente duro quando seco.

O horizonte C subjacente, geralmente é de cor oliváceа, textura argilosa e estrutura primática ou então colunar e o solo apresenta-se extremamente duro quando seco.

Esta classe de solos apresenta uma mudança textural abrupta do horizonte A para o Bt. Nos horizontes Bt e C, apresentam elevada saturação com sódio, sendo por isso baixo o grau de floculação devido a argila estar quase totalmente dispersa pelo sódio.

Os solos desta classe são usados na área como pastagem natural.

Este tipo de solo só foi encontrado em uma pequena mancha, constituindo uma única unidade de mapeamento.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 35
NÚMERO DE CAMPO - 15
DATA - 10. 6.74
CLASSIFICAÇÃO - SOLONETZ-SOLODIZADO EUTRÓFICO Tb A fraco textura média/ /argilosa fase campestre relevo plano.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 4 km do rio Palma, em direção à Fazenda Vale da Pecuária. Município de Arraias, GO. 12º30'S e 46º51'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em área plana, com 1 a 2% de declive.
ALTITUDE - 360 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos do Holoceno.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir dos sedimentos.
RELEVO - Plano.
EROSÃO - Não aparente.
DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campestre.
USO ATUAL - Pastagem natural.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 35

A - Areias - 97% de quartzo hialino, grãos com óxido de ferro aderido, alguns grãos bem arredondados; 3% de concreções ferruginosas; fração de fragmentos de detritos.

Bt - Cascalhos - Concreções ferruginosas; alguns grãos de quartzo hialinos e leitosos; raros grãos de quartzo bem arredondados.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

C - Cascalhos - Concreções ferruginosas; concreções ferromanganosas; quartzo hialino, grãos leitosos; raros grãos de quartzo milonitizado subarredondados.

Areias - 100% de concreções ferruginosas, ferromanganosas e quartzo hialino, parte dos grãos bem arredondados (predominância das concreções).

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 35
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.270/72

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	0	100	16	24	52	8	6	25	6,50			
Bt	30-50	0	1	99	14	16	46	24	23	4	1,92			
C	50-60	0	3	97	10	9	38	43	42	2	0,88			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100 S / T	SAT. COM ALUMÍNIO 100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A	6,6	4,3	1,0	0,6	0,04	0,08	1,7	0,1	1,1	2,9	59	6	2
Bt	7,5	5,3	2,2	1,6	0,07	1,13	5,0	0	0	5,0	100	0	1
C	9,1	6,4	4,9	3,1	0,14	5,58	13,7	0	0	13,7	100	0	3

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	0,41	0,05	7	2,8	2,0	2,7	0,09	0,02		2,38	1,28	1,16		0
Bt	0,44	0,06	8	8,6	6,3	3,7	0,12	0,02		2,32	1,69	2,68		0
C	0,14	0,03	5	17,8	13,0	5,4	0,21	0,02		2,33	1,84	3,77		0

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	3													15
Bt	23	34	0,4				0,93							17
C	41	48	1,8				1,11							51

Relação textural - 3,0

10 - AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS

Compõem esta classe solos minerais pouco profundos, que apresentam horizonte A proeminente, textura arenosa, reação fortemente ácida, sendo normalmente mal drenados.

O relevo no qual ocorrem estes solos, condiciona o lençol freático cuja influência nestes solos é evidenciada pelo acúmulo de matéria orgânica no horizonte A e a presença no horizonte C de cores acinzentadas que indicam redução.

Apresentam seqüência de horizontes A e C, com espessura total em torno de 150 cm, sendo que o horizonte A, com aproximadamente 20 cm é subdividido em A11 e A12 e o horizonte C com espessura em torno de 130 cm, subdivide-se em C1, C2, C3 e C4.

A erosão nestes solos é quase nula devido a sua localização em várzeas onde o relevo é plano e nas bordas das linhas de drenagem, onde tende para suave ondulado, com declives muito suaves, ficando assim mais sujeitos a alagamentos.

A saturação de bases é baixa, os valores da soma das bases permutáveis e da capacidade de troca de cations decrescem com a profundidade.

Ocorrem em áreas com declives que oscilam de 0 a 3% e em altitudes com faixa de variação muito ampla.

Desenvolvem-se estes solos a partir de sedimentos arenosos referidos ao Holoceno, sendo o cerrado e o campo de várzea a vegetação na qual ocorrem.

Ocorrem os solos desta classe como duas unidades simples de mapeamento.

Fig. 48 - Perfil de Areias Quartzosas Hidromõrficas.

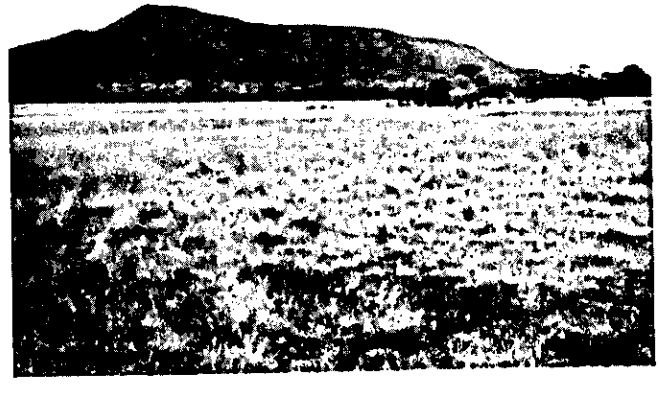


Fig. 49 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Areias Quartzosas Hidromõrficas.

PERFIL Nº 23
NÚMERO DE CAMPO - 32
DATA - 16.10.74
CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA HIDROMÓRFICA DISTRÓFICA A proeminente fase campo de várzea relevo plano e suave ondulado.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Posse-Alvorada do Norte, 3 km após Posse e a 80 metros do lado esquerdo da estrada. Município de Posse, GO. 14º06'S e 46º25'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em trincheira aberta em meia encosta de elevação, com 3% de declive.
ALTITUDE - 800 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos arenosos.
RELEVO - Suave ondulado.
EROSÃO - Laminar ligeira.
DRENAGEM - Mal drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo de várzea.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A11 - 0 - 12 cm, preto (N 2/ , úmido e úmido amassado); franco arenoso; forte pequena a média granular e grãos simples; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A12 - 12 - 20 cm, cinzento muito escuro (5 YR 3/1, úmido e úmido amassado); areia franca; forte pequena a média granular e grãos simples; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 20 - 45 cm, cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2); areia; fraca muito pequena granular e grãos simples; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

C2 - 45 - 65 cm, bruno-acinzentado (10 YR 5/2); areia; aspecto de maciça muito pouco coesa in situ que se desfaz em grãos simples; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

C3 - 65 - 103 cm, bruno-acinzentado (10 YR 5,5/2); areia; aspecto de maciça coesa in situ que se desfaz em grãos simples; macio, mui-

to friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

C4 - 103 - 130 cm, cinzento (10 YR 6/1), mosqueado pouco, pequeno e proeminente, amarelo-brunado (10 YR 6/8); areia franca; aspecto de maciça coesa in situ que se desfaz em grãos simples; macio, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C5 - 130 - 150 cm^{+}, cinzento-claro (10 YR 7/1), mosqueado comum, pequeno a médio e proeminente, amarelo-brunado (10 YR 6/8); areia; aspecto de maciça coesa in situ que se desfaz em grãos simples; macio, friável, não plástico e não pegajoso.

RAÍZES - Muitas no A11, comuns no A12 e raras nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES - Trincheira com 150 cm de profundidade.
Lençol freático e arenito em decomposição, misturado com areia (grãos simples) a partir de 103 cm.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 23

A11 - Areias - 97% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 3% de ilmenita, concreções ferruginosas, carvão e detritos; traços de turmalina.

A12 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, bem arredondados, arredondados e semi-arredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; traços de turmalina rolada, ilmenita e detritos.

C1 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; traços de turmalina rolada, ilmenita e detritos.

C2 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; traços de turmalina rolada e ilmenita.

C3 - Areias - 100% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados; traços de turmalina rolada e ilmenita.

C4 - Areias - 100% de quartzo, grãos bem arredondados, subarredondados e arredondados, com leve aderência ferruginosa; traços de ilmenita e turmalina rolada.

C5 - Cascalhos - Fragmentos de material silicoso, alguns com inclusão de óxido de ferro.

Areias - 100% de quartzo hialino, grãos arredondados e bem arredondados, poucos com leve aderência ferruginosa; traços de ilmenita, turmalina rolada, estaurolita e concreções ferruginosas.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 23
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.533/39

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A11	0- 12	0	0	100	23	55	12	10	5	50	1,20			
A12	- 20	0	0	100	23	65	2	10	7	30	0,10			
C1	- 45	0	0	100	21	74	2	3	2	33	0,33			
C2	- 65	0	0	100	22	70	2	6	5	17	0,33			
C3	-103	0	0	100	21	68	6	5	4	20	1,20			
C4	-130	0	0	100	25	62	6	7	x	100	0,86			
C5	-150+	0	1	99	24	66	3	7	x	100	0,43			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100 S / T	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			meq / 100g										
A11	5,3	4,1	0,1		0,05	0,03	0,2	1,6	11,2	13,0	2	89	<1
A12	5,0	4,3	0,1		0,03	0,04	0,2	0,5	2,5	3,2	6	71	<1
C1	5,7	4,6	0,1		0,02	0,01	0,1	0	0,2	0,3	33	0	<1
C2	6,0	4,3	0,1		0,02	0,04	0,2	0,2	0,7	1,1	18	50	<1
C3	5,5	4,2	0,1		0,02	0,02	0,1	0,2	0,6	0,9	11	67	<1
C4	5,4	4,1	0,1		0,02	0,02	0,1	0,1	0,2	0,4	25	50	<1
C5	5,5	4,2	0,1		0,02	0,02	0,1	0,1	0,4	0,6	17	50	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A11	3,22	0,24	13	3,0	2,2	3,6	0,14	0,02		2,31	1,13	0,96		
A12	0,56	0,05	11	2,9	2,9	0,5	0,14	0,01		1,70	1,53	9,16		
C1	0,07	0,01	7	0,5	0,5	0,1	0,07	0,01		1,70	1,51	8,17		
C2	0,09	0,01	9	1,8	1,9	0,2	0,17	0,01		1,61	1,51	14,31		
C3	0,07	0,01	7	2,1	2,3	0,2	0,18	0,01		1,56	1,47	17,31		
C4	0,07	0,01	7	2,9	3,2	0,2	0,17	0,01		1,54	1,48	24,15		
C5	0,05	0,01	5	3,9	4,0	0,2	0,22	0,01		1,66	1,60	30,15		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100\,Na}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A11	1													17
A12	1													7
C1	3													1
C2	4													3
C3	2													4
C4	5													6
C5	3													8

11 - GLEI POUCO HÚMICO

Os solos desta classe têm seu desenvolvimento condicionado à influência do lençol freático sempre próximo à superfície.

Os horizontes superficiais são orgânico-minerais e possuem espessura muito variável. Neles a matéria orgânica pode se apresentar nos mais diversos graus de decomposição. A este horizonte segue-se uma seqüência de camadas com cores acinzentadas, evidenciando o processo de redução. Estas camadas gleizadas normalmente apresentam mosqueado de coloração amarelada e avermelhada, resultante da oxidação de ferro pela flutuação constante do lençol freático.

São pouco desenvolvidos, com textura da classe argila siltosa, horizonte A fraco ou moderado, pouco permeáveis, pouco porosos e imperfeitamente a mal drenados.

A seqüência de horizontes nestes solos, geralmente é a seguinte: horizonte A, com espessura de aproximadamente 20 cm, subdividido, às vezes em A11 e A12 e camada Cg, com espessura em torno de 200 cm, subdividida em C1g, C2g, C3g e C4g.

Ocasionalmente pode ocorrer um (B)g com 20 cm de espessura.

Os teores de carbono orgânico são mais elevados no horizonte A.

A saturação de bases (V%), com valores acima de 70%, evidencia o eutrofismo destes solos.

Os valores da soma das bases trocáveis (S) são elevados, sendo o Ca^{++} e o Mg^{++} os elementos principais.

Os valores da capacidade de troca de cation (T) após correção para carbono variam de 18 a 24 meq/100 g de solo e demonstram a ocorrência de solos intermediários para argila de atividade alta.

Ocorrem em várzeas de rios, onde ocupam as partes mais baixas, normalmente pequenas áreas abaciadas de relevo plano, onde a erosão é nula.

São solos que desenvolvem-se a partir da deposição de materiais de natureza diversa.

A floresta de várzea é a vegetação natural que ocorre nas áreas ocupadas por estes solos.

Esta classe constitui uma única unidade de mapeamento, podendo ocorrer ainda como inclusão em outras áreas, porém em percentagem insignificante.

Fig. 50 - Aspecto de relevo em área de Glei Pouco Húmico.

PERFIL Nº 24
NÚMERO DE CAMPO - 2
DATA - 8. 3.74
CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 90 km de Formosa, em direção a Alvorada e a 20 metros do lado direito da estrada. Município de Formosa, GO. 14º52'S e 46º57'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira em local plano.
ALTITUDE - 560 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos - Holoceno.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos argilosos do Holoceno.
RELEVO - Plano.
EROSÃO - Nula.
DRENAGEM - Mal drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo de várzea.
USO ATUAL - Pastagem.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 10 cm, cinzento (N 5/ úmido), bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, úmido amassado), bruno-acinzentado (2,5 Y 5/2, seco) e cinzento-brunado-claro (2,5 Y 6/2, seco destorroado), mosqueado pouco, pequeno e proeminente, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); franco argilo-siltoso; fraca média a grande blocos angulares e subangulares; muito duro, firme a muito firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

C1g - 10 - 30 cm, cinzento (N 6/), mosqueado pouco, pequeno e proeminente, bruno-forte (7,5 YR 5/6); argila siltosa; aspecto de maciça compacta que se desfaz em blocos angulares e subangulares; extremamente duro, firme a muito firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

C2g - 30 - 60 cm, cinzento-escuro (N 4/), mosqueado comum, médio e distinto, amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/8); argila siltosa; aspecto de maciça compacta que se desfaz em blocos angulares e subangulares; extremamente duro, firme a muito firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

C3g - 60 - 120 cm, cinzento-escuro (10 YR 4/1), mosqueado abundante, pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado (10 YR 5/8); argila siltosa; aspecto de maciça compacta que se desfaz em blocos angulares e subangulares; extremamente duro, firme a muito firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

C4g - 120 - 210 cm^{+}, cinzento (N 5/), mosqueado abundante, pequeno a médio e distinto, amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/6); argila siltosa; aspecto de maciça compacta que se desfaz em blocos angulares e subangulares; extremamente duro, firme a muito firme, muito plástico e muito pegajoso.

RAÍZES - Muitas no A1, comuns no C1g e raras nos demais horizontes.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 130 cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 24

A1 - Areias - 60% de concreções ferro-argilosas, algumas ferromanganosas, com inclusão de mica e quartzo; 40% de detritos (raízes e sementes); traços de mica muscovita e de grãos de quartzo hialino , subarredondados e um ou outro bem arredondado.

C1g - Areias - 98% de concreções ferro-argilosas e argilo-ferromanganosas; 2% de detritos (raízes e sementes); traços de concreções magnetíticas e de grãos de quartzo, hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados.

OBS.: A maioria das concreções apresentam-se bem arredondadas.

C2g - Areias - 100% de concreções ferruginosas e ferro-argilo-manganosas, com inclusão de pequenissimos fragmentos de mica; traços de concreções magnetíticas, feldspato intemperizado, grãos de quartzo, hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados e detritos.

OBS.: As concreções apresentam, na maioria, aspecto bem arredondado .

C3g - Cascalhos - Maior percentagem de fragmentos de calcário; concreções ferro-argilosas e ferro-argilo-manganosas, com inclusão de pequenissimos fragmentos de mica.

Areias - 75% de concreções ferro-argilosas e ferro-argilo-manga-

nosas, com inclusão de pequenos fragmentos de mica; 25% de fragmentos de calcário; traços de quartzo, grãos hialinos, semi-arredondados e arredondados e detritos.

C4g - Cascalhos - Maior percentagem de fragmentos de calcário; concreções ferro-argilosas, ferro-argilo-manganosas e ferromanganosas, algumas subarredondadas e arredondadas.

ANALISES FÍSICAS E QUÍMICA

PERFIL: Nº 24
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.177/81

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 10	0	0	100	3	2	55	40	34	15	1,38			
C1g	- 30	0	0	100	4	1	46	49	48	2	0,94			
C2g	- 60	0	0	100	4	1	45	50	50	0	0,90			
C3g	-120	0	1	99	6	1	46	47	43	9	0,98			
C4g	-210+	0	2	98	5	1	42	52	8	85	0,81			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al^{+++} / S + Al^{+++}	ppm
			meq / 100g										
A1	5,7	4,4	5,5	3,1	0,29	0,22	9,1	0,1	4,9	14,1	65	1	9
C1g	6,4	4,4	5,1	4,2	0,20	0,57	10,1	0,1	4,1	14,3	71	1	3
C2g	7,7	5,9	5,3	7,0	0,33	0,35	13,0	0	0	13,0	100	0	2
C3g	8,9	7,5	5,8	6,9	0,26	0,68	13,6	0	0	13,6	100	0	10
C4g	9,0	7,7	4,3	8,9	0,21	0,22	13,6	0	0	13,6	100	0	5

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	1,53	0,16	10	17,8	11,8	6,7	0,28	0,14		2,56	1,88	2,76		0
C1g	1,04	0,12	9	20,5	14,0	8,6	0,31	0,13		2,49	1,79	2,55		0
C2g	0,60	0,07	7	21,9	15,3	7,6	0,33	0,08		2,43	1,85	3,16		0
C3g	0,24	0,06	4	22,5	14,7	7,3	0,30	0,09		2,60	1,98	3,16		2
C4g	0,22	0,06	4	22,9	16,1	8,1	0,29	0,07		2,42	1,83	3,12		1

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	2													33
C1g	4													31
C2g	3	52	0,3				0,84							29
C3g	5	58	0,9				0,78							27
C4g	2	66	0,5				1,08							29

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 45

DATA - 18.10.74

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb fase floresta de várzea relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 1 km de Aurora do Norte, na estrada para Campos Belos, lado esquerdo.. Município de Aurora do Norte, GO. 12º43'S e 46º28'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostras coletadas em área plana, com 0 a 2% de declive.

ALTITUDE - 420 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta de várzea.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	6,1	0,0	4,0	16,7	0,05	0,28	39	17,0	21,0	81
Cg	80-100	6,8	0,0	2,0	16,7	0,04	0,14	1	16,9	18,9	89

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 46

DATA - 8.12.73

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 92 km de Formosa, na estrada para Posse. Município de Flores de Goiás, GO. 14º52'S e 46º55'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Relevo plano, com 1% de declive.

ALTITUDE - 560 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos argilosos do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir dos sedimentos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo de várzea.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,5	0,1	5,4	7,6	0,22	0,25	8	8,1	13,5	60
Bg	40-60	7,8	0,0	0,3	11,1	0,76	0,32	7	12,2	12,5	98

12 - PLINTOSSOLO

Solos de textura média e argilosa, distróficos, imperfeitamente a mal drenados, moderada a fortemente ácidos e de argila de atividade baixa.

Caracterizam-se principalmente pelas cores de oxidação e redução, devido a oscilação do lençol freático, geralmente alto nas áreas de ocorrência destes solos e pela presença de plintita, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, cascalhos de quartzo hialino e leitoso com aderência ferruginosa e fragmentos de material ferruginoso a partir de aproximadamente 40 a 50 cm da superfície nos horizontes B e C.

Apresentam seqüência de horizontes do tipo A, B e C, com transição de A para B gradual ou abrupta e gradual ou difusa de B para C.

O horizonte A, de textura geralmente franco arenosa ou franco siltosa cascalhenta ou muito cascalhenta, é de tonalidade clara, com matiz 7,5 YR e 10 YR, cores cinzentas e cinzento-rosadas. Os valores são geralmente altos, variando de 4 a 7 e as cromas de 2 a 4. A estrutura é fracamente desenvolvida, do tipo granular e blocos angulares e subangulares. Neste horizonte são baixos os teores de bases trocáveis, assim como os valores de soma de bases, saturação de bases (variando aproximadamente de 20 a 30%) e capacidade de troca de cations.

O horizonte B, de textura ligeiramente mais pesada (franco argilo-arenoso e franco argilo-siltoso) é caracterizado por estrutura em blocos fracamente desenvolvida, cores cinzentas e amareladas (7,5 YR e 10 YR), abundante mosqueado vermelho, vermelho-amarelado e cinzento-claro. Neste horizonte são mais baixos os valores de soma de bases, saturação de bases (variando de 5 a 16%), capacidade de troca de cations e mais altos os valores de Al^{+++}, atingindo até 94% e ligeiramente mais elevados os teores de Na^{+} permutável.

O horizonte B é geralmente do tipo textural, onde ocorre aumentò relativo de argila, ocorrendo também o tipo de horizonte B latossólico. A camada de cascalhos e concreções pode iniciar-se à profundidade da faixa de 40 a 50 cm, podendo, da mesma forma, aflorarem na superfície, como no caso dos Plintossolos concrecionários.

Estes solos são encontrados em várzeas e áreas baixas, de relevo plano e suave ondulado, geralmente sujeitas a inundações periódicas.

Distribuem-se por toda a área mapeada, em unidades individuais ou em associação com outros solos.

Ocorrem sob vegetação de floresta subcaducifólia e caducifólia, cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios, floresta de várzea e campos de várzea.

O material originário é proveniente da decomposição de rochas do Grupo Bambuí e constituído por material sedimentar de natureza argilo-arenosa e argilo-siltosa.

Devido às dificuldades encontradas durante o mapeamento, não foram considerados tipos de horizontes A e classe textural para separar manchas destes solos.

Os solos desta classe estão distribuídos em onze unidades de mapeamento, sendo em três como único componente, em quatro como componente principal de Associação e em outros quatro como componente secundário de Associação.

Fig. 51 - Perfil de Plintossolo.

Fig. 52 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Plintossolo.

Fig. 53 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Plintossolo.

PERFIL Nº 25

NÚMERO DE CAMPO - 12

DATA - 4. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 26 km de Campos Belos, na estrada para o Vale da Pecuária, lado esquerdo da estrada. Município de Arraias, GO. 12º55'S e 46º52'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 2 a 5% de declive.

ALTITUDE - 660 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Xistos e quartzitos do Grupo Tocantins, do Pré-cambriano (A).

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de material macroclástico retrabalhado, derivado de xistos e quartzitos.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado caducifólio, com substrato graminóide.

USO ATUAL - Pastagem natural.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 8 cm, cinzento-escuro (N 4/ , úmido), bruno-escuro (7,5 YR 4/2, úmido amassado) e cinzento (10 YR 6/1, seco e seco destorroado); franco arenoso cascalhento; fraca pequena a média granular e grãos simples; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 8 - 30 cm, bruno (10 YR 5/3, úmido), cinzento (10 YR 5/1, úmido amassado) e cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2, seco e seco destorroado); franco argilo-arenoso muito cascalhento; maciça constituída por grãos simples e cascalho; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta (22-28 cm).

B1t - 30 - 50 cm, amarelo-brunado (10 YR 6/6), mosqueado abundante, grande e proeminente, vermelho (2,5 YR 4/8); franco argilo-arenoso cascalhento; fraca pequena a média blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (15-25 cm).

B2t - 50 - 90 cm^{+}, cinzento-claro (10 YR 7/1), mosqueado abundante, mé

dio e proeminente, vermelho (2,5 YR 5/8); franco com cascalho; fraca pequena a média blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Muitas no A1, comuns no A3 e poucas no B1t e B2t.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 90 cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 25

A1 - Cascalhos - 100% de quartzo, grãos subangulosos e arredondados, um ou outro sacaróide, alguns com pontos ferruginosos; concreções ferruginosas (1 grão); detritos.

Areias - 98% de quartzo, grãos subangulosos e arredondados, um ou outro sacaróide, alguns com pontos ferruginosos; 1% de mica muscovita; 1% de carvão e detritos.

A3 - Cascalhos - 100% de quartzo, grãos subarredondados, com aderência ferruginosa; detritos.

Areias - 99% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa, alguns sacaróides; 1% de detritos e carvão; traços de mica muscovita.

B1t - Calhaus - Fragmentos de rocha parecendo quartzito.

Cascalhos - Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; fragmentos de rocha parecendo quartzito; detritos.

Areias - 100% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; traços de concreções ferruginosas (poucas), mica muscovita, carvão e detritos.

B2t - Cascalhos - Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; fragmentos de rocha parecendo quartzito; detritos.

Areias - 99% de quartzo, grãos subarredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 1% de mica muscovita; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 25
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.282/85

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 8	0	19	81	45	25	17	13	9	31	1,31			
A3	-30	0	75	25	41	18	17	24	20	17	0,71			
B1t	-50	12	30	58	48	9	19	24	0	100	0,79			
B2t	-90+	0	8	92	35	10	33	22	0	100	1,50			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Σ Ca,Mg K,Na	Al+++	H+	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al+++ / S+Al+++	ppm
			meq / 100g										
A1	5,7	4,5	0,3	0,8	0,17	0,01	1,3	0,5	2,5	4,3	30	28	2
A3	5,4	4,1	0,3		0,23	0,02	0,6	1,4	1,8	3,8	16	70	2
B1t	5,5	4,2	0,3		0,08	0,01	0,4	1,6	1,1	3,1	13	80	1
B2t	5,4	4,1	0,3		0,04	0,02	0,4	3,3	0,8	4,5	9	89	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H2SO4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe2O3 LIVRE %	EQUIV. CaCO3 %
				SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	P2O5	MnO	SiO2/Al2O3 (Ki)	SiO2/R2O3 (Kr)	Al2O3/Fe2O3		
A1	0,84	0,06	14	6,6	5,2	0,7	0,11	0,02		2,16	1,99	11,59		
A3	0,57	0,05	11	11,4	9,1	1,1	0,16	0,02		2,13	1,98	12,93		
B1t	0,31	0,03	10	15,4	12,2	2,7	0,17	0,02		2,15	1,88	7,08		
B2t	0,17	0,02	9	16,0	12,9	2,0	0,12	0,02		2,11	1,92	10,12		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO3- CO3--	Cl-	SO4--	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													13
A3	1													16
B1t	1													19
B2t	1													21

Relação textural - 1,2

PERFIL Nº 26

NÚMERO DE CAMPO - 24

DATA - 24. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO A fraco textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 26 km da rodovia BR-020, em direção a Flores de Goiás. Município de Flores de Goiás, GO. 14º41'S e 46º50'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em área plana, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 520 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos argilo-arenosos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo de várzea.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15 cm, cinzento-rosado (7,5 YR 6/2); franco siltoso; maciça que se desfaz em fraca muito pequena a média granular e blocos angulares e subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 15 - 25 cm, rosado (7,5 YR 7/4), mosqueado médio, comum e distinto, amarelo-avermelhado (5 YR 6/8); franco siltoso; fraca muito pequena a média blocos angulares e subangulares com aspecto de maciça compacta; friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B1t - 25 - 50 cm, cinzento-rosado (7,5 YR 7/2), mosqueado médio, comum e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); franco siltoso; fraca muito pequena a média blocos angulares e subangulares com aspecto de maciça compacta; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B21t- 50 - 90 cm, cinzento-claro (10 YR 7/2), mosqueado grande, comum e proeminente, vermelho (2,5 YR 4/8); franco argilo-siltoso; fraca muito pequena a média blocos angulares e subangulares com as-

pecto de maciça compacta; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B22t- 90 - 130 cm, cor variegada composta de cinzento-rosado (7,5 YR 7/2), bruno-forte (7,5 YR 5/8) e vermelho (2,5 YR 4/8), mosqueado grande, abundante e proeminente; franco argilo-siltoso; friável, plástico e pegajoso.

B23t- 130 - 180 cm^{+}, cor variegada composta de branco-rosado (7,5 YR 8/2) e vermelho-amarelado (5 YR 5/8), mosqueado grande, abundante e proeminente; franco argilo-siltoso; friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Muitas no A1, comuns no A3, poucas no B1t e B21t e raras no restante do perfil.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 100 cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 26

A1 - Areias - 100% de quartzo hialino, grãos bem arredondados, arredondados e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa; traços de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas, turmalina e detritos.

A3 - Areias - 100% de quartzo hialino, grãos bem arredondados, arredondados e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa; traços de turmalina, concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas e detritos.

B1t - Cascalhos - 100% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, a maioria hematítica com capa de limonita, algumas com inclusão de grãos de quartzo.

Areias - 100% de quartzo hialino, grãos bem arredondados, arredondados e semi-arredondados, alguns com aderência ferruginosa; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas e detritos.

B21t- Cascalhos - 100% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas hematíticas com capa de limonita; traços de detritos.

Areias - 92% de quartzo hialino, grãos bem arredondados, arredondados e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa; 8% de

concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de detritos.

B22t- Cascalhos - 100% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, hematíticas, com capa de limonita.

Areias - 95% de quartzo, grãos bem arredondados, arredondados e semi-arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 5% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de detritos.

B23t- Areias - 92% de quartzo, grãos hialinos bem arredondados, arredondados e semi-arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 8% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, uma ou outra manganosa; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL Nº 26
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) 10.368/73

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A1	0- 15	0	0	100	2	21	66	11	10	9	6,00			
A3	- 25	0	0	100	1	20	66	13	12	8	5,08			
B1t	- 50	0	6	94	2	18	62	18	0	100	3,44			
B21t	- 90	0	2	98	2	15	49	34	0	100	1,44			
B22t	-130	0	1	99	2	16	47	35	0	100	1,34			
B23t	-180+	0	0	100	2	15	44	39	0	100	1,13			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al^{+++} / S + Al^{+++}	ppm
			meq / 100g										
A1	5,6	4,0	0,7		0,04	0,13	0,9	0,3	1,5	2,7	33	25	1
A3	5,5	3,9	0,3		0,03	0,03	0,4	0,6	1,3	2,3	17	60	1
B1t	5,5	3,9	0,2		0,03	0,05	0,3	1,4	1,4	3,1	10	82	1
B21t	5,9	3,8	0,2		0,03	0,11	0,3	3,9	2,0	6,2	5	93	1
B22t	6,0	3,8	0,1		0,03	0,13	0,3	4,4	1,6	6,3	5	94	1
B23	6,1	3,8	0,8		0,03	0,15	1,0	4,3	1,6	6,9	14	81	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	0,50	0,04	13	2,9	2,3	0,6	0,14	0,02		2,15	1,84	5,92		
A3	0,30	0,03	10	3,7	2,9	0,7	0,16	0,01		2,17	1,88	6,45		
B1t	0,28	0,04	7	6,0	4,7	1,1	0,21	0,02		2,17	1,89	6,68		
B21t	0,28	0,04	7	13,1	10,3	2,9	0,33	0,02		2,16	1,83	5,58		
B22t	0,13	0,03	4	12,9	10,1	3,6	0,35	0,02		2,17	1,77	4,40		
B23t	0,08	0,02	4	13,8	10,3	4,7	0,36	0,06		2,28	1,76	3,44		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	5													19
A3	1													18
B1t	2													17
B21t	2													21
B22t	2													21
B23t	2													23

Relação textural - 2,6

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 36

NÚMERO DE CAMPO - 36

DATA - 27. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo de várzea relevo plano (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 22 km do rio dos Macacos, em direção a JK. Município de Flores de Goiás, GO. 14º58'S e 47º03'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Várzea, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 460 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos finos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo de várzea.

USO ATUAL - Pastagem natural.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 36

A - Areias - 100% de quartzo leitoso, fino, com algum óxido de ferro aderido e grãos maiores, hialinos, bem arredondados; traços de detritos.

C - Cascalhos - Fragmentos de material ferruginoso alaranjado; algumas concreções ferruginosas.

Areias - 100% de quartzo, fino, a maioria dos grãos coloridos por óxido de ferro e grãos maiores, hialinos, bem arredondados.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 36

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.441/42

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 20	0	0	100	2	27	58	3	2	33	19,33			
C	70-110	0	12	88	3	26	56	15	0	100	3,73			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq/100g)				VALOR S Σ Ca,Mg K,Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S,Al,H	VALOR V 100 S / T	SAT.COM ALUMÍNIO 100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}		Al^{+++}	H^{+}				
A	5,8	4,1	0,4		0,03	0,06	0,5	0,3	1,6	2,4	21	38	1
C	5,2	3,8	0,1		0,03	0,03	0,2	1,2	1,3	2,7	7	86	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	0,58	0,05	12	1,7	1,4	0,6	0,06	0,02		2,07	1,62	3,61		
C	0,20	0,02	10	6,3	5,3	2,2	0,16	0,02		2,02	1,60	3,77		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	3													10
C	1													14

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 47

DATA - 8.12.73

CLASSIFICAÇÃO - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 84 km de Formosa, na estrada para Posse. Município de Formosa, GO. 14º55'S e 47º00'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Situada em relevo plano, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 560 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir dos sedimentos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo de várzea, com árvores esparsas de cerrado.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,5	0,1	1,7	0,5	0,03	0,06	2	0,6	2,3	26
Bt	40-50	5,4	0,0	1,5	0,2	0,04	0,03	1	0,3	1,8	15

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 48

DATA - 14.10.74

CLASSIFICAÇÃO - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo de várzea relevo plano (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 92 km de Formosa, na estrada para Posse, lado esquerdo da estrada. Município de Formosa, GO. 14º51'S e 46º59'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostras coletadas em área plana, com 0 a 2% de declive.

ALTITUDE - 500 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo de várzea.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	5,1	0,6	2,1	0,6	0,02	0,04	1	0,7	2,8	25
Bt	80-100	4,9	3,1	5,4	0,6	0,02	0,04	1	0,7	6,1	11

13 - SOLOS ALUVIAIS

Esta classe de solos é constituída por solos pouco desenvolvidos, provenientes de deposições de natureza variada, que apresentam apenas um horizonte superficial A, seguido de camadas estratificadas, sem relação pedogenética entre si, podendo haver perfis com início de formação de um horizonte B incipiente.

São desenvolvidos a partir de sedimentos referidos ao Holoceno. O material é constituído por sedimentos recentes, não consolidados, de natureza variada, formando camadas estratificadas.

O relevo em que é encontrada esta classe de solos é plano, com erosão nula a laminar ligeira e sob cobertura vegetal de floresta de várzea.

São eutróficos, com saturação de bases alta e de textura indiscriminada.

Ocorrem nas margens dos baixos cursos dos rios, como Paranã, Santa Maria, Palma, Corrente e Paraim.

Esta classe de solos apresenta como variação alguns perfis mais rasos que os normalmente encontrados na área.

Estes solos foram mapeados constituindo uma única unidade de mapeamento, com inclusões de solos como as Areias Quartzosas Hidromórficas e Plintossolos.

PERFIL Nº 27
NÚMERO DE CAMPO - 33
DATA - 18.10.74
CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO textura média/argilosa fase floresta de várzea relevo plano.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Formosa-Alvorada do Norte, 700 metros após o rio Santa Maria e 100 metros do lado direito da estrada. Município de Flores de Goiás, GO. 14º44'S e 46º42'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em trincheira aberta em local plano, sob vegetação de floresta de várzea.
ALTITUDE - 510 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos do Holoceno.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos argilosos.
RELEVO - Plano.
EROSÃO - Laminar ligeira.
DRENAGEM - Bem a moderadamente drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta de várzea.
USO ATUAL - Reserva florestal.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 28 cm, bruno-escuro (7,5 YR 3/2, úmido) e bruno-escuro (7,5 YR 4/2, úmido amassado); franco argilo-siltoso; moderada pequena a média granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C1 - 28 - 40 cm, bruno (7,5 YR 4/4); franco siltoso; fraca pequena a média blocos subangulares e granular; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C2 - 40 - 75 cm, bruno (7,5 YR 5/4), mosqueado pouco, pequeno e distinto, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4) e amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/8); franco argilo-siltoso; fraca média a grande blocos subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

C3 - 75 - 95 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2), mosqueado comum, pequeno e distinto, bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4) e amarelo (10 YR 7/8); argila siltosa; fraca média a grande blocos subangulares; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição

plana e gradual.

IIC4- 95 - 155 cm, cinzento-escuro (10 YR 4/1), mosqueado comum, pequeno e distinto, amarelo (10 YR 7/8) e amarelo-avermelhado (7,5 YR 7/8); argila siltosa; fraca grande blocos angulares e subangulares; muito duro, muito firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

IIIC5- 155 - 215 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4), mosqueado abundante, médio e distinto, cinzento (10 YR 6/1) e bruno-amarelado (10 YR 5/6); argila siltosa.

IVC6- 215 - 275 cm^{+}, cinzento-escuro (N 4/), mosqueado abundante, pequeno e distinto, bruno-forte (7,5 YR 5/8); muito argiloso.

RAÍZES - Abundantes no A1 e C1 e comuns no C2, C3 e IIC4.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 27

A1 - 98% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de carvão e detritos; traços de concreções ferruginosas, ferromanganosas e mica muscovita.

C1 - Areias - 98% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas, ferromanganosas e ferro-argilosas; 1% de detritos; traços de mica muscovita.

C2 - Areias - 98% de quartzo hialino, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferromanganosas; 1% de detritos; traços de mica muscovita.

C3 - Areias - 50% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro manganosas; 49% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 1% de detritos; traços de mica muscovita.

IIC4- Areias - 96% de concreções ferro-argilosas, e argilo-manganosas, com inclusão de mica; 3% de quartzo hialino, grãos arredondados e bem arredondados; 1% de detritos e carvão.

IIIC5- Areias - 85 de concreçoes ferro-argilosas, ferromanganosas e argilo-ferromanganosas, com inclusão de mica; 15% de quartzo hialino, graos arredondados e bem arredondados; traços de detritos.

IVC6- Cascalhos - 100% de fragmentos de calcário.

Areias - 57% de concreçoes ferro-argilosas, ferromanganosas e argilo-ferromanganosas; 40% de quartzo; grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados; 2% de fragmentos de calcário; 1% de carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 27
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) 10.540/46

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL - %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 28	0	0	100	1	9	61	29	27	7	2,10			
C1	- 40	0	0	100	1	20	55	24	23	4	2,29			
C2	- 75	0	0	100	1	7	65	27	26	4	2,41			
C3	- 95	0	0	100	1	1	58	40	36	10	1,45			
IIC4	-155	0	0	100	1	1	47	51	49	4	0,92			
IIIC5	-215	0	0	100	1	1	54	44	43	2	1,23			
IVC6	-275+	0	1	99	1	1	31	67	61	0	0,46			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^+	Σ S,Al,H	100 S / T	$100\,Al^{+++} / S+Al^{+++}$	ppm
			meq / 100g										
A1	6,1	5,2	8,5	1,7	0,29	0,04	10,5	0	2,6	13,1	80	0	9
C1	6,4	5,0	4,9	1,5	0,13	0,03	6,6	0	1,8	8,4	79	0	2
C2	6,4	4,9	5,8	1,7	0,09	0,03	7,6	0	1,7	9,3	82	0	2
C3	6,5	4,8	8,8	2,6	0,09	0,04	11,5	0	2,7	14,2	81	0	6
IIC4	6,7	4,9	11,0	3,9	0,10	0,08	15,2	0	3,0	18,1	84	0	5
IIIC5	7,1	5,4	9,3	3,4	0,09	0,11	12,9	0	0	12,9	100	0	7
IVC6	7,8	6,0	17,1	6,4	0,11	0,44	24,1	0	0	24,1	100	0	4

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A1	1,29	0,14	9	14,2	9,7	4,5	0,21	0,12		2,49	1,92	3,38		
C1	0,45	0,06	8	12,5	8,4	4,1	0,19	0,07		2,53	1,93	3,22		
C2	0,39	0,06	7	15,0	10,3	4,9	0,25	0,08		2,48	1,90	3,30		
C3	0,52	0,08	7	21,3	14,7	6,9	0,32	0,11		2,46	1,90	3,34		
IIC4	0,68	0,10	7	25,6	17,3	7,7	0,35	0,14		2,52	1,96	3,53		
IIIC5	0,37	0,07	5	22,3	15,2	6,7	0,27	0,11		2,49	1,95	3,56		
IVC6	0,53	0,10	5	31,2	20,9	7,2	0,37	0,07		2,54	2,08	4,55		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- / CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													24
C1	1													20
C2	1													23
C3	1													30
IIC4	1													34
IIIC5	1													28
IVC6	2													35

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 49

DATA - 13. 3.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta de várzea relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Alvorada do Norte-Iaciara, 17 km após Alvorada do Norte, lado direito. Município de Posse, GO. 14º22'S e 46º38'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostras coletadas em local plano.

ALTITUDE - 580 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos argilosos do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de sedimentos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta de várzea.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,3	0,0	4,9	9,9	0,88	0,21	2	11,0	15,9	69
C	60-70	8,3	0,0	0,0	12,5	8,38	0,11	12	21,0	21,0	100

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 50

DATA - 16. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO A moderado textura média fase floresta de várzea relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada N. Roma-Rio Paranã-Iaciara, junto ao rio Paranã. Município de Iaciara, GO. 14º03'S e 46º51'E Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostra em área plana.

ALTITUDE - 400 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Sedimentos arenosos e argilosos do Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir dos sedimentos.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta de várzea.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20		0	2,0	3,2	0,02	0,11	1	3,3	5,3	62
C	90-100		0,3	1,3	2,0	0,01	0,06	1	2,1	3,4	61

14 - REGOSSOLO

São solos pouco desenvolvidos, com perfis de seqüência de horizonte A e C. O horizonte A é chernozêmico, superposto ao horizonte C, constituído de material originário em decomposição e rochas inconsolidadas.

No horizonte C, os agentes do intemperismo alteram profundamente a textura e estrutura da rocha, conservando entretanto, pelo menos 4% ou mais de minerais primários facilmente decomponíveis.

São solos com alta saturação de bases, valor V atingindo até 100% no horizonte C, textura média ou argilosa, valores altos de Ki e baixo grau de floculação.

Ocorrem, em geral, sob vegetação de floresta caducifólia, em relevo forte ondulado, sendo, normalmente, solos bem drenados.

São provenientes da decomposição de rochas do Grupo Bambuí, principalmente ardósias.

Na área mapeada são mais freqüentes nos municípios de Posse e Iaciara.

Solos desta classe ocorrem apenas como componente secundário de duas Associações.

Fig. 54 - Perfil de Regossolo.

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 37

NÚMERO DE CAMPO - 24

DATA - 17. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - REGOSSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 16 km de Iaciara, na estrada para Posse, lado direito. Município de Posse, GO. 14º06'S e 46º44'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em meia encosta de elevação, com 20% de declive.

ALTITUDE - 700 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e possivelmente de calcários.

RELEVO - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 37

A - Calhaus - Fragmentos de rocha xistosa intemperizados semelhantes a ardósia, com manchas de óxido de manganês.

Cascalhos - Fragmentos de rocha de aspecto xistoso, muito intemperizados.

Areias - 100% de fragmentos de material ferro-argiloso e argilo-ferruginoso; traços de magnetita, quartzo hialino, uns grãos bem arredondados e detritos.

C - Calhaus - Fragmentos de rocha de aspecto xistoso muito intemperizados.

Cascalhos - Fragmentos de rocha muito intemperizados de aspecto xistoso, com manchas de óxido de ferro.

Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 37
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.343/44

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	6	24	70	14	5	44	37	33	11	1,19			
C	-40	23	43	34	13	4	41	42	32	24	0,98			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			m e q / 100g										
A	7,0	6,3	10,0	3,2	0,48	0,04	13,7	0	0	13,7	100	0	4
C	6,6	5,7	8,9	2,5	0,46	0,04	11,9	0	4 1	16,0	74	0	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	2,72	0,28	10	19,5	13,3	6,3	0,21	0,09		2,49	1,91	3,31		
C	2,32	0,27	9	19,2	12,9	6,2	0,23	0,09		2,53	1,94	3,26		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^{+}}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													30
C	1													30

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 38
NÚMERO DE CAMPO - 25
DATA - 18. 7.74
CLASSIFICAÇÃO - REGOSSOLO EUTRÓFICO Ta A chernozêmico textura média fase floresta caducifólia relevo forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (variação).
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 15 km de Alvorada do Norte, na estada para Posse, lado direito. Município de Posse, GO. 14º22'S e 46º31'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em meia encosta de elevação, com 20% de declive.
ALTITUDE - 600 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e possivelmente calcário.
RELEVO - Forte ondulado.
EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.
DRENAGEM - Bem drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 38

A - Calhaus - Fragmentos de material semelhante a ardósia muito intemperizada ou argilito.

Cascalhos - Fragmentos de material semelhante a siltito ou argilito creme.

Areias - 90% de material semelhante a siltito ou argilito ou rocha micácea de lâminas muito finas; 10% de detritos.

C - Calhaus - Fragmentos de argilito ou ardósia muito intemperizada.

Cascalhos - Composição análoga a amostra anterior.

Areias - 97% de material siltoso ou argiloso creme semelhante a rochas micáceas de lâminas muito pequenas; 3% de detritos; traços de quartzo.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 38
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.345/46

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	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	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-10	2	40	58	20	4	45	31	24	23	1,45			
C	-30	6	64	30	28	3	40	29	25	14	1,38			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A	7,0	5,8	18,4	5,6	0,58	0,07	24,7	0	0	24,7	100	0	50
C	7,0	5,8	16,3	5,8	0,49	0,06	22,7	0	0	22,7	100	0	38

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	3,42	0,32	11	21,7	12,6	6,1	0,20	0,15		2,93	2,24	3,24		
C	2,15	0,21	10	23,8	13,4	6,6	0,23	0,14		3,02	2,30	3,18		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													27
C	1													23

15 - SOLOS LITÓLICOS

Esta classe é constituída por solos pouco desenvolvidos, com horizonte A moderado ou chernozêmico, podendo ocorrer horizonte A fraco, textura argilosa ou média, ocasionalmente cascalhenta, bem a fortemente drenados, eutróficos e distróficos, sendo estes de reação mais ácida.

Os perfis desta classe, apresentam seqüência de horizontes AR ou A, C, R.

O horizonte A, com espessura que varia de 5 a 25 cm, normalmente é constituído por A1, raramente é subdividido em A1 e A3.

A saturação de bases atinge normalmente valores em torno de 70% nos perfis eutróficos; nos distróficos estes valores não ultrapassam 25%.

A soma das bases permutáveis é bastante elevada nos solos eutróficos, onde oscila ao redor de 20 meq/100g de solo; nos distróficos estes valores são baixos, normalmente ao redor de 2 meq/100g de solo.

A capacidade de troca de cations bastante relacionada aos teores de matéria orgânica apresenta valores bem mais elevados nos solos eutróficos.

A erosão nestes solos é laminar ligeira ou moderada. O relevo pode ser suave ondulado, ondulado, forte ondulado ou montanhoso, com declives variando de 5 a 30%.

Ocorrem nesta classe de solos, vegetação natural do tipo floresta, cerrado e campo cerrado.

São desenvolvidos a partir da decomposição de ardósias, calcários e siltitos do Grupo Bambuí, xistos e quartzitos do Grupo Tocantins e arenitos referidos ao Cretáceo.

Esta classe de solos foi subdividida para fins de mapeamento segundo saturação de bases, tipo de horizonte A, classe textural, fase de vegetação, classe de relevo e substrato, resultando em oito unidades de mapeamento simples e quatorze unidades associadas a outros solos.

Fig. 55 - Perfil de Solo Litólico.

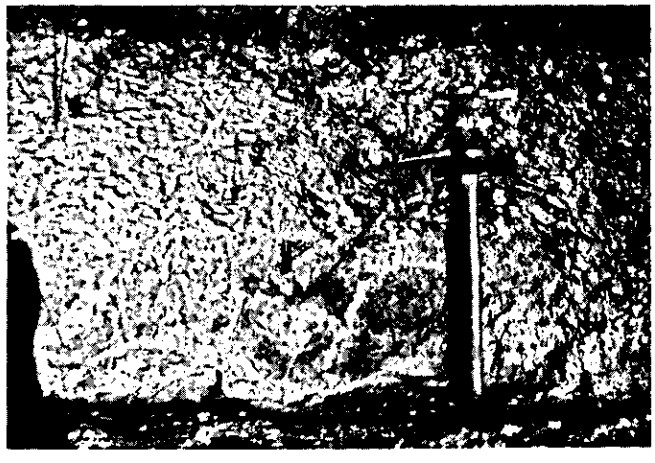


Fig. 56 - Perfil de Solo Litólico.

Fig. 57 - Perfil de Solo Litólico.

PERFIL Nº 28

NÚMERO DE CAMPO - 34

DATA - 19.10.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argi losa fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (inclusão).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 59 km da entrada para Formosa, GO. 15º02'S e 47º05'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil coletado e descrito em topo de elevação, com declividade de 20%.

ALTITUDE - 720 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e calcários.

RELEVO - Forte ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira a moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta subcaducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-avermelhado-escuro (YR 3/2, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3, úmido amassado), bruno-escuro (7,5 YR 4,5/2, seco) e bruno (7,5 YR 5/4, seco destorroado); argila siltosa com cascalho; moderada a forte pequena a média granular e blocos subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 28

A - Calhaus - Fragmentos de rocha (argilito ou folhelho), alguns com aderência manganosa.

Cascalhos - Fragmentos de rocha, parecendo argilito ou folhelho, alguns com aderência manganosa; detritos.

Areias - 80% de carvão e detritos; 17% de concreções ferruginosas, ferromanganosas, ferro-argilosas e argilosas, algumas com inclusão de mica e fragmentos de rocha; 3% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados; traços de mica e fragmentos de rocha.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 28
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.547

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	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	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	1	12	87	3	3	42	52	37	29	0,81			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	$\frac{100.S}{T}$	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			meq / 100g										
A	6,1	5,2	12,9	3,7	0,76	0,11	17,5	0	7,0	24,5	71	0	4

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	3,98	0,36	11	21,4	20,9	6,2	0,29	0,12		1,74	1,46	5,28		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^{+}}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													42

PERFIL Nº 29
NÚMERO DE CAMPO - 29
DATA - 27. 8.74
CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (variação).
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 23 km do rio dos Macacos, em direção ao rio Santa Maria. Município de Flores de Goiás, GO. 14º47'S e 46º44'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Topo de elevação, com 4 a 8% de declive.
ALTITUDE - 510 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e calcários.
RELEVO - Suave ondulado.
EROSÃO - Laminar ligeira.
DRENAGEM - Bem drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 10 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/2, úmido e úmido amassado), cinzento-rosado (7,5 YR 6/2, seco) e bruno-claro (7,5 YR 6/4, seco destorroado); franco cascalhento; moderada pequena a grande granular e grãos simples; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C - 10 - 30 cm^{+}, horizonte constituído por mistura de terra fina e fragmentos de rocha; franco argiloso cascalhento.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 29

A - Calhaus - Fragmentos de material ferro-argiloso de granulação fina.

Cascalhos - 100% de fragmentos de material ferro-argiloso, alguns com pontos manganosos, algumas concreções ferro-argilosas e

ferromanganosas; detritos.

Areias - 92% de material ferro-argiloso, a maioria com hematita, com inclusão de fragmentos de mica, alguns com aderência manganosa e poucos grãos magnetíticos; 5% de quartzo, grãos semi-arredondados e bem arredondados; 3% de carvão e detritos.

C - Calhaus - material ferro-argiloso.

Cascalhos - Predomínio de material ferro-argiloso, de aspecto tabular, alguns com manganês; concreções ferruginosas.

Areias - 88% de material ferro-argiloso, a maioria com hematita, apresentando inclusão de pequenos fragmentos de mica, alguns com manganês, poucos magnetíticos; 10% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 29
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.421/22

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-10	1	18	81	26	8	40	26	18	31	1,54			
C	-30+	28	33	39	31	6	33	30	19	37	1,10			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A	6,5	5,3	7,2	3,8	0,39	0,05	11,4	0	3,3	14,7	78	0	5
C	6,5	5,3	6,7	2,9	0,26	0,04	9,9	0	3,8	13,7	72	0	6

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	2,55	0,25	10	17,2	12,0	8,4	0,20	0,11		2,44	1,69	2,24		
C	2,11	0,23	9	17,1	12,0	8,3	0,20	0,10		2,40	1,67	2,29		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+}/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													24
C	1													24

PERFIL Nº 30
NÚMERO DE CAMPO - 25
DATA - 17. 8.74
CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado substrato arenito Bauru.
LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 4 km de Mambaí, na estrada para o Estado da Bahia. Município de Mambaí, GO. 14º27'S e 46º^6'W Gr.
SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em meia encosta de elevação, com 30% de declive.
ALTITUDE - 780 metros.
LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito Bauru - Cretáceo.
MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do arenito.
RELEVO - Forte ondulado.
EROSÃO - Laminar forte.
DRENAGEM - Fortemente drenado.
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, vermelho (2,5 YR 4/8, úmido), vermelho (2,5 YR 4/6, úmido amassado) e vermelho-claro (2,5 YR 6/8, seco e seco destorroado); areia; fraca muito pequena granular constituída por grãos de areia; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e clara.

C - 20 - 40 cm+, horizonte constituído por mistura de terra fina e fragmentos de rocha semidecomposta; areia.

ANÁLISE MONERALÓGICA

PERFIL Nº 30

A - Cascalhos - Fragmentos de rocha parecendo arenito com cimento ferruginoso.

Areias - 100% de quartzo, grãos arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; traços de pequenos fragmentos de sílica, carvão e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 30
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.410/11

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-20	0	1	99	28	63	4	5	4	20	0,80			
C	-40+	0	0	100	29	61	4	6	5	17	0,67			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A	5,0	3,8	0,1		0,04	0,02	0,2	0,2	1,5	1,9	11	50	2
C	5,0	4,1	0,1		0,02	0,02	0,1	0,2	1,2	1,5	7	67	1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	0,43	0,04	11	2,5	2,1	1,1	0,08	0,02		2,02	1,52	2,99		
C	0,22	0,03	7	2,7	2,2	0,8	0,08	0,01		2,08	1,69	4,32		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													4
C	1													4

PERFIL Nº 31

NÚMERO DE CAMPO - 13

DATA - 4. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta fase cerrado caducifólio relevo ondulado substrato xistos e quartzitos.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Arraias-Monte Alegre, 2 km após o córrego Chupeteiro, do lado esquerdo. Município de Arraias, GO. 12º55'S e 46º57'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 5 a 10% de declive.

ALTITUDE - 590 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Xistos e quartzitos do Grupo Tocantins, do Pré-cambriano (A).

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir de material macroclástico retrabalhado, derivado de xistos e quartzitos.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado caducifólio, com substrato de gramíneas.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 10 cm, bruno-acinzentado (10 YR 5/2, úmido), cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2, úmido amassado) e cinzento-claro (10 YR 7/1, seco e seco destorroado); franco cascalhento; fraca pequena a média granular e grãos simples; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 10 - 25 cm, cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2, úmido), bruno-amarelado-claro (10 YR 6/4, úmido amassado) e bruno-claro-acinzentado (10 YR 6/3, seco e seco destorroado); franco cascalhento; fraca a moderada pequena a média granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

C - 25 - 60 cm+, horizonte constituído por rocha semidecomposta; franco.

RAÍZES - Muitas no A1, sendo comuns no A3 e raras no C.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 31

A1 - Calhaus - Fragmentos de quartzito; fragmentos de material parecendo arenito impuro (i.e. cuja granulometria varia de argila a areia).

Cascalhos - 100% de fragmentos de rocha; traços de detritos.

Areias - 99% de quartzo milonitizado; 1% de carvão e detritos; traços de mica muscovita e biotita, sillimanita e anfibólio.

A3 - Calhaus - Fragmentos de material parecendo quartzito.

Cascalhos - 100% de fragmentos de material parecendo quartzito; detritos.

Areias - 100% de quartzo; traços de mica muscovita, biotita e detritos.

C Cascalhos - 100% de fragmentos de material parecendo quartzito; traços de detritos.

Areias - 100% de quartzo; traços de mica muscovita, biotita e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 31
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.286/88

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Ng OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0-10	11	47	42	18	25	41	16	12	25	2,56			
A3	-25	2	47	51	17	21	39	23	14	39	1,70			
C	-60+	0	5	95	10	16	50	24	0	100	2,08			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (m e q / 100g)				VALOR S Σ Ca, Mg, K, Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S, Al, H	VALOR V 100.S/T	SAT. COM ALUMÍNIO 100.Al+++/S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca++	Mg++	K+	Na+		Al+++	H+				
A1	5,3	4,2	0,6		0,12	0,02	0,7	0,9	2,4	4,0	18	56	2
A3	5,1	4,2	0,3		0,13	0,02	0,5	1,5	2,4	4,4	11	75	1
C	5,3	4,2	0,2		0,12	0,02	0,3	1,4	1,1	2,8	11	82	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	0,79	0,06	13	8,6	7,2	0,8	0,08	0,02		2,03	1,90	14,12		
A3	0,74	0,06	12	11,3	9,7	1,0	0,09	0,02		1,98	1,86	15,10		
C	0,36	0,04	9	13,6	13,0	1,2	0,10	0,02		1,78	1,68	17,00		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na+/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													16
A3	1													19
C	1													19

PERFIL Nº 32

NÚMERO DE CAMPO - 27

DATA - 20. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO Tb A fraco textura média fase campo cerrado relevo ondulado substrato siltito do Grupo Bambuí (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 19 km de Alvorada do Norte, na estrada para Sítio da Abadia e a 11km do entroncamento. Município de Alvorada do Norte, GO. 14º36'S e 46º29'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em meia encosta de elevação, com 10 a 15% de declive.

ALTITUDE - 900 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Siltito do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do siltito.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado, ocorrendo grandes áreas com vegetação campestre.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 5 cm, bruno-acinzentado (10 YR 5/2, úmido e úmido amassado) e cinzento-claro (10 YR 7/2, seco e seco destorroado); franco argiloso muito cascalhento; fraca pequena a média granular e grãos simples; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

C - 5 - 20 cm^{+}, horizonte constituído por fragmentos de rochas intercaladas com alguma terra fina; franco argilo-siltoso cascalhento.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 32

A - Cascalhos - Fragmentos de material ferro-argiloso; raras concre-

ções ferruginosas.

Areias - 98% de fragmentos de material ferro-argiloso; 2% de detritos; traços de quartzo.

C - Cascalhos - Fragmentos de material ferro-argiloso; concreções ferruginosas.

Areias - 100% de fragmentos de material ferro-argiloso e de quartzo, grãos muito finos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 32
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.419/20

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0- 5	0	67	33	24	5	43	28	23	18	1,54			
C	-20+	0	16	84	11	6	52	31	2	94	1,68			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al^{+++} / S+Al^{+++}	ppm
			meq / 100g										
A	5,2	4,0	0,7	1,0	0,36	0,03	2,1	1,5	5,5	9,1	23	42	4
C	5,0	3,9	0,6		0,17	0,03	0,8	3,5	3,8	8,1	10	81	2

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	1,98	0,15	13	14,0	11,2	12,7	0,21	0,08		2,12	1,23	1,38		
C	1,17	0,12	10	16,0	12,2	12,6	0,22	0,07		2,23	1,34	1,52		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													26
C	1													26

PERFIL Nº 33

NÚMERO DE CAMPO - 16

DATA - 4. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO Tb A moderado textura arenosa cascalhenta fase cerrado caducifólio relevo ondulado substrato xistos e quartzitos (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 3 km de Arraias. Município de Arraias, GO. 12º52'S e 46º58'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço superior de elevação, com 5 a 10% de declive.

ALTITUDE - 720 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Xistos e quartzitos do Grupo Tocantins - Pré-cambriano (A).

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de xistos e quartzitos.

RELEVO - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO - Cerrado caducifólio.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 15 cm, bruno-claro-acinzentado (10 YR 6/3, úmido), bruno (10 YR 5/3, úmido amassado) e cinzento-claro (10 YR 7/2, seco e seco destorroado); franco arenoso muito cascalhento; maciça constituída por terra fina em mistura com grande quantidade de cascalhos; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

C - 15 - 50 cm , horizonte constituído por rocha semidecomposta; franco siltoso.

RAÍZES - Muitas raízes no A e raras no C.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 33

A - Calhaus - Quartzo leitoso (parecendo de veio).

Cascalhos - Quartzo leitoso, grãos subangulosos e subarredondados (parecendo de veio).

Areias - 97% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de turmalina, ilmenita, rutilo, concreções ferruginosas e carvão; 1% de detritos.

C - Areias - 98% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de ilmenita, turmalina, anfibólio, carvão, concreções ferruginosas e mica muscovita; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 33
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.298/99

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	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	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A	0-15	5	67	28	8	50	34	8	6	25	4,25			
C	-50	0	0	100	8	35	52	5	1	80	10,40			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CÁTIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100 S / T	100 Al^{+++} / S + Al^{+++}	ppm
			mEq / 100g										
A	5,5	4,3	0,5		0,08	0,03	0,6	0,6	1,5	2,7	22	50	2
C	5,5	4,5	0,2		0,02	0,01	0,2	0,6	0,3	1,1	18	75	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	0,71	0,11	10	4,6	3,6	3,0	0,15	0,03		2,17	1,42	1,88		
C	0,09	0,08	9	5,8	4,5	1,6	0,16	0,03		2,19	1,79	4,41		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO mEq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													14
C	1													15

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 51

DATA - 9.12.73

CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 39 km de Posse, na estrada para Alvorada do Norte. Município de Posse, GO. 14º20'S e 46º31'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço médio de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 800 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Ardósias e calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição de ardósias e calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	6,3	0,0	4,8	14,0	0,05	0,20	4	14,3	19,1	75

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 52

DATA - 31. 5.74

CLASSIFICAÇÃO - SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 28 km de Campos Belos, na estrada para Monte Alegre de Goiás e a 6km à direita da estrada. Município de Campos Belos, GO. 13º06'S e 46º55'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Terço inferior de elevação, com 3 a 6% de declive.

ALTITUDE - 620 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcários do Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição dos calcários.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	5,7	0	2,3	16,0	0,03	0,26	68	16,3	18,6	88

16 - RENDZINA

Esta classe é constituída por solos relativamente rasos, com horizonte A chernozêmico, derivados de calcários do Grupo Bambuí (Eocambriano Superior), moderadamente a imperfeitamente drenados, alcalinos e de saturação de bases altas.

Estes solos na área são encontrados em relevo plano, sob vegetação de floresta cadicifólia ou vegetação do tipo campestre.

Apresentam seqüência de horizontes do tipo A, C, normalmente subdivididos em A1, A3, C1, C2 etc.

Nestes solos o horizonte A apresenta-se bem desenvolvido, com espessura em torno dos 30cm, de cor preto-avermelhada ou então vermelho muito escuro quando úmido; a textura varia de franca a argilosa; a estrutura é forte pequena a média granular; a consistência quando seco é ligeiramente dura a dura, quando úmido é friável e quando molhado é plástica e pegajosa; a transição para o C é geralmenge plana e clara.

O horizonte C apresenta uma espessura de 40cm, de cor bruno-avermelhado-escura ou então vermelho-escuro-acinzentada, textura argilosa, podendo apresentar estrutura fraca pequena blocos subangulares ou então ser mais uma mistura de terra e concreções de carbonato de cálcio com aspecto pulverulento.

Quanto à erosão destes solos é nula, devido encontrar-se em áreas de relevo plano.

Com relação ao pH em água, estes solos apresentam-se alcalinos, com valores variando de 7,9 a 8,4 com tendência a aumentar com a profundidade.

A saturação de bases tem seus valores muito altos, normalmente 100%.

Esta classe de solos foi mapeada em duas unidades simples de mapeamento, levando-se em consideração textura e fases de vegetação e relevo.

PERFIL Nº 34

NÚMERO DE CAMPO - 11

DATA - 4. 6.74

CLASSIFICAÇÃO - RENDZINA textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 45 km de Campos Belos, na estrada para o Vale da Pecuária, lado esquerdo. Município de Arraias, GO. 12º45'S e 46º47'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira situada em área plana, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 520 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcário - Grupo Bambuí - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do calcário.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Moderada a imperfeitamente drenada.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta caducifólia.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, preto-avermelhado (10 YR 2/1, úmido), cinzento-avermelhado-escuro (10 R 3/1, úmido amassado), cinzento-escuro (5 YR 4/1, seco) e cinzento-avermelhado-escuro (5 YR 4/2, seco destorroado); franco argiloso; forte pequena a média granular e grãos simples; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A3 - 20 - 30 cm, vermelho muito escuro-acinzentado (10 R 2/2, úmido), preto-avermelhado (10 R 2/1, úmido amassado), vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2, seco) e cinzento-escuro (5 YR 4/1, seco destorroado); franco argiloso; forte pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

AC - 30 - 55 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2); franco argiloso; fraca pequena blocos subangulares e grãos simples; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

IIC1 - 55 - 70 cm, vermelho-escuro-acinzentado (2,5 YR 3/2); argila; mo

derada média blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

IIIC2- 70 - 80cm , horizonte constituído por mistura de terra fina e calcário alterado; franco argiloso com cascalho.

RAIZES - Abundantes no A1 e A3, muitas no AC, comuns no IIC1 e poucas no IIIC2.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 70cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 34

A1 - Cascalhos - 100% de fragmentos de calcário.

Areias - 99% de fragmentos de calcário; 1% de detritos; traços de quartzo, grãos hialinos e leitosos, arredondados e subarredondados e mica.

A3 - Cascalhos - 100% de fragmentos de calcário, pequenos fragmentos de carapaças calcárias; traços de detritos.

Areias - 99% de fragmentos de calcário, pequenos fragmentos de carapaças calcárias; 1% de quartzo hialino, grãos arredondados.

AC - Cascalhos - 100% de fragmentos de calcário.

Areias - 99% de fragmentos de calcário, pequenos fragmentos de carapaças calcárias; 1% de quartzo hialino, grãos subarredondados e arredondados; traços de detritos.

IIC1 - Cascalhos - Predomínio de fragmentos de calcário; quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência manganosa; concreções ferromanganosas; detritos.

Areias - 70% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados e arredondados, alguns bem arredondados, com aderência ferruginosa; 30% de fragmentos de calcário; traços de mica muscovita, concreções ferruginosas e ferromanganosas, carvão e detritos.

IIIC2- Calhaus - Material calcário fossilífero; fragmentos de carapaças calcárias.

Cascalhos - Fragmentos de calcário; fragmentos ou carapaças.

Areias - 50% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados

alguns bem arredondados, com aderência ferruginosa; 50% de fragmentos de calcário e fragmentos ou carapaças calcárias; traços de mica muscovita e concreções ferromanganosas.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 34
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.277/81

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0-20	0	2	98	11	14	40	35	28	20	1,14			
A3	-30	0	2	98	11	14	43	32	23	28	1,34			
AC	-55	0	2	98	17	13	36	34	23	32	1,06			
IIC1	-70	0	1	99	12	5	32	51	18	65	0,63			
IIIC2	-80	37	14	49	29	9	31	31	22	29	1,00			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca, Mg, K, Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A1	8,2	6,7	25,3	3,5	0,14	0,18	29,1	0	0	29,1	100	0	48
A3	8,3	7,1	21,0	1,4	0,06	0,17	22,6	0	0	22,6	100	0	44
AC	8,5	7,4	15,8	1,3	0,02	0,17	17,3	0	0	17,3	100	0	30
IIC1	8,4	7,5	20,8	2,0	0,04	0,16	23,0	0	0	23,0	100	0	238
IIIC2	8,4	7,5	13,4	1,9	0,04	0,18	15,5	0	0	15,5	100	0	24

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	5,65	0,60	9	8,9	6,9	2,0	0,16	0,40		2,19	1,85	5,41		48
A3	4,06	0,41	10	7,7	5,6	1,8	0,12	0,36		2,34	1,94	4,86		58
AC	2,27	0,21	11	6,7	4,8	1,9	0,10	0,31		2,37	1,89	3,96		64
IIC1	1,84	0,17	11	18,7	14,4	4,5	0,22	0,30		2,21	1,84	5,02		6
IIIC2	1,08	0,12	9	12,0	8,8	3,2	0,14	0,27		2,32	1,88	4,32		29

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													48
A3	1													37
AC	1													34
IIC1	1													27
IIIC2	1													21

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 39

NÚMERO DE CAMPO - 23

DATA - 16. 7.74

CLASSIFICAÇÃO - RENDZINA textura média fase campestre relevo plano (variação).

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 23 km da barra dos rios Correntes e Paranã, na estrada para Iaciara. Município de Iaciara, GO. 14º10'S e 46º49'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 480 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Calcário - Grupo Bambui - Eocambriano Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do calcário e de materiais de outras fontes.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Nula.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campestre, com capões esparsos de floresta caducifólia.

USO ATUAL - Pastagem natural.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 39

A - Cascalhos - Fragmentos de calcário calcítico; concreções ferruginosas e ferromanganosas; raros grãos de quartzo milonitizados, subarredondados.

Areias - 98% de quartzo hialino, a maior parte dos grãos bem arredondados; 2% de concreções ferruginosas; traços de fragmentos e detritos.

C - Cascalhos - Fragmentos de calcário calcítico; algumas concreções ferromanganosas.

Areias - 75% de quartzo hialino, a maior parte dos grãos bem arredondados; 23% de fragmentos de calcário; 2% de concreções ferruginosas; traços de detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 39
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.341/42

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	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				APARENTE	REAL	
A	0-20	0	3	97	18	22	29	31	19	39	0,94			
C	-40	0	34	66	17	15	42	26	7	73	1,62			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS (meq / 100g)				VALOR S Σ Ca, Mg K, Na	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC- Σ S, Al, H	VALOR V 100.S/T	SAT. COM ALUMÍNIO 100.Al⁺⁺⁺/S+Al⁺⁺⁺	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl N	Ca⁺⁺	Mg⁺⁺	K⁺	Na⁺		Al⁺⁺⁺	H⁺				
A	7,9	6,4	30,8	0,8	0,03	0,15	31,8	0	0	31,8	100	0	2
C	8,1	6,8	20,6	0,7	0,03	0,15	21,5	0	0	21,5	100	0	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A	2,74	0,19	14	14,0	8,8	4,1	0,18	0,04		2,70	2,08	3,37		7
C	1,27	0,11	12	10,3	6,7	2,6	0,18	0,03		2,61	2,09	4,03		40

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na⁺/T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- CO_3^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													25
C	1													21

17 - AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS

São solos minerais profundos, com horizonte A moderado, textura arenosa, cores avermelhadas, excessivamente drenados, muito permeáveis, porosos e com alguma susceptibilidade à erosão, de acordo com o relevo em que estão situados. São solos invariavelmente Distróficos, com acidez de moderada a forte.

Apresentam seqüência de horizonte A e C, com espessura superior a 300cm, sendo que o horizonte A varia em torno de 30cm e o horizonte C com espessura em torno de 250cm, subdivide-se em C1, C2, C3 e C4.

A pouca diferenciação existente entre os horizontes é devido a pequena variação das suas características morfológicas, podendo-se salientar alguma diferença de cor, um pequeno aumento do teor de argila com a profundidade e teores mais elevados de matéria orgânica no horizonte superficial.

A saturação de bases é baixa, assim como a capacidade de troca de cations; os teores de fósforo e magnésio são muito baixos, sendo alto o teor de alumínio extraível.

Na granulometria fica evidente o predomínio da fração areia sobre as frações argila e silte. A análise mineralógica das areias mostra ser o quartzo o mineral dominante das mesmas. Estes solos são derivados da decomposição de arenitos da Formação Bauru, referidos ao Cretáceo Superior.

Ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, com altitudes variando de 500 a 1.000 metros, sob vegetação natural de cerradão e cerrado, ocorrendo ainda raramente em pequenas parcelas de vegetação campestre.

As Areias Quartzosas foram subdivididas considerando-se saturação de bases, tipo de horizonte A, vegetação e relevo.

Os solos desta classe constituem três unidades de mapeamento simples, sendo também o componente principal de uma Associação e componente secundário de outra.

Fig. 58 - Perfil de Areias Quartzosas.

Fig. 59 - Aspecto de voçoroca em área de Areias Quartzosas.

Fig. 60 - Aspecto de relevo e vegetação em área de Areias Quartzosas.

PERFIL Nº 35

NÚMERO DE CAMPO - 8

DATA - 15. 3.74

CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA A moderado fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Alvorada-Iaciara, 18km após Alvorada, a 50 metros do lado direito da estrada. Município de Posse, GO. 14º21'S e 46º39'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil descrito e coletado em trincheira situada em terço médio de elevação, com declives de 3 a 5%.

ALTITUDE - 590 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito da Formação Bauru - Cretáceo Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do arenito.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Excessivamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerradão subcaducifólio com substrato graminóide. Ocorrência de espécies de pau-terra, pau-santo, piqui, jatobá, barbatimão e vinhático.

USO ATUAL - Pastagem natural.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 15 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 2/2, úmido amassado), bruno (10 YR 5/3, seco) e bruno-acinzentado (10 YR 5/2, seco destorroado); areia; fraca muito pequena a pequena granular e grãos simples; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana a clara.

AC - 15 - 30 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/4, úmido amassado), amarelo (10 YR 6,5/6, seco) e bruno-acinzentado (10 YR 5/2, seco destorroado); areia; fraca muito pequena granular e grãos simples; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

C1 - 30 - 60 cm, vermelho (2,5 YR 4/5); areia; maciça porosa não coerente in situ constituída por grãos de areia; macio, muito friá-

vel, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C2 - 60 - 105cm, vermelho (2,5 YR 5/7); areia franca; maciça porosa não coerente in situ constituída por grãos de areia; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C3 - 105 - 180cm, vermelho (2,5 YR 5/8); areia franca; maciça porosa não coerente in situ constituída por grãos de areia; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C4 - 180 - 310cm^{+}, vermelho (2,5 YR 5/8); franco arenoso; maciça porosa não coerente in situ constituída por grãos de areia; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1, muitas no AC, comuns no C1 e C2, poucas no C3 e raras no C4.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 190cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 35

A1 - Areias - 100% de quartzo hialino, a maioria dos grãos com óxido de ferro aderido, poucos grãos angulosos; traços de turmalina bem arredondada, rutilo e detritos.

AC - Areias - 100% de quartzo hialino, a maioria dos grãos com óxido de ferro aderido, poucos grãos angulosos; traços de grãos de turmalina bem arredondados e concreções ferruginosas.

C1 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

C2 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

C3 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

C4 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 35
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 10.212/17

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 15	0	0	100	53	38	4	5	1	80	0,80			
AC	- 30	0	0	100	50	41	4	5	2	60	0,80			
C1	- 60	0	0	100	51	38	4	7	4	43	0,57			
C2	-105	0	0	100	46	40	4	10	0	100	0,40			
C3	-180	0	0	100	41	42	5	12	0	100	0,42			
C4	-310+	0	0	100	38	43	6	13	0	100	0,46			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al / S+Al	ppm
			meq / 100g										
A1	5,7	4,7	1,3	0,8	0,05	0,01	2,2	0,1	2,6	4,9	45	5	2
AC	5,0	4,0	0,9		0,03	0,01	0,9	0,4	1,2	2,5	36	31	1
C1	5,1	4,0	0,8		0,02	0,02	0,8	0,4	1,0	2,2	36	33	<1
C2	5,1	4,0	0,8		0,03	0,01	0,8	0,4	0,8	2,0	40	33	<1
C3	5,3	4,1	0,8		0,02	0,01	0,8	0,4	0,5	1,7	47	33	<1
C4	5,3	4,1	0,8		0,02	0,01	0,8	0,4	0,5	1,7	47	33	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	0,66	0,05	13	2,4	2,1	0,7	0,08	0,02		1,94	1,60	4,68		
AC	0,27	0,02	14	2,4	2,1	0,7	0,09	0,01		1,94	1,60	4,68		
C1	0,15	0,01	15	3,4	2,9	1,0	0,13	0,01		2,00	1,63	4,51		
C2	0,13	0,01	13	4,4	3,9	1,1	0,16	0,01		1,92	1,63	5,54		
C3	0,10	0,01	10	4,7	4,1	1,3	0,17	0,01		1,95	1,62	4,96		
C4	0,09	0,01	9	5,3	4,8	1,4	0,20	0,01		1,87	1,58	5,35		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na^{+} / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													5
AC	1													4
C1	1													5
C2	1													5
C3	1													6
C4	1													7

PERFIL Nº 36

NÚMERO DE CAMPO - 5

DATA - 11. 3.74

CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA A moderado fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Posse-Alvorada, a 5 km de Posse e a 20 metros do lado esquerdo da estrada. Município de Posse, GO. 14º07'S e 46º26'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira situada em meia encosta de elevação, com declives de 3 a 5%.

ALTITUDE - 840 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito da Formação Bauru - Cretáceo Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do arenito.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar severa, com ocorrência de voçorocas.

DRENAGEM - Excessivamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 13 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/2, úmido e úmido amassado) e bruno-escuro (7,5 YR 4/2, seco e seco destorroado); areia; fraca muito pequena a média granular e grãos simples; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

AC - 13 - 36 cm, bruno-avermelhado-escuro (5 YR 3/3, úmido), vermelho-amarelado (5 YR 4/6, úmido amassado), bruno (7,5 YR 5/4, seco) e bruno-avermelhado (5 YR 5/4, seco destorroado); areia; fraca muito pequena a média granular e grãos simples; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

C1 - 36 - 67 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); areia; maciça porosa não coerente in situ constituída por grãos de areia; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C2 - 67 - 102 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); areia; maciça poro-

sa não coerente in situ constituída por grãos de areia; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C3 - 102 - 155 cm, vermelho (2,5 YR 5/6); areia; maciça porosa não coerente in situ constituída por grãos de areia; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C4 - 155 - 220 cm, vermelho (2,5 YR 5/7); areia; maciça porosa não coerente in situ constituída por grãos de areia; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C5 - 220 - 310 cm^{+}, vermelho (2,5 YR 5/6); areia; maciça não coerente in situ constituída por grãos de areia; solto, muito friável, não plástico e não pegajoso.

RAÍZES - Abundantes no A1 e AC, comuns no C1 e C2 e poucas no C3 e C4.

OBSERVAÇÃO - Trincheira com 190cm de profundidade.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL Nº 36

A1 - Areias - 100% de quartzo, poucos grãos angulosos, muitos coloridos por óxido de ferro; traços de magnetita e detritos.

Areias - 100% de quartzo hialino, poucos grãos angulosos, coloridos por óxido de ferro; traços de fragmentos de detritos, raros grãos de concreções ferruginosas, raros grãos de ilmenita magnética e raros grãos de quartzo milonitizado.

C1 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

C2 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

C3 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

C4 - Cascalhos - Fragmentos de material semelhante a arenito, com inclusão de quartzo bem arredondado.

Areias - 100% de quartzo, poucos grãos angulosos, coloridos por óxido de ferro; traços de concreções ferruginosas e de grãos de quartzo milonitizado.

C5 - Areias - Composição análoga a amostra anterior.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Nº 36
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.194/200

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Ng OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	%SILTE / %ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%		APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A1	0- 13	0	0	100	68	28	2	2	2	0	1,00			
AC	- 36	0	0	100	63	34	1	2	2	0	0,50			
C1	- 67	0	0	100	62	34	1	3	3	0	0,33			
C2	-102	0	0	100	61	35	1	3	3	0	0,33			
C3	-155	0	0	100	63	33	1	3	3	0	0,33			
C4	-220	0	1	99	64	32	1	3	3	0	0,33			
C5	-310+	0	0	100	58	38	1	3	3	0	0,33			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Σ Ca,Mg K,Na	Al^{+++}	H^{+}	Σ S,Al,H	100.S / T	$100.Al^{+++}/S+Al^{+++}$	ppm
			meq / 100g										
A1	4,7	3,5	0,3		0,02	0,03	0,4	0,4	1,8	2,6	15	50	2
AC	5,2	4,1	0,2		0,02	0,02	0,2	0,2	0,9	1,3	15	50	2
C1	5,9	4,4	0,2		0,03	0,01	0,2	0,1	1,0	1,3	15	33	1
C2	5,9	4,5	0,2		0,02	0,01	0,2	0,1	1,0	1,3	15	33	1
C3	6,0	4,6	0,2		0,01	0,02	0,2	0,1	0,5	0,8	25	33	<1
C4	6,1	4,6	0,2		0,01	0,01	0,2	0,1	0,6	0,9	22	33	<1
C5	5,9	4,6	0,2		0,01	0,02	0,2	0,1	0,7	1,0	20	33	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3		
A1	0,63	0,04	16	1,4	0,9	0,4	0,04	0,01						
AC	0,25	0,02	13	1,4	0,5	0,5	0,06	0,01						
C1	0,19	0,02	10	1,4	0,7	0,4	0,06	0,01						
C2	0,12	0,01	12	1,9	0,8	0,7	0,07	0,01						
C3	0,08	0,01	8	1,6	0,7	0,5	0,07	0,01						
C4	0,08	0,01	8	1,8	0,8	0,5	0,08	0,01						
C5	0,08	0,01	8	1,8	0,9	0,5	0,07	0,01						

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $100.Na^{+}/T$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	1													3
AC	2													3
C1	1													2
C2	1													2
C3	3													1
C4	1													1
C5	2													1

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 40

NÚMERO DE CAMPO - 30

DATA - 17. 8.74

CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA A moderado fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Estrada Mambaí-Estado da Bahia, a 14 km de Mambaí. Município de Mambaí, GO. 14º27'S e 45º59'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Perfil situado em área plana, com 1 a 3% de declive.

ALTITUDE - 920 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito Bauru - Cretáceo.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do arenito.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO - Cerrado subcaducifólio.

ANÁLISE MINERALÓGICA

PERFIL COMPLEMENTAR Nº 40

A - Areias - 100% de quartzo hialino, muitos grãos arredondados e subarredondados, coloridos por óxido de ferro; traços de detritos.

C - Areias - 100% de quartzo hialino, a maioria dos grãos arredondados e subarredondados; traços de detritos e de turmalina.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: COMPLEMENTAR Nº 40

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 10.427/28

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0- 20	0	0	100	67	20	2	11	8	27	0,18			
C	80-100	0	0	100	55	24	3	18	0	100	0,17			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCl N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	$\Sigma Ca,Mg,K,Na$	Al^{+++}	H^{+}	$\Sigma S,Al,H$	$\frac{100.S}{T}$	$\frac{100.Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	ppm
			meq / 100g										
A	5,0	4,0	0,2		0,02	0,02	0,2	0,4	2,0	2,6	8	67	1
C	5,4	4,3	0,1		0,01	0,02	0,1	0,1	0,9	1,1	9	50	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE SULFÚRICO (H_2SO_4 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe_2O_3 LIVRE %	EQUIV. $CaCO_3$ %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5	MnO	$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$		
A	0,44	0,03	15	4,8	4,3	1,4	0,17	0,01	1,90	1,57	4,80			
C	0,23	0,02	12	6,9	6,6	1,6	0,23	0,01	1,78	1,54	6,47			

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO $\frac{100.Na^{+}}{T}$	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25ºC	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} CO_3^{--}	Cl^{-}	SO_4^{--}	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													5
C	2													6

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 53

DATA - 8.12.73

CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA A moderado fáse cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 43 km de Alvorada do Norte, em direção a Posse. Município de Posse, GO. 14º06'S e 46º26'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Meia encosta de elevação, com 3 a 5% de declive.

ALTITUDE - 880 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito da Formação Bauru - Cretáceo Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do arenito.

RELEVO - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira e moderada.

DRENAGEM - Excessivamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0-20	4,6	0,3	2,0	0,2	0,02	0,03	1	0,6	2,3	11
C	80-100	4,8	0,1	2,1	0,1	0,02	0,01	<1	0,1	2,2	6

AMOSTRA DE FERTILIDADE Nº 54

DATA - 18.10.74

CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA A moderado fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - A 9 km de Sítio da Abadia, na estrada para Alvorada do Norte. Município de Sítio da Abadia, GO. 14º44'S e 46º16'W Gr.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Amostras coletadas em área plana, com 1 a 2% de declive.

ALTITUDE - 820 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Arenito Bauru - Cretáceo Superior.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Desenvolvido a partir da decomposição do arenito.

RELEVO - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Excessivamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Cerrado subcaducifólio, com substrato graminóide.

USO ATUAL - Pastagem natural.

RESULTADO

Horiz.	Prof. cm	pH água 1:2,5	meq /100g					P ppm	S	T	V%
			Al^{+++}	$H^{+} + Al^{+++}$	$Ca^{++} + Mg^{++}$	Na^{+}	K^{+}				
A	0- 20	5,7	0,2	1,2	0,1	0,01	0,04	< 1	0,2	1,4	14
C	80-100	5,3	0,1	0,8	0,2	0,01	0,01	1	0,2	1,0	20

18 - AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO E AFLORAMENTOS DE OUTRAS ROCHAS

Os afloramentos de rochas são considerados tipos de terreno e não propriamente solos.

São importantes como unidade de mapeamento porque fazem parte de diversas associações.

Apresentam-se como superfícies rochosas expostas, quer sejam rochas consolidadas isoladas, escarpas ou encostas íngremes desprovidas de solo ou apenas cobertas com camadas muito estreitas de material decomposto.

Como se apresentam na área deste trabalho, os afloramentos de rochas são classificados em: a) afloramentos de calcários, do Grupo Bambuí; b) afloramentos de outras rochas, referindo-se as demais rochas da região.

Ocorrem em associações, desde o relevo suave ondulado até o montanhoso.

D - CORRELAÇÃO APROXIMADA DAS CLASSES DE SOLOS COM OS SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO FAO/UNESCO E SOIL TAXONOMY (SOIL SURVEY STAFF, USA)

Classes de solos da classificação apresentada neste trabalho	Soil Taxonomy - Soil Survey Staff - 1973 Preliminary, Abridged Text	FAO-UNESCO Vol. I. Legend Definitions of soil units for the Soil Map of the World
LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO	Acrustox	Humic Ferralsols e ocasionais Acric Ferralsols
LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO	Acrustox e ocasionais Eutrustox	Humic e Acric Ferralsols
PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO	Paleustolls e Paleustalfs	Luvic Phaeozems e Eutric Nitosols
PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO	Paleustults	Orthic Acrisols
PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO plíntico	Plinthustults	Plinthic Acrisols
TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA	Paleustalf e ocasionais Rhodustalf e Argiustolls	Eutric Nitosols e ocasionais Ferric Luvisols e Luvic Phaeozems
TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica	Paleustalf e ocasionais Argiustolls	Eutric Nitosols e ocasionais Luvic Phaeozems
SOLOS CONCRECIONÁRIOS	Plinthustults e Plinthustox	Plinthic Acrisols e Plinthic Ferralsols
CAMBISSOLO EUTRÓFICO	Haplustolls e Eutrochrepts	Haplic Phaeozems
CAMBISSOLO DISTRÓFICO	Dystrochrepts e Ustochrepts	Dystric Cambisols
CAMBISSOLO DISTRÓFICO latossólico	Dystropepts	Dystric Cambisols
SOLONETZ-SOLODIZADO EUTRÓFICO	Natrustalfs	Orthic Solonetz
AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS	Psammaquents	Humic Arenosols
GLEI POUCO HÚMICO	Fluvaquents	Eutric Gleysols
PLINTOSSOLO DISTRÓFICO	Plinthaquox e Plinthaquults	Plinthic Acrisols e Plinthic Ferralsols

Classes de solos da classificação apresentada neste trabalho	Soil Taxonomy - Soil Survey Staff - 1973 Preliminary, Abridged Text	FAO-UNESCO Vol. I. Legend Definitions of soil units for the Soil Map of the Word
PLINTOSSOLO DISTRÓFICO concrecionário	Plinthaquox e Plinthaquults	Plinthic Acrisols e Plinthic Ferralsols
SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS	Ultifluvents	Eutric Fluvisols
SOLOS LITÓLICOS E REGOSSOLO	Subgrupos Lithic e variedades esqueléticas de Haplustolls e Ustropepts e ocasionais Ustorthents	Variedades Lithic e Stony de Haplic e Calcaric Phaeozems e ocasionais Eutric Calcaric Regosols, Cambisols e Lithosols
SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS	Subgrupos Lithic e variedades esqueléticas de Dystropepts e ocasionais Ustorthents	Variedades Lithic e Stony ou Dystric e Ferralic Cambisols, Dystric Regosols ocasionais Lithosols
RENDZINA	Haplustolls	Rendzinas e Calcaric Phaeozems
AREIAS QUARTZOSAS	Ustipsamments	Ferric Arenosols

IV
LEGENDA

A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DO MAPA DE SOLOS

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO

LEd - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios relevo plano e suave ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

LVe - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO câmbico A chernozêmico e moderado textura média e argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

LVd1 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

LVd2 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

LVd3 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

LVd4 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVd5 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVd6 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARALO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVd7 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado.

LVd8 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado caducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVd9 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO pálido A fraco textura média e argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

LVd10 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo plano e suave ondulado.

LVd11 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVD12 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVd13 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo plano e suave ondulado.

LVd14 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A fraco e moderado textura média fase cerrado subperenifólio e subcaducifólio e campo cerrado relevo plano.

LVd15 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO A moderado fase floresta caducifólia relevo plano + CAMBISSOLO Tb A fraco e moderado fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos DISTRÓFICOS textura argilosa.

LVd16 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO A moderado fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO Tb A fraco e moderado fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos DISTRÓFICOS textura argilosa.

LVd17 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura argilosa fase cerradão subcaducifólio + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura média fase floresta e cerradão subcaducifólios, ambos A moderado relevo plano + SOLOS CONCRECIONÁRIOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado, todos DISTRÓFICOS.

LVd18 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano e suave ondulado + SOLOS CONCRECIONÁRIOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado, ambos DISTRÓFICOS.

LVd19 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO textura argilosa cascalhenta relevo suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS Tb textura mé

dia relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano, ambos DISTRÓFICOS A moderado fase cerrado caducifólio.

LVd20 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO A moderado relevo suave ondulado + CAMBISSOLO Tb A fraco e moderado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos DISTRÓFICOS textura argilosa fase campo cerrado.

LVd21 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO A moderado textura média e argilosa relevo plano + SOLOS CONCRECIONÁRIOS indiscriminados relevo plano e suave ondulado + PLINTOSSOLO indiscriminado relevo plano, todos DISTRÓFICOS fase cerrado subcaducifólio.

LVd22 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO A moderado textura média relevo plano + SOLOS CONCRECIONÁRIOS indiscriminados relevo plano e suave ondulado, ambos DISTRÓFICOS fase cerrado subcaducifólio.

LVd23 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO câmbico textura média e argilosa relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO latossólico textura argilosa relevo plano substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos DISTRÓFICOS A moderado fase cerradão e cerrado subcaducifólios.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO

PE1 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

PE2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura média/argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

PE3 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média e argilosa fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo plano e suave ondulado.

PE4 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado + SOLOS LITÓLICOS A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta e cerradão caducifólios relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos EUTRÓFICOS Tb + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO

PV1 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa floresta caducifólia relevo suave ondulado.

PV2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado.

PV3 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb plíntico A fraco textura argilosa cascalhenta fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.

PV4 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta + CAMBISSOLO A fraco e moderado textura argilosa substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos DISTRÓFICOS + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A moderado textura argilosa substrato rochas do Grupo Bambuí, todos Tb fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

TERRA ROXA ESTRUTURADA

TRe1 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

TRe2 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

TRe3 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

TRe4 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

TRe5 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano:

TRe6 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A modera-

do textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.

TRe7 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

TRe8 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR + CAMBISSOLO Tb substrato calcário, ambos EUTRÓFICOS A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.

TRe9 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR A moderado relevo suave ondulado e ondulado + REGOSSOLO Tb A chernozêmico relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí , ambos EUTRÓFICOS textura argilosa fase floresta caducifólia + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

TRe10 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR A moderado + REGOSSOLO Tb A chernozêmico substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos EUTRÓFICOS textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

TRe11 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

TRe12 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR A moderado + TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR A chernozêmico, ambas EUTRÓFICAS textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

TRe13 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR + SOLOS LITÓLICOS Tb substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos EUTRÓFICOS A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

TRe14 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos textura argilosa + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

TRe15 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado fase floresta subcaducifólia + CAMBISSOLO DIS-

TRÓFICO Tb A fraco e moderado fase floresta e cerrado subcaducifólio substrato rochas do Grupo Bambuí, ambos textura argilosa relevo suave ondulado.

SOLOS CONCRECIONÁRIOS

SCd1 - SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

SCd2 - SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios relevo plano e suave ondulado.

SCd3 - Associação de SOLOS CONCRECIONÁRIOS relevo plano e suave ondulado + PLINTOSSOLO relevo plano, ambos DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio.

SCd4 - Associação de SOLOS CONCRECIONÁRIOS fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO concrecionário fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano, ambos DISTRÓFICOS indiscriminados.

CAMBISSOLO

Ce1 - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Ce2 - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Ce3 - Associação de CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo suave ondulado substrato calcário + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

Cd1 - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Cd2 - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Cd3 - Associação de CAMBISSOLO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerradão subcaducifólio substra

to rochas do Grupo Bambuí + SOLOS CONCRECIONÁRIOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio, ambos DISTRÓFICOS relevo suave ondulado.

Cd4 - Associação de CAMBISSOLO A fraco e moderado fase cerradão subcaducifólio + SOLOS LITÓLICOS A moderado fase cerradão subcaducifólio e campo cerrado, ambos DISTRÓFICOS Tb textura argilosa relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Cd5 - Associação de CAMBISSOLO A fraco e moderado + SOLOS LITÓLICOS A moderado, ambos DISTRÓFICOS Tb textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Cd6 - Associação de CAMBISSOLO Tb A fraco e moderado substrato rochas do Grupo Bambuí + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO A moderado, ambos DISTRÓFICOS textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

SOLONETZ-SOLODIZADO

SS - SOLONETZ-SOLODIZADO EUTRÓFICO Tb A fraco textura média/argilosa fase campestre relevo plano.

AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS

HAQd1 - AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS A proeminente fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

HAQd2 - AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS A proeminente fase campo de várzea relevo plano e suave ondulado.

GLEI POUCO HÚMICO

HGPe - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb textura indiscriminada fase floresta e campo de várzea relevo plano.

PLINTOSSOLO

PTd1 - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase floresta caducifólia relevo plano.

PTd2 - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão subcaducifólio e caducifólio relevo plano.

PTd3 - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio e caducifólio e campo de várzea relevo plano e suave ondulado.

PTd4 - Associação de PLINTOSSOLO fase floresta subcaducifólia + SOLOS CONCRECIONÁRIOS fase cerrado subcaducifólio, ambos DISTRÓFICOS indiscriminados relevo suave ondulado.

PTd5 - Associação de PLINTOSSOLO relevo plano + SOLOS CONCRECIONÁRIOS relevo suave ondulado, ambos DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão caducifólio.

PTd6 - Associação de PLINTOSSOLO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio relevo plano + AREIAS QUARTZOSAS A moderado fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado, ambos DISTRÓFICOS.

PTd7 - Associação de PLINTOSSOLO indiscriminado relevo suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS Tb A moderado textura média relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano, ambos DISTRÓFICOS fase cerrado caducifólio.

SOLOS ALUVIAIS

Ae - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS indiscriminados fase floresta de várzea relevo plano.

SOLOS LITÓLICOS

Re1 - SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Re2 - Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

Re3 - Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

Re4 - Associação de SOLOS LITÓLICOS textura argilosa + CAMBISSOLO textura média, ambos EUTRÓFICOS Tb A moderado fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do

Grupo Bambui.

Re5 - Associação de SOLOS LITÓLICOS textura argilosa + CAMBISSOLO textura média, ambos EUTRÓFICOS Tb A moderado fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.

Re6 - Associação de SOLOS LITÓLICOS Tb substrato rochas do Grupo Bambuí + TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR latossólica, ambos EUTRÓFICOS A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

Rd1 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.

Rd2 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.

Rd3 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Rd4 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado a montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.

Rd5 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.

Rd6 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano.

Rd7 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado e montanhoso substrato arenito.

Rd8 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

Rd9 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado

e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Rd10 - Associação de SOLOS LITÓLICOS Tb relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO relevo suave ondulado, ambos A moderado + CAMBISSOLO Tb A fraco e moderado relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí, todos DISTRÓFICOS textura argilosa fase campo cerrado.

Rd11 - Associação de SOLOS LITÓLICOS A moderado relevo forte ondulado e montanhoso + CAMBISSOLO A fraco e moderado relevo ondulado e forte ondulado, ambos DISTRÓFICOS Tb textura argilosa fase campo cerrado substrato rochas do Grupo Bambuí.

Rd12 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Rd13 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Rd14 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato arenito + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

RENDZINA

RZ1 - RENDZINA textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

RZ2 - RENDZINA textura argilosa fase campestre relevo plano.

AREIAS QUARTZOSAS

AQd1 - AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

AQd2 - AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.

AQd3 - AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo plano e suave ondulado.

AQd4 - Associação de AREIAS QUARTZOSAS A moderado fase cerrado caduci

fólio relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO indiscriminado fase campo de várzea relevo plano, ambos DISTRÓFICOS.

TIPOS DE TERRENO

AR1 - AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

AR2 - AFLORAMENTOS DE OUTRAS ROCHAS.

3 - EXTENSÃO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO

Os valores expostos a seguir, são aproximados e representam o resultado do cálculo, por pesagem, das áreas das unidades de mapeamento, constantes do mapa de solos, na escala de 1:300.000.

Para o cálculo das áreas em km^2, tomou-se como área mínima 5 km^2 e para o cálculo das percentagens, a aproximação foi até a casa dos centésimos.

SÍMBOLO DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	ÁREA EM km^2	%
LEd	350	1,07
LVe	45	0,14
LVd1	535	1,64
LVd2	145	0,45
LVd3	50	0,15
LVd4	335	1,03
LVd5	255	0,78
LVd6	575	1,76
LVd7	170	0,52
LVd8	80	0,25
LVd9	260	0,80
LVd10	40	0,12
LVd11	270	0,83
LVd12	145	0,45
LVd13	45	0,14
LVd14	2.645	8,11
LVd15	380	1,16
LVd16	215	0,66
LVd17	210	0,64
LVd18	175	0,53

SÍMBOLO DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	ÁREA EM km^2	%
LVd19	305	0,93
LVd20	265	0,81
LVd21	380	1,16
LVd22	175	0,53
LVd23	25	0,08
PE1	90	0,28
PE2	10	0,03
PE3	70	0,21
PE4	265	0,81
PV1	60	0,18
PV2	40	0,12
PV3	45	0,14
PV4	475	1,47
TRe1	310	0,95
TRe2	65	0,20
TRe3	165	0,51
TRe4	550	1,69
TRe5	375	1,15
TRe6	690	2,12
TRe7	660	2,02
TRe8	135	0,41
TRe9	70	0,21
TRe10	1.055	3,24
TRe11	5	0,02
TRe12	315	0,97
TRe13	75	0,23
TRe14	85	0,26

SÍMBOLO DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	ÁREA EM km^2	%
TRe15	80	0,25
SCd1	125	0,38
SCd2	1.375	4,22
SCd3	630	1,93
SCd4	90	0,28
Ce1	260	0,80
Ce2	150	0,46
Ce3	295	0,90
Cd1	220	0,68
Cd2	190	0,58
Cd3	170	0,52
Cd4	200	0,61
Cd5	415	1,27
Cd6	130	0,40
SS	40	0,12
HAQd1	20	0,06
HAQd2	145	0,45
HGPe	90	0,28
PTd1	20	0,06
PTd2	80	0,25
PTd3	1.015	3,11
PTd4	350	1,07
PTd5	10	0,03
PTd6	220	0,68
PTd7	1.445	4,42
Ae	585	1,79
Re1	90	0,28
Re2	50	0,15
	425	

SÍMBOLO DAS UNIDADE DE MAPEAMENTO	ÁREA EM km^2	%
Re3	25	0,08
Re4	780	2,39
Re5	225	0,69
Re6	45	0,14
Rd1	35	0,11
Rd2	15	0,05
Rd3	210	0,64
Rd4	430	1,32
Rd5	305	0,94
Rd6	550	1,69
Rd7	365	1,12
Rd8	45	0,14
Rd9	15	0,05
Rd10	95	0,29
Rd11	245	0,75
Rd12	35	0,11
Rd13	1.505	4,62
Rd14	10	0,03
RZ1	30	0,09
RZ2	65	0,20
AQd1	450	1,38
AQd2	220	0,68
AQd3	3.880	11,90
AQd4	335	1,03
AR1	505	1,55
AR2	5	0,02
T O T A L	32.600	100,00

C - LEGENDA AMPLIADA

LEd - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 350 km^2.
b) Percentagem - 1,07%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas de Latossolo Vermelho-Amarelo, Solos Concrecionários, Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico e Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica, além de pequenas áreas de floresta subcaducifólia.
d) Relevo e altitude - O relevo varia de plano a suave ondulado, ocorrendo em altitudes variáveis de 550 a 850 metros.

LVe - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO cambissólico A chernozêmico e moderado textura média e argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 45 km^2.
b) Percentagem - 0,14%.
c) Variações e inclusões - Ocorrem pequenas áreas de inclusão de Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico e Cambissolo Eutrófico.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo suave ondulado, com altitudes variando em torno de 700 metros.

LVd1 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 535 km^2.
b) Percentagem - 1,64%.
c) Variações e inclusões - Ocorrem pequenas áreas com vegetação do tipo floresta caducifólia.
d) Relevo e altitude - O relevo é plano e suave ondulado, variando as altitudes de 550 a 700 metros.

LVd2 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 145 km^2.

b) Percentagem - 0,45%.

c) Variações e inclusões - Ocorrência de áreas com vegetação tipo floresta subcaducifólia.

d) Relevo e altitude - O relevo varia de plano a suave ondulado. A altitude varia de 550 a 650 metros.

LVd3 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 50 km^2.

b) Percentagem - 0,15%.

c) Variações e inclusões - Ocorrem nesta unidade de mapeamento solos com textura média, constituindo variação. Inclusão de pequenas áreas de Solos Litólicos e Afloramentos de Rocha.

d) Relevo e altitude - Os solos desta unidade ocorrem em área de relevo suave ondulado e em altitudes em torno de 600 metros.

LVd4 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 335 km^2.

b) Percentagem - 1,03%.

c) Variações e inclusões - Ocorrem inclusões de pequenas áreas de Cambissolo Distrófico, Areias Quartzosas e Solos Concrecionários.

d) Relevo e altitude - Ocorrem estes solos em áreas de relevo plano e suave ondulado, com altitudes em torno de 800 metros.

LVd5 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 255 km^2.

b) Percentagem - 0,78%.

c) Variações e inclusões - Inclusão de Solos Litólicos, Solos Concrecionários, Afloramentos de Rocha e de áreas com vegetação tipo cerrado subcaducifólio.

d) Relevo e altitude - Relevo plano e suave ondulado. Altitudes de 500 a 800 metros.

LVd6 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 575 km^2.
b) Percentagem - 1,76%.
c) Variações e inclusões - Variação para textura média e inclusão de pequenas áreas de Cambissolo Distrófico, Solos Litólicos, Solos Concrecionários e Areias Quartzosas.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, com altitudes variando de 650 a 1.000 metros.

LVd7 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 170 km^2.
b) Percentagem - 0,52%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas com vegetação tipo floresta caducifólia e de Solos Litólicos.
d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e altitudes em torno de 500 metros.

LVd8 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado caducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 80 km^2.
b) Percentagem - 0,25%.
c) Variações e inclusões - Variação para textura média e inclusão de Solos Litólicos.
d) Relevo e altitude - Relevo plano e suave ondulado, com altitudes variando de 600 a 800 metros.

LVd9 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO pálido A fraco textura média e argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

a) Área mapeada - 260 km^2.
b) Percentagem - 0,80%.
c) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano, com altitude em torno de 1.000 metros.

LVd10 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 40 km^2.
b) Percentagem - 0,12%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica.
d) Relevo e altitude - Relevo plano e suave ondulado, variando as altitudes de 550 a 700 metros.

LVd11 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 270 km^2.
b) Percentagem - 0,83%.
c) Variações e inclusões - Variação para textura argilosa. Inclusão de áreas de Solos Concrecionários, Plintossolo e Solos Litólicos, ocorrendo ainda pequenas manchas com vegetação do tipo floresta subperenifólia.
d) Relevo e altitude - Estes solos ocorrem em áreas de relevo plano ou suave ondulado, com altitudes em torno de 500 metros.

LVd12 - LATOSSOLO VERMELHO-AMÀRELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 145 km^2.
b) Percentagem - 0,45%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Areias Quartzosas, Solos Concrecionários e Solos Litólicos. Ocorrem perfis intermediários para Cambissolo.
d) Relevo e altitude - O relevo é plano ou suave ondulado, com altitude em torno de 600 metros.

LVd13 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 45 km^2.
b) Percentagem - 0,14%.
c) Variações e inclusões - Ocorre variação para textura argilosa.
d) Relevo e altitude - Relevo plano e suave ondulado, com altitudes em torno de 500 metros.

LVd14 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A fraco e moderado textura média fase cerrado subperenifólio e subcaducifólio e campo cerrado relevo plano.

a) Área mapeada - 2.645 km^2.

b) Percentagem - 8,11%.

c) Variações e inclusões - Ocorrência de Areias Quartzosas e Afloramentos de Rocha, além de pequenas áreas com relevo suave ondulado e ondulado.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano e com altitudes em torno de 700 metros.

LVd15 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 380 km^2.

b) Percentagem - Esta Associação corresponde a 1,16% do total da área, sendo que as percentagens dos componentes foram avaliadas em 60% para o Latossolo Vermelho-Amarelo e 40% para o Cambissolo.

c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica e Afloramentos de Rocha, além de vegetação tipo cerradão subcaducifólio.

d) Relevo e altitude - Os solos desta Associação ocorrem em relevo plano e suave ondulado com altitudes variando de 500 a 700 metros.

LVd16 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcabucifólio relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 215 km^2.

b) Percentagem - Corresponde a 0,66% do total da área, sendo estimada em 60% a área do Latossolo Vermelho-Amarelo e 40% de Cambissolo.

c) Variações e inclusões - Inclusão de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica, Solos Litólicos e de áreas de Cambissolo Distrófico textura média cascalhenta.

d) Relevo e altitude - Relevo plano e suave ondulado, com altitudes em torno de 750 metros.

LVd17 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano + + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo plano + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 210 km^2.

b) Percentagem - Corresponde a 0,64% do total da área. Dentro desta Associação as percentagens dos componentes foram avaliadas em 50% para o Latossolo Vermelho-Amarelo textura argilosa, 30% para o Latossolo Vermelho-Amarelo textura média e 20% para os Solos Concrecionários.

c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas de Plintossolo.

d) Relevo e altitude - Os solos desta Assocaição ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, com altitudes em torno de 600 metros.

LVd18 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano e suave ondulado + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 175 km^2.

b) Percentagem - Corresponde a 0,53% do total da área mapeada, sendo avaliada em 60% a área do Latossolo Vermelho-Amarelo e 40% a dos Solos Concrecionários.

c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas de Cambissolo Distrófico.

d) Relevo e altitude - Relevo plano e suave ondulado, com altitudes variando em torno de 800 metros.

LVd19 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.

a) Área mapeada - 305 km^2.

b) Percentagem - A área ocupada por esta Associação equivale

a 0,93% do total. Estima-se que o percentual dentro da Associação seja de 80% de Latossolo Vermelho-Amarelo e 20% de Solos Litólicos.

c) Variações e inclusões - Incluem-se nas áreas mapeadas desta Associação, pequenas áreas de Cambissolo Distrófico.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo suave ondulado e ondulado, com altitudes variando de 500 a 700 metros.

LVd20 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 265 km^2.

b) Percentagem - Corresponde a 0,81% do total, estimando-se que dentro desta Associação existe 60% de Latossolo Vermelho-Amarelo e 40% de Cambissolo.

c) Variações e inclusões - Inclusão de Solos Concrecionários e de Solos Litólicos.

d) Relevo e altitude - O relevo varia de suave ondulado a ondulado e as altitudes variam em torno de 900 metros.

LVd21 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média e argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio relevo plano.

a) Área mapeada - 380 km^2.

b) Percentagem - 1,16%. As percentagens dos componentes dentro da Associação são, estimativamente: 50% de Latossolo Vermelho-Amarelo, 30% de Solos Concrecionários e 20% de Plintossolo.

c) Variações e inclusões - Como variação, alguns perfis podem apresentar textura cascalhenta.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano e com altitudes variando em torno de 500 metros.

LVd22 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio relevo plano + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado sub-

caducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 175 km^2.
b) Percentagem - 0,53%. Dentro da Associação estima-se que exista 70% de Latossolo Vermelho-Amarelo e 30% de Solos Concrecionários.
c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Plintossolo.
d) Relevo e altitude - O relevo pode ser plano ou suave ondulado, com altitudes em torno de 500 metros.

LVd23 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO câmbico A moderado textura média e argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 25 km^2.
b) Percentagem - 0,08%. Dentro desta Associação estima-se em 60% a área de Latossolo-Amarelo e em 40% a área de Cambissolo.
c) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, com altitudes em torno dos 700 metros.

PE1 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 90 km^2.
b) Percentagem - 0,28%.
c) Variações e inclusões - Ocorrem inclusões de Latossolo Vermelho-Escuro, Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica e Solos Litólicos, bem como pequenas áreas com floresta subperenifólia.
d) Relevo e altitude - Estes solos ocorrem em áreas de relevo plano e ondulado, com altitudes variando de 550 a 650 metros.

PE2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura média/argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 10 km^2.
b) Percentagem - 0,03%.

c) Variações e inclusões - Ocorrem perfis com horizonte A moderado.

d) Relevo e altitude - Ocorrem apenas em áreas de relevo suave ondulado, sendo que as altitudes giram em torno de 600 metros.

PE3 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média e argilosa fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 70 km^2.

b) Percentagem - 0,21%.

c) Variações e inclusões - Inclusões de Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo, Solos Litólicos e Afloramentos de Calcário. Em pequenas áreas ocorre floresta subperenifólia. Variações com perfis apresentando horizonte A chernozêmico, podendo ocorrer em alguns perfis argila de atividade alta.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, sendo que as altitudes variam de 450 a 650 metros.

PE4 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta e cerradão caducifólios relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 265 km^2.

b) Percentagem - 0,81%. Dentro da Associação, estimou-se que o Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico ocupa 60%, os Solos Litólicos 30% e os Afloramentos de Calcário 10%.

c) Variações e inclusões - Inclusões de Latossolo Vermelho-Amarelo, Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica, Cambissolo, Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico e Regossolo. Variações do Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico apresentando horizonte A moderado. Pequenas áreas com floresta subperenifólia. Inclusão de pequenas áreas com relevo suave ondulado.

d) Relevo e altitude - O relevo varia de ondulado a montanhoso, ocorrendo em pequenas áreas relevo suave ondulado. As altitudes variam de 750 a 850 metros.

PV1 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa floresta caducifólia relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 60 km^2.
b) Percentagem - 0,18%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Plintossolo. Ocorrência de perfis de textura argilosa. Variação com perfis apresentando horizonte A chernozêmico.
d) Relevo e altitude - O relevo é suave ondulado, sendo que ocorrem pequenas áreas com relevo ondulado. A altitude varia de 520 a 880 metros.

PV2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado.

a) Área mapeada - 40 km^2.
b) Percentagem - 0,12%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Cambissolo Distrófico. Ocorre em algumas áreas vegetação campestre.
d) Relevo e altitude - O relevo varia de ondulado a forte ondulado, oscilando as altitudes em torno de 800 metros.

PV3 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb plíntico A fraco textura argilosa cascalhenta fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 45 km^2.
b) Percentagem - 0,14%.
c) Variações e inclusões - Inclui áreas de Areias Quartzosas.
d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e altitudes em torno de 700 metros.

PV4 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso + + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁ

RIO.

a) Área mapeada - 475 km^2.

b) Percentagem - 1,47%. Avaliou-se que os componentes desta Associação têm o seguinte percentual: 40% de Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico, 30% de Cambissolo, 20% de Solos Litólicos e 10% de Afloramentos de Calcário.

c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas de Regossolo.

d) Relevo e altitude - O relevo desta Associação é montanhoso, sendo que as altitudes variam em torno de 600 metros.

TRe1 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 310 km^2.

b) Percentagem - 0,95%.

c) Variações e inclusões - Nas áreas mapeadas desta unidade, ocorrem inclusões de manchas de Cambissolo Eutrófico, Latossolo Vermelho-Amarelo e Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica.

d) Relevo e altitude - O relevo da área desta unidade varia de plano a suave ondulado, sendo que as altitudes variam de 400 a 750 metros.

TRe2 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

a) Área mapeada - 65 km^2.

b) Percentagem - 0,20%.

c) Variações e inclusões - Há ocorrência de perfis intermediários para Brunizem Avermelhado, além de inclusões de parcelas de Solos Litólicos e de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica.

d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e ondulado, com altitudes variando de 400 a 850 metros.

TRe3 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

a) Área mapeada - 165 km^2.
b) Percentagem - 0,51%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de Cambissolo Distrófico e de Afloramentos de Rocha.
d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado a ondulado, ocorrendo pequenas áreas com relevo plano. Altitudes em torno de 500 metros.

TRe4 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

a) Área mapeada - 550 km^2.
b) Percentagem - 1,69%.
c) Variações e inclusões - Ocorrem inclusões de Latossolo Vermelho-Amarelo, Cambissolo Distrófico, Areias Quartzosas, Solos Litólicos e Rendzina, além de perfis com horizonte A chernozêmico.
d) Relevo e altitude - As áreas onde ocorrem estes solos apresentam relevo suave ondulado e ondulado e as altitudes variam de 550 a 750 metros.

TRe5 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.

a) Área mapeada - 375 km^2.
b) Percentagem - 1,15%.
c) Variações e inclusões - Ocorrência de perfis com horizonte A moderado.
d) Relevo e altitude - O relevo é plano e as altitudes variam em torno de 500 metros.

TRe6 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.

a) Área mapeada - 690 km^2.
b) Percentagem - 2,12%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas parcelas de Latossolo Vermelho-Amarelo, Solos Concrecionários e Afloramentos de Rocha, além de perfis com horizonte A chernozêmico.
d) Relevo e altitude - Relevo plano e altitudes em torno de 500 metros.

TRe7 - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 660 km^2.
b) Percentagem - 2,02%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica com horizonte A chernozêmico e moderado, além de Afloramentos de Calcário.
d) Relevo e altitude - As áreas desta unidade de mapeamento apresentam relevo plano e suave ondulado, com altitudes variando de 400 a 600 metros.

TRe8 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado + CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado substrato calcário.

a) Área mapeada - 135 km^2.
b) Percentagem - 0,41%. Estima-se em 70% de Terra Roxa Estruturada e em 30% de Cambissolo.
c) Variações e inclusões - Ocorrência de variação da Terra Roxa Estruturada com horizonte A moderado.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo ondulado, com altitudes que variam de 700 a 800 metros.

TRe9 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado + REGOSSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 70 km^2.
b) Percentagem - 0,21%. É o seguinte o percentual dos componentes desta Associação: 60% de Terra Roxa Estruturada, 30% de Regossolo e 10% de Afloramentos de Calcário.
c) Variações e inclusões - Inclui área de Latossolo Vermelho-Amarelo, Solos Litólicos Eutróficos e Cambissolo Distrófico.
d) Relevo e altitude - O relevo varia de suave ondulado a for-

te ondulado, com as altitudes variando de 500 a 800 metros.

TRe10 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado + REGOSSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 1.055 km^2.
b) Percentagem - 3,24%. Estima-se que seja de 60% a área de Terra Roxa Estruturada, 30% de Regossolo e 10% de Afloramentos de Calcário.
c) Variações e inclusões - Ocorrem áreas de Terra Roxa Estruturada com A chernozêmico, além de Solos Litólicos Ta e também de textura média.
d) Relevo e altitude - O relevo varia de ondulado a forte ondulado, com altitudes em torno de 600 metros.

TRe11 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 5 km^2.
b) Percentagem - 0,02%. Dentro da Associação, estima-se que a Terra Roxa Estruturada ocupe 80% da área e os Afloramentos de Calcário 20%.
c) Variações e inclusões - Ocorrem perfis com horizonte A chernozêmico.
d) Relevo e altitude - Relevo ondulado e altitudes em torno de 700 metros.

TRe12 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado + TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 315 km^2.
b) Percentagem - 0,97%. Estima-se que o primeiro membro da Associação ocupe 70% da área e o segundo 30%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de Cambissolo Distrófico, Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica e Aflo

ramentos de Calcário

d) Relevo e altitude - O relevo é suave ondulado, variando as altitudes de 600 a 800 metros.

TRe13 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 75 km^2.

b) Percentagem - 0,23%. Dentro da Associação estima-se em 80% a área da Terra Roxa Estruturada e em 20% a área dos Solos Litólicos.

c) Variações e inclusões - Ocorrência de Afloramentos de Calcário e de áreas de Regossolo.

d) Relevo e altitude - O relevo é suave ondulado e as altitudes variam de 500 a 700 metros.

TRe14 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 85 km^2.

b) Percentagem - 0,26%. É a seguinte a estimativa percentual dos componentes desta Associação: 50% de Terra Roxa Estruturada, 30% de Cambissolo e 20% de Solos Concrecionários.

c) Variações e inclusões - Ocorrência de Terra Roxa Estruturada com A moderado e de Regossolo Eutrófico. Inclusão de áreas de Afloramentos de Calcário.

d) Relevo e altitude - O relevo das áreas desta Associação varia de plano a ondulado e as altitudes oscilam em torno de 550 metros.

TRe15 - Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta e cerrado subcaducifó-

lios relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 80 km^2.
b) Percentagem - 0,25%. Estima-se que a Terra Roxa Estruturada ocupe 70% da área da Associação e o Cambissolo 30%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas de Regossolo.
d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e altitudes em torno de 600 metros.

SCd1 - SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 125 km^2.
b) Percentagem - 0,38%.
c) Variações e inclusões - Inclui pequenas áreas de Plintossolo.
d) Relevo e altitude - Ocorre em áreas de relevo plano e suave ondulado, com altitudes em torno de 500 metros.

SCd2 - SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 1.375 km^2.
b) Percentagem - 4,22%.
c) Variações e inclusões - Inclui áreas de Solos Litólicos, Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo e Afloramentos de Rocha.
d) Relevo e altitude - Relevo plano e suave ondulado, com altitudes variando de 400 a 500 metros.

SCd3 - Associação de SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano.

a) Área mapeada - 630 km^2.
b) Percentagem - 1,93%. Estima-se que dentro da Associação as áreas de Solos Concrecionários ocupem 60% e as de Plintossolo 40%.
c) Variações e inclusões - Ocorre nas áreas de Plintossolo ve-

getação tipo campo de várzea. Inclui pequenas parcelas de Glei Pouco Húmico.

d) Relevo e altitude - Os solos que constituem esta Associação encontram-se em área de relevo plano ou suave ondulado, com altitudes variando de 500 a 600 metros.

SCd4 - Associação de SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO DISTRÓFICO CONCRECIONÁRIO indiscriminado fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano.

a) Área mapeada - 90 km^2.

b) Percentagem - 0,28%. Esta Associação é composta por 60% de Solos Concrecionários e 40% de Plintossolo.

c) Variações e inclusões - Incluem-se nas áreas desta Associação pequenas manchas de Glei Pouco Húmico e de Glei Húmico.

d) Relevo e altitude - Relevo plano a suave ondulado, com altitudes variando de 500 a 600 metros.

Ce1 - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 260 km^2.

b) Percentagem - 0,80%.

c) Variações e inclusões - Incluem-se nas áreas desta unidade de mapeamento pequenas áreas de Terra Roxa Estuturada Similar, Solos Litólicos, Latossolo Vermelho-Amarelo e Regossolo.

d) Relevo e altitude - Estes solos são encontrados em áreas de relevo suave ondulado e altitudes entre 500 e 700 metros.

Ce2 - CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 150 km^2.

b) Percentagem - 0,46%.

c) Variações e inclusões - Inclui Solos Litólicos e Regossolo e áreas com vegetação tipo floresta subcaducifólia e caducifólia. Em algumas áreas o relevo é forte ondulado.

d) Relevo e altitude - O relevo varia de suave ondulado a ondu

lado, ocorrendo pequenas áreas de relevo forte ondulado. São encontrados em altitudes que variam de 600 a 800 metros.

Ce3 - Associação de CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo suave ondulado substrato calcário + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 295 km^2.
b) Percentagem - 0.90%. Dentro da Associação o Cambissolo ocupa 80% da área e os Afloramentos 20%.
c) Variações e inclusões - Incluem-se nas áreas desta Associação Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica e Regossolo.
d) Relevo e altitude - Ocorrem apenas em áreas com relevo suave ondulado e com altitudes variando de 600 a 700 metros.

Cd1 - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 220 km^2.
b) Percentagem - 0,68%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de Areias Quartzosas, Solos Concrecionários e Solos Litólicos. Em alguns perfis ocorre textura média cascalhenta.
d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e altitudes variando de 500 a 600 metros.

Cd2 - CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 190 km^2.
b) Percentagem - 0,58%.
c) Variações e inclusões- Ocorrem como inclusões nesta unidade de mapeamento pequenas áreas de Areias Quartzosas Distróficas, Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico, Solos Litólicos, além de alguns perfis apresentando textura cascalhenta.
d) Relevo e altitude - Encontrados em áreas de relevo suave ondulado e ondulado, com altitudes que variam de 800 a 900 metros.

Cd3 - Associação de CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerradão sub-

caducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 170 km^2.
b) Percentagem - 0,52%. Composição: 60% de Cambissolo e 40% de Solos Concrecionários.
c) Variações e inclusões - Ocorrem nas áreas desta Associação pequenas parcelas de Terra Roxa Estruturada Similar, bem como vegetação do tipo floresta subcaducifólia.
d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado, com altitudes em torno de 600 metros.

Cd4 - Associação de CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio e campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 200 km^2.
b) Percentagem - 0,61%. Percentual dos componentes desta Associação: 70% de Cambissolo e 30% de Solos Litólicos.
c) Variações e inclusões - Inclui áreas de Areias Quartzosas e Regossolo.
d) Relevo e altitude - O relevo varia de ondulado a forte ondulado e as altitudes oscilam de 800 a 900 metros.

Cd5 - Associação de CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 415 km^2.
b) Percentagem - 1,27%. Esta Associação é constituída por 80% de Cambissolo e 20% de Solos Litólicos.
c) Variações e inclusões - Ocorrem como inclusões nas áreas desta Associação Areias Quartzosas, Latossolo Vermelho-Amarelo, Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico e Regossolo.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo suave ondula

do e ondulado, com altitudes variando de 850 a 950 metros.

Cd6 - Associação de CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 130 km^2.
b) Percentagem - 0,40%. Composição da Associação: 60% de Cambissolo e 40% de Latossolo Vermelho-Amarelo.
c) Variações e inclusões - Ocorrência de vegetação tipo cerradão subcaducifólio.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo suave ondulado e em altitudes de 600 a 800 metros.

SS - SOLONETZ-SOLODIZADO EUTRÓFICO Tb A fraco textura média/argilosa fase campestre relevo plano..

a) Área mapeada - 40 km^2.
b) Percentagem - 0,12%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas de Areias Quartzosas Distróficas.
d) Relevo e altitude - São encontrados em áreas de relevo plano, com altitudes em torno de 350 metros.

HAQd1 - AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS A proeminente fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 20 km^2.
b) Percentagem - 0,06%.
c) Variações e inclusões - Variação para Areias Quartzosas Distróficas e para Plintossolo e inclusão de áreas de Areias Quartzosas Distróficas.
d) Relevo e altitude - O relevo varia de plano a suave ondulado e as altitudes oscilam em torno de 800 metros.

HAQd2 - AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS A proeminente fase campo de várzea relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 145 km^2.
b) Percentagem - 0,45%.
c) Variações e inclusões - Ocorrência de pequenas áreas de Areias Quartzosas Distróficas.

d) Relevo e altitude - O relevo varia de plano a suave ondulado, com altitudes em torno de 800 metros.

HGPe - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb textura indiscriminada fase floresta e campo de várzea relevo plano.

a) Área mapeada - 90 km^2.
b) Percentagem - 0,28%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas de Glei Húmico.
d) Relevo e altitude - Ocorrem apenas em áreas de relevo plano e em altitudes que variam de 400 a 600 metros.

PTd1 - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase floresta caducifólia relevo plano.

a) Área mapeada - 20 km^2.
b) Percentagem - 0,06%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de Solos Concrecionários Indiscriminados.
d) Relevo e altitude - Relevo plano e altitudes em torno de 600 metros.

PTd2 - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão subcaducifólio e caducifólio relevo plano.

a) Área mapeada - 80 km^2.
b) Percentagem - 0,25%.
c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Afloramentos de Rocha.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano, com altitudes em torno de 600 metros.

PTd3 - PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio e caducifólio e campo de várzea relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 1.015 km^2.
b) Percentagem - 3,11%.
c) Variações e inclusões - Inclui pequenas parcelas de Solonetz-Solodizado, Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico plíntico e Solos Litólicos.
d) Relevo e altitude - O relevo varia de plano a suave ondulado e as altitudes variam de 450 a 650 metros.

PTd4 - Associação de PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 350 km^2.
b) Percentagem - 1,07%. Esta Associação é constituída de 60% de Plintossolo e 40% de Solos Concrecionários.
c) Variações e inclusões - Inclui áreas de Cambissolo Distrófico.
d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e altitudes variando de 500 a 600 metros.

PTd5 - Associação de PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão caducifólio relevo plano + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 10 km^2.
b) Percentagem - 0,03%. Esta Associação é constituída de 60% de Plintossolo e 40% de Solos Concrecionários.
c) Variações e inclusões - Inclusão de vegetação do tipo cerrado caducifólio.
d) Relevo e altitude - O relevo é plano ou suave ondulado e as altitudes variam de 500 a 600 metros.

PTd6 - Associação de PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio relevo plano + AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 220 km^2.
b) Percentagem - 0,68%. Composição desta Associação: 60% de Plintossolo e 40% de Areias Quartzosas.
c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas parcelas de Solos Concrecionários e Latossolo Vermelho-Amarelo.
d) Relevo e altitude - Relevo plano e suave ondulado, oscilando as altitudes entre 500 e 600 metros.

PTd7 - Associação de PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.

a) Área mapeada - 1.445 km^2.

b) Percentagem - 4,42%. O Plintossolo constitui 70% da Associação e os Solos Litólicos 30%.

c) Variações e inclusões - Inclusão de Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico plíntico.

d) Relevo e altitude - Os solos componentes desta Associação encontram-se em áreas de relevo suave ondulado e ondulado, variando as altitudes de 450 a 650 metros.

Ae - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS indiscriminados fase floresta de várzea relevo plano.

a) Área mapeada - 585 km^2.

b) Percentagem - 1,79%.

c) Variações e inclusões - Ocorrem como inclusão pequenas áreas de Plintossolo e de Areias Quartzosas Hidromórficas.

d) Relevo - Ocorrem apenas em áreas de relevo plano, sendo que as altitudes variam de 400 a 600 metros.

Re1 - SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 90 km^2.

b) Percentagem - 0,28%.

c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Regossolo.

d) Relevo e altitude - O relevo é suave ondulado e as altitudes variam em torno de 600 metros.

Re2 - Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 50 km^2.

b) Percentagem - 0,15%. Estima-se o percentual dos componentes da Associação em 80% de Solos Litólicos e 20% de Afloramentos de Calcário.

c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica e Regossolo. Ocorrência de perfis com argila de atividade alta e outros com textura média, bem como áreas com floresta subcaducifólia.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo forte ondulado e montanhoso, com altitudes em torno de 700 metros.

Re3 - Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 25 km^2.
b) Percentagem - 0,08%. Percentual dos componentes: 80% de Solos Litólicos e 20% de Afloramentos de Calcário.
c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas manchas de Cambissolo Eutrófico e Regossolo Eutrófico.
d) Relevo e altitude - O relevo é forte ondulado e montanhoso e as altitudes variam em torno de 700 metros.

Re4 - Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 780 km^2.
b) Percentagem - 2,39%. Associação constituída por 50% de Solos Litólicos e 50% de Cambissolo.
c) Variações e inclusões - Em ambos os membros da Associação ocorrem perfis com A chernozêmico. Inclusão de pequenas áreas de Areias Quartzosas, Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica e Regossolo. Ocorrência de Solos Litólicos com textura média.
d) Relevo e altitude - Os solos desta Associação encontram-se em áreas de relevo suave ondulado e ondulado, variando as altitudes de 500 a 800 metros.

Re5 - Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 225 km^2.
b) Percentagem - 0,69%. Esta Associação é constituída por 50%

de Solos Litólicos e 50% de Cambissolo.

c) Variações e inclusões - Como inclusão nas áreas desta Associação, constatou-se ocorrência de Regossolo Eutrófico.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo forte ondulado e montanhoso e em altitudes que variam de 500 a 800 metros.

Re6 - Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

a) Área mapeada - 45 km^2.

b) Percentagem - 0,14%. Associação constituída por 50% de Solos Litólicos e 50% de Terra Roxa Estruturada.

c) Variações e inclusões - Ocorrência de inclusão de Regossolo Eutrófico, Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica e Solos Litólicos com A chernozêmico.

d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e altitudes em torno de 700 metros.

Rd1 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.

a) Área mapeada - 35 km^2.

b) Percentagem - 0,11%.

c) Variações e inclusões - Ocorrem em pequenas áreas variação para textura argilosa.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo suave ondulado e em altitudes variando de 500 a 800 metros.

Rd2 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 15 km^2.

b) Percentagem - 0,05%.

c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas áreas com vegetação do tipo cerrado caducifólio.

d) Relevo e altitude - O relevo onde se encontra os solos desta unidade é montanhoso e as altitudes variam de 600 a 800 metros.

Rd3 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 210 km^2.

b) Percentagem - 0,64%.

c) Variações e inclusões - Inclusão de pequenas parcelas de Areias Quartzosas, Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico e Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico.

d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e ondulado, com altitudes variando de 500 a 700 metros.

Rd4 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado a montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 430 km^2.

b) Percentagem - 1,32%.

c) Variações e inclusões - Ocorrem como inclusão pequenas áreas de Latossolo Vermelho-Amarelo, Cambissolo e Solos Concrecionários.

d) Relevo e altitude - Encontrados em áreas cujo relevo varia de ondulado a montanhoso e em altitudes variando em torno de 800 metros.

Rd5 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.

a) Área mapeada - 305 km^2.

b) Percentagem - 0,94%.

c) Variações e inclusões - Ocorrem perfis com textura arenosa e inclusão de Plintossolo e Afloramentos de Rocha.

d) Relevo e altitude - Relevo suave ondulado e ondulado e com altitudes em torno de 700 metros.

Rd6 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano.

a) Área mapeada - 550 km^2.

b) Percentagem - 1,69%.

c) Variações e inclusões - Ocorre inclusão de Afloramentos de Rocha.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo montanhoso e com altitudes entre 500 e 800 metros.

Rd7 - SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado e montanhoso substrato arenito.

a) Área mapeada - 365 km^2.

b) Percentagem - 1,12%.

c) Variações e inclusões - Inclusão de áreas de Areias Quartzosas.

d) Relevo e altitude - Os solos desta unidade de mapeamento ocorrem em áreas de relevo forte ondulado e montanhoso e em altitudes variando de 700 a 800 metros.

Rd8 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 45 km^2.

b) Percentagem - 0,14%. Associação constituída por 80% de Solos Litólicos e 20% de Afloramentos de Calcário.

c) Variações e inclusões - Ocorrência de variação para textura média e de pequenas áreas de Regossolo.

d) Relevo e altitude - Relevo montanhoso e altitudes variando de 500 a 800 metros.

Rd9 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + AFLORAMENTOS

DE ROCHA.

a) Área mapeada - 15 km^2.
b) Percentagem - 0,05%. Associação constituída por 80% de Solos Litólicos e 20% de Afloramentos de Rocha.
c) Variações e inclusões - Variação para textura média.
d) Relevo e altitude - Relevo forte ondulado e montanhoso e altitudes variando de 500 a 800 metros.

Rd10 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 95 km^2.
b) Percentagem - 0,29%. Associação constituída por 40% de Solos Litólicos, 30% de Latossolo Vermelho-Amarelo e 30% de Cambissolo.
c) Variações e inclusões - No caso dos Solos Litólicos há ocorrência de perfis com textura média.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo suave ondulado e ondulado, com altitudes variando de 500 a 800 metros.

Rd11 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí + CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.

a) Área mapeada - 245 km^2.
b) Percentagem - 0,75%. Percentual dos componentes da Associação: 50% de Solos Litólicos e 50% de Cambissolo.
c) Variações e inclusões - Inclui áreas de Regossolo e de Solos Concrecionários.
d) Relevo e altitude - O relevo varia de ondulado a montanhoso e as altitudes de 600 a 800 metros.

Rd12 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textu-

ra média fase floresta caducifólia relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

a) Área mapeada - 35 km^2.
b) Percentagem - 0,11%. Associação constituída por 70% de Solos Litólicos e 30% de Afloramentos de Rocha.
c) Variações e inclusões - Ocorrência de áreas com vegetação do tipo floresta subcaducifólia.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo montanhoso e em altitudes de 600 a 700 metros.

Rd13 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano + AFLORAMENTOS DE ROCHA .

a) Área mapeada - 1.505 km^2.
b) Percentagem - 4,62%. Percentual dos componentes: 80% de Solos Litólicos e 20% de Afloramentos de Rocha.
c) Variações e inclusões - Inclui perfis de Solos Litólicos com textura arenosa.
d) Relevo e altitude - Relevo montanhoso, variando as altitudes de 600 a 700 metros.

Rd14 - Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato arenito + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

a) Área mapeada - 10 km^2.
b) Percentagem - 0,03%. Associação constituída por 60% de Solos Litólicos e 40% de Afloramentos de Rocha.
c) Variações e inclusões - Ocorrem pequenas áreas com vegetação do tipo campo cerrado.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo montanhoso, com altitudes em torno de 900 metros.

RZ1 - RENDZINA textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.

a) Área mapeada - 30 km^2.
b) Percentagem - 0,09%.
c) Variações e inclusões - Há ocorrência de pequenas áreas de Afloramentos de Calcário.

d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano e com altitude em torno de 500 metros.

RZ2 - RENDZINA textura argilosa fase campestre relevo plano.

a) Área mapeada - 65 km^2.
b) Percentagem - 0,20%.
c) Variações e inclusões - Há ocorrência de Rendzina com textura média.
d) Relevo e altitude - O relevo é plano e as altitudes em torno de 500 metros.

AQd1 - AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 450 km^2.
b) Percentagem - 1,38%.
c) Variações e inclusões - Inclui áreas de Areias Quartzosas Hidromórficas e de Plintossolo.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, com altitudes em torno de 600 metros.

AQd2 - AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 220 km^2.
b) Percentagem - 0,68%.
c) Variações e inclusões - Inclui Afloramentos de Rocha.
d) Relevo e altitude - O relevo é plano e suave ondulado e as altitudes variam em torno de 600 metros.

AQd3 - AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo plano e suave ondulado.

a) Área mapeada - 3.880 km^2.
b) Percentagem - 11,90%.
c) Variações e inclusões - Nas áreas mapeadas desta unidade, estão incluídas pequenas áreas de Cambissolo Eutrófico, Areias Quartzosas Hidromórficas, Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo e Solos Concrecionários.
d) Relevo e altitude - Ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, com altitudes variando de 800 a 1.000 metros.

AQd4 - Associação de AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO DISTRÓFI-

CO indiscriminado fase campo de várzea relevo plano.

a) Área mapeada - 335 km^2.

b) Percentagem - 1,03%. Associação constituída por 60% de Areias Quartzosas e 40% de Plintossolo.

c) Variações e inclusões - Inclui áreas de Latossolo Vermelho-Amarelo.

d) Relevo - O relevo é plano e suave ondulado e as altitudes variam em torno de 500 metros.

AR1 - AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.

a) Área mapeada - 505 km^2.

b) Percentagem - 1,55%.

AR2 - AFLORAMENTOS DE OUTRAS ROCHAS

a) Área mapeada - 5 km^2.

b) Percentagem - 0,02%.

PARTE 2 - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

VI

APTIDÃO AGRÍCOLA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Levantamento de Solos ao nível de reconhecimento de média intensidade, na escala 1:300.000, foi o elemento básico na avaliação da aptidão agrícola das terras da região.

A presente interpretação visa avaliar as condições agrícolas das terras, levando-se em consideração as características do meio ambiente, propriedades físicas e químicas das diferentes classes de solos e a viabilidade de melhoramento de cinco qualidades básicas das terras: fertilidade natural, excesso de água, deficiência de água, susceptibilidade à erosão e impedimentos ao uso de implementos agrícolas.

A avaliação da aptidão agrícola, em síntese, consiste no posicionamento das terras dentro de seis grupos, visando mostrar as alternativas de uso de uma determinada extensão de terra, em função da viabilidade de melhoramento das cinco qualidades básicas e da intensidade de limitação que persistir após a utilização de práticas agrícolas inerentes aos sistemas de manejo A (baixo nível tecnológico), B (médio nível tecnológico) e C (alto nível tecnológico).

O presente estudo segue a metodologia do Sistema de Interpretação desenvolvido pela Divisão de Pedologia e Fertilidade do Solo - Ministério da Agricultura (Bennema et alii 1965), atualmente Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS/EMBRAPA) e ampliada pela equipe da SUPLAN-MA (Ramalho Filho et alii 1978).

A - MÉTODOS DE TRABALHO

Os trabalhos para avaliação da aptidão agrícola das terras foram conduzidos em duas etapas distintas, compreendendo trabalhos de campo e de escritório.

Trabalhos de Campo

Concomitante aos trabalhos de campo necessários à execução do mapeamento de solos, foram observados, avaliados e coletados dados sobre o aspecto e comportamento de várias culturas, vegetação natural,

topografia, declividade, comprimento das pendentes, erosão, pedregosidade, rochosidade, profundidade efetiva, variação sazonal do lençol freático, risco de inundação, uso agrícola e pecuário, além de observações sobre o período de utilização e a manutenção da produção agrícola nas diversas classes de solo.

Trabalhos de Escritório

O estudo e a ordenação dos dados coletados durante o mapeamento dos solos no campo, associados aos resultados das análises dos perfis, perfis complementares e amostras de fertilidade, serviram de base para as interpretações das propriedades químicas, físicas e mineralógicas das diversas classes de solos.

Posteriormente foi elaborada uma tabela em função dos graus de limitações referentes à deficiência de fertilidade natural, deficiência de água, deficiência de oxigênio, susceptibilidade à erosão e impedimentos ao uso de implementos agrícolas para cada unidade de mapeamento. Nesta tabela visa-se avaliar os graus de limitação de cada fator sob práticas de manejo que refletem baixo, médio e alto nível técnico-operacional.

Em uma etapa seguinte, foram estabelecidas as classes de aptidão agrícola das terras, em função dos graus de limitação persistentes após os melhoramentos inerentes ao sistema com baixo, médio e alto nível tecnológico.

Em uma etapa posterior, foram estabelecidos os grupos de aptidão agrícola, baseados na melhor classe de aptidão em um dos três níveis de manejo, para cada classe de solo.

Finalmente, depois do estabelecimento dos grupos de aptidão agrícola, foi elaborada a legenda do mapa de aptidão agrícola das terras.

B - CONDIÇÕES AGRÍCOLA DAS TERRAS

A avaliação das condições agrícolas das terras é feita em função da Fertilidade Natural, Deficiência de Água, Excesso de Água, Susceptibilidade à Erosão e Impedimentos à Mecanização.

Estas cinco condições (qualidades) básicas são analisadas e interpretadas, visando à intensidade de limitação para uso agrícola, sob práticas de manejo que refletem baixo nível tecnológico, e também, ana

lisadas em função da viabilidade de melhoramento, tendo em vista práticas agrícolas que refletem médio e alto níveis técnico-operacionais.

A influência destas cinco qualidades no desenvolvimento e na manutenção da produtividade de diversas culturas climaticamente adaptadas é considerada como limitação. Foram admitidos os seguintes graus de limitação: Nulo, Ligeiro, Moderado, Forte e Muito Forte.

Graus de Limitação por Deficiência de Fertilidade

Nulo (N) - Esse grau refere-se a terras que possuem elevadas reservas de nutrientes para as plantas, sem apresentar toxidez por sais solúveis, sódio trocável ou outros elementos prejudiciais ao desenvolvimento das plantas. Praticamente não respondem à adubação e apresentam ótimos rendimentos durante muitos anos (supostamente mais de 20 anos), mesmo sendo as culturas das mais exigentes.

Terras pertencentes a este grau apresentam ao longo do perfil, mais de 80% de saturação de bases, soma de bases acima de 6 meq/100 g de solo e são livres de alumínio extraível na camada arável. A condutividade elétrica é menor que 4 mmhos/cm a 25ºC.

Ligeiro (L) - Terras com boa reserva de nutrientes para as plantas, sem a presença de toxidez por excesso de sais solúveis ou sódio trocável, devendo apresentar saturação de bases maior que 50%, saturação de alumínio menor que 30% e soma de bases trocáveis sempre acima de 3 meq/100 g de TFSA (Terra Fina Seca ao Ar). A condutividade elétrica do extrato de saturação deve ser menor que 4 mmhos/cm a 25ºC e a saturação com sódio inferior a 6%.

Terras com estas características têm capacidade de manter boas colheitas durante vários anos (supostamente mais de dez anos), com pequenas exigências de fertilizantes para manter o seu estado nutricional.

Moderado (M) - Terras com limitada reserva de nutrientes para as plantas, referente a um ou mais elementos, podendo conter sais tóxicos capazes de afetar certas culturas. A condutividade elétrica, na terra, pode situar-se entre 4 e 8 mmhos/cm a 25ºC e a saturação com sódio entre 6% e 15%.

Durante os primeiros anos de utilização agrícola, estas terras permitem bons rendimentos, verificando-se posteriormente (supostamente depois de cinco anos), um rápido declínio na produtividade. Tor

na-se necessária a aplicação de fertilizantes e corretivos após as primeiras safras.

Forte (F) - Terras com reservas muito limitadas de um ou mais elementos nutrientes, podendo conter sais tóxicos em quantidades tais que permitem apenas o desenvolvimento de plantas com tolerância. Normalmente se caracterizam pela baixa soma de bases trocáveis, podendo estar a condutividade elétrica quase sempre entre 8 e 15 mmhos/cm a 25ºC e a saturação com sódio acima de 15%.

Estas características se refletem nos baixos rendimentos da maioria das culturas e pastagem, desde o início da exploração agrícola, devendo ser corrigida essa deficiência na fase inicial de sua utilização.

Muito Forte (MF) - Terras mal providas de nutrientes, com remotas possibilidades de serem exploradas com quaisquer tipos de utilização agrícola.

Graus de Limitação por Deficiência de Água

Nulo (N) - Terras com boa drenagem interna ou livres de estação seca, bem como aquelas com lençol freático elevado, típico de várzeas, devem estar incluídas nesse grau de limitação.

A vegetação natural é normalmente de floresta perenifólia, campos higrófilos e hidrófilos.

Ligeiro (L) - Terras sujeitas a ocorrência de uma pequena falta de água disponível durante um período de um a três meses, limitando o desenvolvimento de culturas mais sensíveis, principalmente as de ciclo vegetativo longo.

A vegetação normalmente é constituída de floresta subperenifóloa, cerrado subperenifólio e alguns campos.

Moderado (M) - Terras em que ocorre uma considerável deficiência de água disponível durante um período de três a seis meses por ano, o que eliminará as possibilidades de grande parte das culturas de ciclo longo e reduzirá significativamente as possibilidades de dois cultivos de ciclo curto, anualmente.

Não está prevista, em áreas com este grau de limitação, irregularidade durante o período de chuvas.

As formações vegetais que normalmente se relacionam a este

grau de limitação são o cerrado e a floresta subcaducifólios, bem como a floresta caducifólia em solos com alta capacidade de água disponível.

Forte (F) - Terras nas quais ocorre uma acentuada deficiência durante um longo período, normalmente seis a oito meses.

As precipitações oscilam de 600 a 800 mm por ano, com irregularidade em sua distribuição e predominam altas temperaturas.

A vegetação que ocupa as áreas destas terras é normalmente de floresta caducifólia, transição de floresta e cerrado para caatinga e caatinga hipoxerófila, ou seja de caráter seco menos acentuado. Terras com estação seca menos marcante, porém com baixa disponibilidade de água, pertencem a este grau.

As possibilidades de desenvolvimento de culturas de ciclo longo não adaptadas à falta d'água estão seriamente comprometidas e as de ciclo curto dependem muito da distribuição das chuvas na sua estação de ocorrência.

Muito Forte (MF) - Este grau corresponde a terras com uma severa deficiência de água.

Graus de Limitação por Excesso de Água

Nulo (N) - Terras que não apresentam problemas de aeração ao sistema radicular da maioria das culturas durante o ano. São classificadas como excessivamente a bem drenadas.

Ligeiro (L) - Terras que apresentam certa deficiência de aeração às culturas sensíveis ao excesso d'água, durante a estação chuvosa. São em geral moderadamente drenadas.

Moderado (M) - Terras nas quais a maioria das culturas sensíveis não se desenvolvem satisfatoriamente, em decorrência da deficiência de aeração durante a estação chuvosa. São consideradas imperfeitamente drenadas, estando sujeitas a riscos ocasionais de inundação.

Forte (F) - Terras que apresentam sérias deficiências de aeração, só permitindo o desenvolvimento de culturas não adaptadas, mediante trabalho de drenagem artificial, envolvendo obras ainda viáveis ao nível do agricultor. São consideradas, normalmente, mal drenadas e muito mal drenadas, estando sujeitas a inundações freqüentes, prejudiciais à maioria das culturas.

Muito Forte (MF) - Terras que apresentam praticamente as mesmas condi-

ções de drenagem do grau anterior, porém os trabalhos de melhoramento compreendem grandes obras de engenharia a nível de projetos fora do alcance do agricultor, individualmente.

Graus de Limitação por Susceptibilidade à Erosão

Nulo (N) - Terras não susceptíveis à erosão. Geralmente ocorrem em relevo plano ou quase plano, com boa permeabilidade. Quando cultivadas por dez a vinte anos podem apresentar erosão ligeira, que pode ser controlada com práticas simples de manejo.

Ligeiro (L) - Terras que apresentam pouca susceptibilidade à erosão. Normalmente possuem boas propriedades físicas, variando os declives de 3% a 8%. Quando utilizadas com lavouras, por um período de dez a vinte anos, mostram, normalmente, uma perda de 25% ou mais do horizonte superficial. Práticas conservacionistas simples podem prevenir esse tipo de erosão.

Moderado (M) - Terras que apresentam moderada susceptibilidade à erosão. Seu relevo é normalmente ondulado, com declives de 8% a 20%. Esses níveis de declives podem variar para mais, quando as condições físicas forem muito favoráveis, ou para menos de 8% quando muito desfavoráveis, como é o caso de solos com horizonte A arenoso e mudança textural abrupta para o horizonte B. Se utilizadas sem adoção de princípios conservacionistas, essas terras podem apresentar sulcos e voçorocas, requerendo, pois, práticas intensivas de controle à erosão desde o início de sua utilização agrícola.

Forte (F) - Terras que apresentam grande susceptibilidade à erosão. Ocorrem em relevo forte ondulado, com declives normalmente de 20 a 45%, os quais podem ser maiores ou menores, dependendo de suas condições físicas. Na maioria dos casos a prevenção à erosão é difícil e dispendiosa, podendo ser antieconômica.

Muito Forte (MF) - Terras que apresentam severa susceptibilidade à erosão. Não são recomendáveis para o uso agrícola, sob pena de serem totalmente erodidas, em poucos anos. Trata-se de terras ou paisagens com declives superiores a 45%, nas quais deve ser estabelecida uma cobertura vegetal que evite o seu arrasamento.

Graus de Limitação por Impedimentos à Mecanização

Nulo (N) - Terras que permitem, em qualquer época do ano, o emprego de todos os tipos de máquinas e implementos agrícolas ordinariamente utilizados. São geralmente de topografia plana, com declividade inferior a 3%, não oferecendo impedimentos relevantes à mecanização. O rendimento do trator (número de horas de trabalho usadas efetivamente) é superior a 90%.

Ligeiro (L) - Terras que permitem, durante quase todo o ano, o emprego da maioria das máquinas agrícolas. São quase sempre de relevo suave ondulado, com declives de 3 a 8%, profundas a moderadamente profundas, podendo ocorrer em áreas de relevo mais suave, apresentando, no entanto, outras limitações, como textura muito arenosa ou muito argilosa, restrição de drenagem, pequena profundidade, pedregosidade, sulcos de erosão, etc. O rendimento do trator deve estar entre 75 e 90%.

Moderado (M) - Terras que não permitem o emprego de máquinas ordinariamente utilizadas durante todo o ano. Estas terras apresentam relevo ondulado, com declividade de 8 a 20% ou topografia mais suave, no caso de ocorrência de outros impedimentos à mecanização, como pedregosidade, rochosidade, profundidade exígua, textura muito arenosa ou muito argilosa do tipo 2:1, grandes sulcos de erosão, drenagem imperfeita, etc. O rendimento do trator normalmente está entre 50 e 75%.

Forte (F) - Terras que permitem apenas, em quase sua totalidade, o uso de implementos de tração animal, ou máquinas especiais. Caracterizam-se pelos declives acentuados (20 a 45%) em relevo forte ondulado. Sulcos e voçorocas podem constituir impedimentos ao uso de máquinas, bem como pedregosidade, rochosidade, pequena profundidade, má drenagem, etc. O rendimento do trator é inferior a 50%.

Muito Forte (MF) - Terras que não permitem o uso de maquinaria, sendo difícil até mesmo o uso de implementos de tração animal. Normalmente são de topografia montanhosa, com declives superiores a 45%, com impedimentos muito fortes devido a pedregosidade, rochosidade, profundidade ou problemas de drenagem.

Convém enfatizar que uma determinada área, do ponto de vista de mecanização, para ser de importância agrícola, deve ter dimensões mínimas de utilização capazes de propiciar um bom rendimento ao trator.

C - NÍVEIS DE MANEJO CONSIDERADOS

Tendo em vista práticas agrícolas ao alcance da maioria dos agricultores, são considerados três níveis de manejo, visando diagnosticar o comportamento das terras em diferentes níveis tecnológicos. Sua indicação é feita através das letras A, B e C, as quais podem aparecer na simbologia da classificação, escrita de diferentes formas, segundo as classes de aptidão que apresentem as terras, em cada um dos níveis adotados.

Nível de Manejo A

Baseado em práticas agrícolas que refletem um baixo nível tecnológico. Praticamente não há aplicação de capital para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. As práticas agrícolas dependem do trabalho braçal, podendo ser utilizada alguma tração animal com implementos agrícolas simples.

Nível de Manejo B

Baseado em práticas agrícolas que refletem um nível tecnológico médio. Caracteriza-se pela modesta aplicação de capital e de resultados de pesquisa para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras.

Nível de Manejo C

Baseado em práticas agrícolas que refletem um alto nível tecnológico. Caracteriza-se pela aplicação intensiva de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. A motomecanização está presente nas diversas fases da operação agrícola.

Os níveis B e C envolvem melhoramentos tecnológicos em diferentes modalidades, contudo não levam em conta a irrigação na avaliação da aptidão agrícola das terras.

D - VIABILIDADE DE MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS

Os graus de limitação são atribuídos a terras em condições na

turais, e também, após o emprego de práticas de melhoramentos compatíveis com os níveis de manejo B e C. Da mesma forma, na Tabela-Guia (Tabela 1), estão as classes de aptidão de acordo com a viabilidade ou não de melhoramento da limitação. A irrigação não está incluída entre as práticas de melhoramento previstas para os níveis de manejo B e C.

Considera-se quatro classes de melhoramento, conforme as condições especificadas para os níveis B e C:

Classe 1 - Melhoramento viável com práticas simples e pequeno emprego de capital.

Classe 2 - Melhoramento viável com práticas intensivas e mais sofisticadas e considerável aplicação de capital. Esta classe ainda é considerada economicamente compensadora.

Classe 3 - Melhoramento viável somente com práticas de grande vulto, aplicadas a projetos de larga escala que estão normalmente além das possibilidades individuais dos agricultores.

Classe 4 - Sem viabilidade técnica ou econômica de melhoramento.

Melhoramento da Deficiência de Fertilidade

O fator deficiência de fertilidade torna-se decisivo no nível de manejo A, uma vez que o uso da terra está na dependência da fertilidade natural. Os graus de limitação atribuídos às terras são passíveis de melhoramento somente nos níveis de manejo B e C.

O melhoramento da fertilidade natural de muitas terras que possuem condições físicas, em geral propícias, é fator decisivo no desenvolvimento agrícola. De modo geral, a aplicação de fertilizantes e corretivos é uma técnica pouco difundida e as quantidades são insuficientes.

Portanto, seu emprego deve ser incentivado, bem como outras técnicas adequadas ao aumento da produtividade.

Terras com alta fertilidade natural e boas propriedades físicas exigem, eventualmente, pequenas quantidades de fertilizantes para a manutenção da produção. A viabilidade de melhoramento pertence à classe 1.

Terras com fertilidade natural baixa exigem quantidades maiores de fertilizantes e corretivos, bem como alto nível de conhecimento técnico e a viabilidade de melhoramento pertence à classe 2.

A título de exemplo de práticas empregadas para o melhoramento de fertilidade, nas classes 1 e 2, podem ser citadas:

Classe 1

adubação verde;
incorporação de esterco;
aplicação de tortas diversas;
correção do solo (calagem);
adubação com NPK; e
rotação de culturas.

Classe 2

adubação com NPK + micronutrientes;
adubação foliar;
dessalinização; e
combinação destas práticas com "mulching."

Melhoramento da Deficiência de Água (sem irrigação)

Alguns fatores limitantes não são viáveis de melhoramento, como é o caso de deficiência de água, uma vez que não está implícita a irrigação em nenhum dos níveis de manejo considerados. Basicamente, os graus de limitação expressam as diferenças de umidade predominante nas diversas situações climáticas.

No entanto, são preconizadas algumas práticas de manejo que favorecem a umidade disponível das terras, tais como:

aumento da umidade mediante o uso de "mulching", que atua na manutenção e melhoramento da estrutura;

redução da perda de água da chuva, através da manutenção da terra com cobertura morta, proveniente de restos vegetais, plantio em faixas ou construção de cordões, terraços e covas, práticas que assegu ram máxima infiltração;

ajustamento dos cultivos à época das chuvas; e

seleção de culturas adaptadas à falta de água.

Melhoramento do Excesso de Água

O excesso de água é passível de melhoramento, mediante adoção de práticas compatíveis com os níveis de manejo B e C.

Vários fatores indicam a viabilidade de minorar ou não a limi tação pelo excesso de água, tais como, drenagem interna do solo, condi ções climáticas, topografia do terreno e exigência das culturas.

Embora no nível de manejo C (desenvolvido) estejam previstas práticas complexas de drenagem, estas requerem estudos mais profundos de engenharia de solos e água, não abordados no presente trabalho.

A classe de melhoramento 1 diz respeito a trabalhos simples de drenagem, a fim de remover o excesso de água prejudicial ao sistema radicular das culturas. A construção de valas constitui uma prática acessível, que apresenta bons resultados. No entanto, deve ser bem planejada para não causar ressecamento excessivo nas terras e evitar a erosão em áreas mais declivosas.

A classe de melhoramento 2 é específica para terras que exigem trabalhos intensivos de drenagem para remover o excesso de água.

A classe de melhoramento 3, normalmente foge às possibilidades individuais dos agricultores, por tratar-se de práticas típicas de grandes projetos de desenvolvimento integrado.

Melhoramento da Susceptibilidade à Erosão

A susceptibilidade à erosão usualmente tem sua ação controlada através de práticas pertinentes aos níveis de manejo B e C, desde que seja mantido o processo de conservação.

Uma área pode tornar-se permanentemente inadequada para agricultura por ação da erosão, se chegar a provocar o carreamento da camada superficial do solo, e sobretudo, o dissecamento do terreno. A conservação da terra, no seu sentido mais amplo, é essencial à manutenção da fertilidade e da disponibilidade de água, pois faz parte do conjunto de práticas necessárias à manutenção dos nutrientes e da umidade do solo.

Na classe 1 de viabilidade de melhoramento, incluem-se as terras nas quais a erosão pode ser facilmente evitada ou controlada através das seguintes práticas:

aração mínima (mínimo preparo da terra);
enleiramento de restos culturais, em nível;
culturas em faixas;
cultivos em contorno;
rotação de cultura;
terraços de base larga;
terraços de base estreita (cordões);
terraços com canais largos; e
pastoreio controlado.

A classe 2 de viabilidade de melhoramento inclui terras nas quais a erosão somente pode ser evitada ou controlada, mediante a ado-

ção de práticas intensivas, incluindo obras de engenharia, tais como:

terraços em nível;
terraços em patamar;
banquetas individuais;
diques;
interceptadores (obstáculos); e
controle de voçorocas.

Melhoramento dos Impedimentos à Mecanização

O impedimento à mecanização somente é considerado relevante no nível de manejo C. Os graus de limitação atribuídos às terras em condições naturais, têm por termo de referência emprego de máquinas motorizadas, nas diversas fases da operação agrícola.

A maior parte dos obstáculos à mecanização tem caráter permanente ou apresenta tão difícil remoção, que se torna economicamente inviável o seu melhoramento. No entanto, algumas práticas, ainda que dispendiosas, poderão ser realizadas em benefício do rendimento das máquinas, como é o caso da construção de estradas, drenagem, remoção de pedras e sistematização do terreno.

E - GRUPOS, SUBGRUPOS E CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

A metodologia adotada reconhece grupos, subgrupos e classes de aptidão agrícola, para diversos tipos de utilização, em função de três níveis de manejo.

Grupos de Aptidão Agrícola

Os grupos de aptidão agrícola das terras foram estabelecidos em função das condições do meio ambiente e da melhor classe de aptidão em um dos três sistemas de manejo.

As terras inaptas para lavouras foram indicadas segundo sua aptidão para usos menos intensivos.

A representação cartográfica dos grupos é feita pelos algarismos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, segundo opções de utilização mais intensiva das terras.

Os grupos de aptidão 1, 2 e 3 indicam terras mais adequadas para lavouras. O grupo de aptidão 4 indica terras mais apropriadas para pastagem plantada, enquanto que o grupo 5 indica terras mais apropria-

das para pastagem natural. O grupo 6 refere-se a terras mais adequadas para preservação da flora e da fauna.

Subgrupos de Aptidão Agrícola

Representam a avaliação conjunta das classes de aptidão em relação aos três níveis de manejo.

Classes de Aptidão Agrícola

As classes expressam o grau com que as limitações das condições agrícolas afetam um determinado tipo de utilização das terras.

Classe Boa - Terras sem limitações significativas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições do manejo considerado. Há um mínimo de restrições que não reduz a produtividade ou benefícios, expressivamente, e não aumentam os insumos acima de um nível aceitável.

Classe Regular - Terras que apresentam limitações moderadas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições do manejo considerado. As limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, elevando a necessidade de insumos de forma a aumentar as vantagens globais a serem obtidas do uso. Ainda que atrativas, essas vantagens são sensivelmente inferiores àquelas auferidas das terras de classe boa.

Classe Restrita - Terras que apresentam limitações fortes para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições do manejo considerado. Essas limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, ou então aumentam os insumos necessários, de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente.

Classe Inapta - Terras não adequadas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização.

F - AVALIAÇÃO DAS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA

A avaliação das classes de aptidão agrícola das terras e por conseguinte dos grupos e subgrupos, é feita através do estudo compara-

tivo entre os graus de limitação atribuídos às terras e os estipulados na Tabela-Guia (Tabela 1) elaborada para atender às regiões de clima tropical úmido.

A Tabela-Guia de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras, também conhecida como tabela de conversão, constitui uma orientação geral para a classificação da aptidão agrícola das terras, em função de seus graus de limitação, relacionados com os níveis de manejo A, B e C.

Na referida tabela constam os graus de limitação máximos que as terras podem apresentar, com relação a cinco fatores, para pertencer a cada uma das categorias de classificação definidas.

A classe de aptidão agrícola das terras, de acordo com os diferentes níveis de manejo, é obtida em função do grau limitativo mais forte, referente a qualquer um dos fatores que influenciam a sua utilização agrícola: deficiência de fertilidade, excesso de água, deficiência de água, susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização.

Nesta avaliação, visa-se diagnosticar o comportamento das terras para lavouras nos níveis de manejo A, B e C e para pastagem plantada e silvicultura, estando neste caso prevista uma modesta aplicação de fertilizantes, defensivos e corretivos, equivalente ao nível de manejo B. Para a pastagem natural, está implícita uma utilização sem melhoramentos tecnológicos, condição que caracteriza o nível de manejo A.

As terras consideradas viáveis de total ou parcial melhoramento, mediante a aplicação de fertilizantes e corretivos, ou o emprego de técnicas como drenagem, controle à erosão, proteção contra inundações, remoção de pedras, etc., são classificadas de acordo com as limitações persistentes, tendo em vista os níveis de manejo considerados. No caso do nível de manejo A, a classificação é feita de acordo com as condições naturais da terra, uma vez que este nível não implica em técnicas de melhoramento.

A viabilidade de melhoramento das condições agrícolas das terras em suas condições naturais, mediante a adoção dos níveis de manejo B e C, é expressa por algarismos sublinhados que acompanham as letras representativas dos graus de limitação, estipulados na Tabela-Guia (Tabela 1).

G - SIMBOLIZAÇÃO

Com base no mapa de reconhecimento de solos, nas condições do meio ambiente e na avaliação das classes de aptidão agrícola, foi ela-

TABELA 1 - TABELA-GUIA DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS - REGIÃO TROPICAL ÚMIDA

APTIDÃO AGRÍCOLA			GRAUS DE LIMITAÇÃO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS PARA OS NÍVEIS DE MANEJO A, B e C															TIPO DE UTILIZAÇÃO INDICADO
			DEFICIÊNCIA DE FERTILIDADE			DEFICIÊNCIA DE ÁGUA			EXCESSO DE ÁGUA			SUSCEPTIBILIDADE À EROSÃO			IMPEDIMENTOS À MECANIZAÇÃO				
GRUPO	SUBGRUPO	CLASSE	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	1ABC	BOA	N/L	N/L1	N2	L/M	L/M	L/M	L	L1	N/L1	L/M	N/L1	N2	M	L	N	
2	2abc	REGULAR	L/M	L1	L2	M	M	M	M	L/M1	L2	M	L/M1	N2/L2	M/F	M	L	LAVOURAS
3	3(abc)	RESTRITA	M/F	M1	L2/M2	M/F	M/F	M/F	M/F	M1	L2/M2	F+	M1	L2	F	M/F	M	
	4P	BOA		M1			M			F1			M/F1			M/F		
4	4p	REGULAR		M1/F1			M/F			F1			F1			F		PASTAGEM PLANTADA
	4(p)	RESTRITA		F1			F			F1			MF			F		
	5S	BOA		M/F1			M			L1			F1			M/F		
	5s	REGULAR		F1			M/F			L1			F1			F		SILVICULTURA
	5(s)	RESTRITA		MF			F			L/M1			MF			F		E/OU
5																		
	5N	BOA	M/F			M/F			M/F			F			MF			PASTAGEM
	5n	REGULAR	F			F			F			F			MF			NATURAL
	5(n)	RESTRITA	MF			MF			F			F			MF			
6	6	SEM APTIDÃO AGRÍCOLA		-			-			-			-			-		PRESERVAÇÃO DA FLORA E DA FAUNA

NOTAS: - Os algarismos sublinhados correspondem aos níveis de viabilidade de melhoramento das condições agrícolas das terras.

- Terras sem aptidão para lavouras em geral, devido ao excesso de água podem ser indicadas para arroz de inundação.

- No caso de grau forte por susceptibilidade à erosão, o grau de limitação por deficiência de fertilidade não deve ser maior do que ligeiro a moderado para a classe restrita - 3(a).

- A ausência de algarismos sublinhados acompanhando a letra representativa do grau de limitação, indica não haver possibilidade de melhoramento naquele nível de manejo.

- Grau de Limitação: N - Nulo
L - Ligeiro
M - Moderado
F - Forte
MF - Muito forte
/ - Intermediário

borada a simbolização da legenda do mapa de Aptidão Agrícola das Terras. No caso de Associação, que é constituída por mais de um componente, os solos podem ou não pertencer a diferentes classes de aptidão agrícola.

Com o objetivo de estabelecer o significado da simbolização, vamos tomar como exemplo o subgrupo 1 (a)bC. A letra minúscula entre parênteses (a) representa a classe de aptidão RESTRITA no nível de manejo A, a letra minúscula b representa a classe de aptidão REGULAR no nível de manejo B e a letra maiúscula C representa a classe de aptidão BOA no nível de manejo C. O algarismo 1, indicativo do grupo, representa a classe de aptidão BOA em um dos três sistemas de manejo.

As letras que acompanham os algarismos são indicativas das classes de aptidão de acordo com os níveis de manejo e podem aparecer nos subgrupos em maiúsculas, minúsculas ou minúsculas entre parênteses, conforme pode ser observado na Tabela 2.

Ao contrário das demais, a classe Inapta não é representada por símbolos. Sua interpretação é feita pela ausência das letras no tipo de utilização considerado.

As terras consideradas inaptas para lavouras, têm suas possibilidades analisadas para usos menos intensivos (pastagem plantada, silvicultura ou pastagem natural). No entanto, as terras classificadas como inaptas para os diversos tipos de utilização considerados, têm como alternativa, serem indicadas para a preservação da flora e da fauna.

TABELA 2 - SIMBOLOGIA CORRESPONDENTE ÀS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

Classe de Aptidão Agrícola	Tipo de Utilização					
	Lavouras			Pastagem Plantada	Silvicultura	Pastagem Natural
	Nível de Manejo A	B	C	Nível de Manejo B	Nível de Manejo B	Nível de Manejo A
BOA	A	B	C	P	S	N
REGULAR	a	b	c	p	s	n
RESTRITA	(a)	(b)	(c)	(p)	(s)	(n)
INAPTA	-	-	-	-	-	-

A aptidão agrícola para cada unidade de mapeamento foi avaliada para cada nível de manejo e vai apresentada na Tabela 3. Nesta tabela os algarismos 1 a 6 representam os grupos de aptidão agrícola que indicam o tipo de utilização mais intensivo permitido, tal como:

1 a 3 - grupo aptos para lavouras.
4 - grupo indicado para pastagem plantada.
5 - grupo apto para silvicultura e/ou pastagem natural.
6 - grupo indicado para preservação da flora e da fauna.

A Tabela 3 apresenta, ainda, os principais fatores limitantes que influenciam na classe de aptidão. As letras usadas e seus significados são:

f - deficiência de fertilidade.
h - deficiência de água.
o - excesso de água ou deficiência de oxigênio.
e - susceptibilidade à erosão.
m - impedimentos à mecanização.

CONVENÇÕES ADICIONAIS

——— Traço contínuo sob o símbolo indica haver na Associação, em menor proporção, terras com aptidão superior à representada.

---- Traço interrompido sob o símbolo indica haver na Associação, em menor proporção, terras com aptidão inferior à representada.

———
---- Traço contínuo e interrompido sob o símbolo indica haver na Associação, em menor proporção, terras com aptidão superior e inferior à representada.

TABELA 3 - CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA AOS NÍVEIS DE MANEJO A, B e C

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
LEd	LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios relevo plano suave ondulado.	3(bc)	H,f	350	1,07
LVe	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO câmbico A chernozêmico e moderado textura média e argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.	3(abc)	H,e	45	0,14
LVd1	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.	2abc	H,f	535	1,64
LVd2	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.	4(p)	H,f	145	0,45
LVd3	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.	4(p)	H,f	50	0,15
LVd4	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	4(p)	H,f	335	1,03
LVd5	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.	4(p)	H,f	255	0,78
LVd6	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	3(bc)	F,h	575	1,76
LVd7	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta. fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado.	3(bc)	F,h	170	0,52
LVd8	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado caducifólio relevo plano e suave ondulado.	5(sn)	F,H	80	0,25
LVd9	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO pálido A fraco textura média e argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano.	3(bc)	F,h	260	0,80
LVd10	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo plano e suave ondulado.	3(abc)	H,f.e	40	0,12
LVd11	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	4(p)	H,F,e	270	0,83
LVd12	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.	4(p)	H,F,e	145	0,45
LVd13	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo plano e suave ondulado.	5(sn)	F,H,e	45	0,14

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
LVd14	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A fraco e moderado textura média fase cerrado subperenifólio e subcaducifólio e campo cerrado relevo plano.	3(c)	F,h	2.645	8,11
LVd15	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.	4(p)	H,f	228	0,70
	+				
	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	4p	F,h	152	0,46
LVd16	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	3(bc)	F,h	129	0,40
	+				
	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	3(c)	F,h	86	0,26
LVd17	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo plano.	3(bc)	F,h	105	0,32
	+				
	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo plano.	3(abc)	H,f	63	0,19
	+				
	SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	5(sn)	H,F	42	0,13
LVd18	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano e suave ondulado.	4p	F,h	105	0,32
	+				
	SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.	5(n)	F,H,M	70	0,21
LVd19	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado.	3(c)	F,H	244	0,74
	+				
	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.	5(n)	F,H,m	61	0,19

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
LVd20	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado.	4(p)	F,H	159	0,49
	+				
	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(sn)	F,H,e	106	0,32
LVd21	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média e argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo plano.	3(c)	F,h	190	0,58
	+				
	SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	5(sn)	H,F,M	114	0,35
	+				
	PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio relevo plano.	4(p)	F,H,m	76	0,23
LVd22	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio relevo plano.	3(c)	F,h	123	0,37
	+				
	SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	5(sn)	F,H,M	52	0,16
LVd23	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO câmbico A moderado textura média e argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano e suave ondulado.	3(c)	F,h	15	0,05
	+				
	CAMBISSOLO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo plano substrato rochas do Grupo Bambuí.	3(c)	F,h	10	0,03
PE1	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.	2abc	H	90	0,28
PE2	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura média/argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.	3(abc)	H,e	10	0,03
PE3	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média e argilosa fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo plano e suave ondulado.	3(abc)	H,f,e	70	0,21

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.	2a(bc)	E,M,h	159	0,49
	+				
PE4	SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta e cerradão caducifólios relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	H,E,M	80	0,24
	+				
	AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	6		26	0,08
PV1	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa floresta caducifólia relevo suave ondulado.	5(s)n	M,H,f	60	0,18
PV2	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado.	5(s)n	H,F,E,M	40	0,12
PV3	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb plíntico A fraco textura argilosa cascalhenta fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.	5(s)n	H,F,o	45	0,14
	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso.	6	M,E,H,f	190	0,59
	+				
PV4	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	M,E,H,F	143	0,44
	+				
	SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	M,E,H	95	0,29
	+				
	AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	6		47	0,15
TRe1	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.	2abc	H	310	0,95
TRe2	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.	3(abc)	H,e	65	0,20

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
TRe3	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.	3(abc)	H,e	165	0,51
TRe4	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.	3(abc)	H,e	550	1,69
TRe5	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.	2abc	H	375	1,15
TRe6	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano.	2abc	H	690	2,12
TRe7	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.	3(abc)	H	660	2,02
TRe8	Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado. + CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado substrato calcário.	2abc 3(abc)	H,e H,e	95 40	0,29 0,12
TRe9	Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado. + REGOSSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí. + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	3(abc) 5sn 6	H,e,m H,E,M	42 21 7	0,13 0,06 0,02
TRe10	Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado. + REGOSSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí. + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	3(abc) 5sn 6	M,E,H M,E,H	633 316 106	1,94 0,97 0,33

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
TRel1	Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado.	3(abc)	H,m,e	4	0,01
	+				
	AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	6		1	0,01
TRel2	Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.	3(abc)	H	221	0,68
	+				
	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.	3(abc)	H	94	0,29
TRel3	Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.	3(abc)	H	60	0,18
	+				
	SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	3(abc)	H,m,e	15	0,05
TRel4	Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.	3(abc)	H	43	0,13
	+				
	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5sn	F,H	25	0,08
	+				
	SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.	5(sn)	H,M,F	17	0,05
TRel5	Associação de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.	2abc	H	56	0,17
	+				
	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta e cerrado subcaducifólios relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	3(a)	F,H	24	0,08
SCd1	SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.	5(sn)	F,H,M,	125	0,38
SCd2	SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão e cerrado subcaducifólios e caducifólios relevo plano e suave ondulado.	5(sn)	F,H,M	1.375	4,22

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA	%
SCd3	Associação de SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado. + PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano.	5(sn) 4(p)	F,H,M F,H,o,m	378 252	1,16 0,77
SCd4	Associação de SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado. + PLINTOSSOLO DISTRÓFICO concrecionário indiscriminado fase cerradão caducifólio e cerrado subcaducifólio relevo plano.	5(sn) 4(p)	M,H,F M,H,F	54 36	0,17 0,11
Ce1	CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	3(abc)	H	260	0,80
Ce2	CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	3(abc)	H	150	0,46
Ce3	Associação de CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta e cerradão subcaducifólios relevo suave ondulado substrato calcário. + AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	3(abc) 6	H	236 59	0,72 0,18
Cd1	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerradão e cerrado subcaducifólios relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(sn)	F,H,e	220	0,68
Cd2	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(sn)	F.H.e	190	0,58
Cd3	Associação de CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí. + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.	5(sn) 5(sn)	H,F. F,H,M.	102 68	0,31 0,21
Cd4	Associação de CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase floresta caducifólia e cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí. + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerradão subcaducifólio e campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(sn) 6	H,F F,H,E,M	102 60	0,31 0,18

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
Cd5	Associação de CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí. + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(sn) 5(n)	F,H,e H,F,E,M	332 83	1,02 0,25
Cd6	Associação de CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí. + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.	5s(n) 5s(n)	F,H F,H	78 52	0,24 0,16
SS	SOLONETZ-SOLODIZADO EUTRÓFICO Tb A fraco textura média/argilosa fase campestre relevo plano.	5(n)	H,F,o,e	40	0,12
HAQd1	AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS A proeminente fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	5n	F,O,M	20	0,06
HAQd2	AREIAS QUARTZOSAS HIDROMÓRFICAS DISTRÓFICAS A proeminente fase campo de várzea relevo plano e suave ondulado.	5n	F,O,M	145	0,45
HGPe	GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO Tb textura indiscriminada fase floresta e campo de várzea relevo plano.	1ABC	O,m	90	0,28
PTd1	PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase floresta caducifólia relevo plano.	4(p)	F,H,o,m	20	0,06
PTd2	PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão subcaducifólio e caducifólio relevo plano.	5(sn)	F,H,M,O	80	0,25
PTd3	PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio e caducifólio e campo de várzea relevo plano e suave ondulado.	5(sn)	F,H,M,O	1.015	3,11
PTd4	Associação de PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado. + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.	4(p) 5(sn)	F,H,M,O F,H,M	210 140	0,64 0,43
PTd5	Associação de PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerradão caducifólio relevo plano. + SOLOS CONCRECIONÁRIOS DISTRÓFICOS indiscriminados fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.	5(sn) 5(sn)	F,H,M,O F,H,M	6 4	0,02 0,01

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
PTd6	Associação de PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado subcaducifólio relevo plano.	5(sn)	F,h	132	0,41
	+				
	AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.	5(n)	H,f	88	0,27
PTd7	Associação de PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado.	5(sn)	F,h	1.012	3,09
	+				
	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.	5(n)	H,f	433	1,33
Ae	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS indiscriminados fa e floresta de várzea relevo plano.	1ABC	h,O.m	585	1,79
Re1	SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(n)	H,m	90	0,28
Re2	Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A chernozêmico textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	H,E,M	40	0,12
	+				
	AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	6		10	0,03
Re3	Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	H,E,M	20	0,06
	+				
	AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO	6		5	0,02
Re4	Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(n)	H,m,e	390	1,20
	+				
	CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(sn)	H,m,e	390	1,19
Re5	Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	H,E,M	113	0,35
	+				
	CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	E,M,h	112	0,34

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
Re6	Associação de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(r)	H,m	23	0,08
	+				
	TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.	3(abc)	H	22	0,06
Rd1	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.	5(n)	H,m	35	0,11
Rd2	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	H,E,M,f	15	0,05
Rd3	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(n)	H,M,f	210	0,64
Rd4	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado a montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	H,e,m,f	430	1,32
Rd5	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo suave ondulado e ondulado substrato rochas do Pré-cambriano.	5(n)	H,m,f	305	0,94
Rd6	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano.	6	H,E,M,f	550	1,69
Rd7	SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado e montanhoso substrato arenito.	6	H,E,M,f	365	1,12
Rd8	Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase floresta caducifólia relevo montanhoso sub[illegible]o rochas do Grupo Bambuí.	6	H,E,M,f	36	0,11
	+				
	AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	6		9	0,03
Rd9	Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	H,E,M,f	12	0,04
	+				
	AFLORAMENTOS DE ROCHA.	6		3	0,01

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
Rd10	Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(n)	H,f,m,e	38	0,12
	+				
	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado.	5(sn)	H,f	29	0,09
	+				
	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo suave ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(sn)	H,f	28	0,08
Rd11	Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo forte ondulado e montanhoso substrato rochas do Grupo Bambuí.	6	H,E,M,f	123	0,38
	+				
	CAMBISSOLO DISTRÓFICO Tb A fraco e moderado textura argilosa fase campo cerrado relevo ondulado e forte ondulado substrato rochas do Grupo Bambuí.	5(sn)	H,M,f	122	0,37
Rd12	Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano.	6	H,E,M	25	0,08
	+				
	AFLORAMENTOS DE ROCHA.	6		10	0,03
Rd13	Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura média fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo montanhoso substrato rochas do Pré-cambriano.	6	H,E,M,f	1.204	3,69
	+				
	AFLORAMENTOS DE ROCHA.	6		301	0,93
Rd14	Associação de SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS Tb A moderado textura arenosa fase cerrado subcaducifólio relevo montanhoso substrato arenito.	6	H,E,M,f	6	0,02
	+				
	AFLORAMENTOS DE ROCHA.	6		4	0,01
RZ1	RENDZINA textura argilosa fase floresta caducifólia relevo plano.	4(p)	H	30	0,09
RZ2	RENDZINA textura argilosa fase campestre relevo plano.	4(p)	H	65	0,20

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA km²	%
AQd1	AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.	5(n)	H,f	450	1,38
AQd2	AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerradão caducifólio relevo plano e suave ondulado.	5(n)	H,f	220	0,68
AQd3	AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerrado subcaducifólio e caducifólio relevo plano e suave ondulado.	5(n)	H,f	3.880	11,90
AQd4	Associação de AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase cerrado caducifólio relevo suave ondulado. + PLINTOSSOLO DISTRÓFICO indiscriminado fase campo de várzea relevo plano.	5(n) 5s(n)	H,f F,h,m	201 134	0,78 0,25
AR1	AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO.	6		505	1,55
AR2	AFLORAMENTOS DE OUTRAS ROCHAS.	6		5	0,02

H - AVALIAÇÃO DO POTENCIAL AGRÍCOLA DAS TERRAS

Pela interpretação das tabelas apresentadas, conclui-se que as áreas de terras classificadas no subgrupo 1ABC, isto é, classe Boa nos três sistemas de manejo propostos, restringem-se aos SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS e GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO, que correspondem às melhores várzeas da região do rio Paranã. A deficiência hídrica apenas ligeira a moderada, em período relativamente curto, é uma das razões da maior potencialidade das várzeas da região, além de apresentarem boas condições para a mecanização, sendo a susceptibilidade à erosão praticamente nula. As terras classificadas no subgrupo 1ABC totalizam 675 km^2, que correspondem a 2,07% da área total mapeada, sendo mais recomendadas para lavouras.

As terras de classe de aptidão Regular para lavouras, subgrupo 2abc, totalizam 2.151 km^2 nos sistemas de manejo A, B e C e 159 km^2 no sistema de manejo A, subgrupo 2a (bc), correspondendo, respectivamente, a 6,60% e a 0,49% da área total mapeada. A deficiência hídrica forte, a susceptibilidade à erosão moderada e em alguns casos impedimentos à mecanização, são as principais limitações a serem consideradas no uso e manejo dos solos desta classe de aptidão. Não apresentam limitação quanto à fertilidade natural e compreendem as fases de relevo mais favoráveis (plano a ondulado) de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO e TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA.

Verifica-se que as terras mais apropriadas para lavouras, isto é, classe BOA somada a classe Regular, totalizam 2.985 km^2, correspondentes a 9,16% da área total mapeada no sistema de manejo A e 2.826 km^2 correspondentes a 8,67% nos sistemas de manejo B e C.

A classe de aptidão Restrita para lavouras é constituída por solos que apresentam limitações fortes ao uso agrícola, ora por deficiência hídrica prolongada associada à baixa fertilidade natural, ora por susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização, devido a formas desfavoráveis de topografia e em alguns casos, a combinação de todos estes fatores. As terras nesta classe de aptidão totalizam 3.512 km^2 (10,78% da área) no sistema de manejo A, 5.236 km^2 (16,06% da área) no sistema de manejo B e 8.549 km^2 (26,2% da área) no sistema de manejo C.

Da área total mapeada, apenas 257 km^2 (0,78% da área), têm opção de melhor uso com pastagem plantada, compreendendo áreas de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO e CAMBISSOLO DISTRÓFICO, ambos textu-

ra argilosa em relevo plano ou suave ondulado, sob vegetação de cerrado ou cerradão. Outras áreas de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO, textura média ou cascalhenta e PLINTOSSOLOS, têm aptidão Restrita para pastagem plantada. Estas áreas totalizam 2.276 km^2, compreendendo 6,98% da área total mapeada.

As áreas com melhor opção para pastagem natural, resumem-se a 812 km^2 (2,49% da área) da classe de aptidão Regular e 13.139 km^2 (40,3% da área) apresentando classe de aptidão Restrita, compreendendo com maior freqüência SOLOS CONCRECIONÁRIOS, PODZÓLICOS, LATOSSOLOS e CAMBISSOLOS cascalhentos e/ou pedregosos.

Da área total mapeada, 766 km^2, correspondendo a 2,19%, têm seu melhor uso indicado para silvicultura (classe Regular) e 6.403 km^2 correspondendo a 19,63% de classe Restrita para este tipo de exploração.

As áreas de terras inaptas para lavouras, pastagem plantada, silvicultura e pastagem natural são indicadas para preservação da flora e da fauna, compreendendo 4.716 km^2, correspondente a 14,5% da área total mapeada.

Cabe ressaltar que parte das áreas da classe Restrita para pastagem natural e silvicultura poderão ser consideradas para a preservação da flora e da fauna, dependendo de exames locais do mapa de solos e pelo fato de apresentarem limitações fortes a sua exploração racional.

TABELA 4 - AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE RECURSOS DE SOLOS - EXTENSÃO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA POR NÍVEL DE MANEJO

Nível de manejo A (baixo nível tecnológico)

Classe de Aptidão	Lavouras		Pastagem Natural	
	Área (km^2)	%	Área (km^2)	%
BOA	675	2,07	-	-
REGULAR	2.310	7,09	812	2,49
RESTRITA	3.512	10,78	13.139	40,30

Nível de manejo B (médio nível tecnológico)

Classe de Aptidão	Lavouras		Pastagem Plantada		Silvicultura	
	Área (km^2)	%	Área (km^2)	%	Área (km^2)	%
BOA	675	2,07	-	-	-	-
REGULAR	2.151	6,60	257	0,78	766	2,19
RESTRITA	5.236	16,06	2.276	6,98	6.403	19,63

Nível de manejo C (alto nível tecnológico)

Classe de Aptidão	Lavouras	
	Área (km^2)	%
BOA	675	2,07
REGULAR	2.151	6,60
RESTRITA	8.549	26,20

CLASSE DE APTIDÃO INAPTA PARA LAVOURA, PASTAGEM PLANTADA, SILVICULTURA E PASTAGEM NATURAL; indicada para ra preservação da flora e da fauna.
Área - 4.717 km^2 correspondente a 14,50% da área total.

Fig. 61 - Pastagem artificial de capim-jaraguã. Município de Arraias.

Fig. 62 - Pastagem de capim-jaraguã em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Município de Arraias.

Fig. 63 - Aspecto de pastagem natural em área de Solos Litólicos substrato xisto e quartzito. Município de Campos Belos.

Fig. 64 - Pastagem artificial de capim-jaraguá em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Município de Alvorada do Norte.

Fig. 65 - Aspecto de pastagem natural em área de Solos Litólicos substrato rochas do Grupo Bambuí. Município de Mambaí.

Fig. 66 - Cultura de café (1º ano) em área de Latossolo Vermelho-Escuro Distrófico. Município de Formosa (região com estação seca menos pronunciada).

Fig. 67 - Cultura de banana em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Município de Arraias.

Fig. 68 - Cultura de cana-de-açúcar em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Município de Arraias.

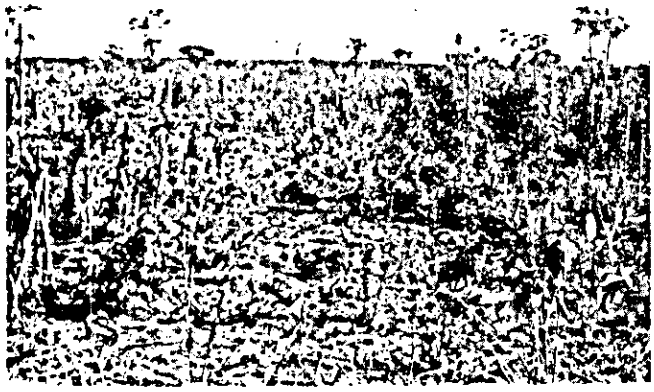


Fig. 69 - Cultura de milho, algodão e mamona em área de Cambissolo Eutrófico. Município de Arraias.

Fig. 70 - Cultura de mandioca em área de Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico. Município de Iaciara.

Fig. 71 - Cultura de arroz em área de Areias Quartzosas Hidromórficas. Município de Posse.

Fig. 72 - Pastagem artificial em área de Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica. Município de Arraias.

AGRADECIMENTOS

Os autores do presente trabalho expressam seus agradecimentos ao colega JORGE OLMOS ITURRI LARACH pela colaboração prestada na confecção da legenda preliminar dos solos. Aos colegas da SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO CENTRO-OESTE, PAULO DA SILVA NETO e MARCOS ANTONIO PORTO, pela ajuda prestada nas várias viagens de campo efetuadas durante o levantamento.

B I B L I O G R A F I A

BARROS, H.C. Preliminar de esquema de tradução da carta de cores para solos. Rio de Janeiro. Comissão de Solos do CNEPA, Ministério da Agricultura, 1958.

BEEK, K.J., TOMASI, J.M.G. & RAMALHO FILHO, A. The suitability of soil and environment for agriculture. Rio de Janeiro, DPFS, USAID-FAO, 1966. (mimeografado).

BENNEMA, J. 1966. Classification of Brazilian soils. Rome, FAO 1966. (EPTA Report, 2197).

BENNEMA, J. & CAMARGO, M.N. Segundo esboço parcial de classificação de solos brasileiros (mimeografado). Rio de Janeiro, DPFS, DPEA, Ministério da Agricultura, 1964.

BENNETT, H.H. Elements of soil conservation. 2ª ed. New York, McGraw-Hill, 1955.

BUCKMANN, H.O. & BRADY, N.C. Natureza e propriedades dos solos. Rio de Janeiro, Programa de Publicações Didáticas, USAID, 1967.

CAMARGO, M.N. & BENNEMA, J. Delineamento esquemático dos solos do Brasil. Pesquisa Agrop . Bras. 1: 47-54, 1966.

CORREA, A.A.M. Métodos de combate à erosão do solo. Rio de Janeiro, SIA, 1959. (Série Didática, 17).

CORREA, A.A.M. Classificação de terras para emprego de máquinas agrícolas. Rev. Agronomia, 21: 75-83, 1963.

DEER, HOWIE & VUSSMANN. An introduction to the rock forming minerals. Longmann, 1967.

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. Mapa geológico do Brasil, escala 1:5.000.000. Rio de Janeiro, Ministério das Minas e Energia, 1971.

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. Projeto leste do Tocantins - oeste do rio São Francisco. Vol. I Conhecimentos geológicos. Rio de Janeiro, CPRM, Ministério das Minas e Energia, 1971.

DUDAL, R. Definitions of the soil units for the soil map of the world. Rome, FAO, 1968. (World Soil Resources Report, 33).

DUDAL, R. Supplement to definitions of soil units for the soil map of the world. Rome, FAO, 1969. (World Soil Resources Report, 37).

ESCRITÓRIO DE METEOROLOGIA. Normais climatológicas. Rio de Janeiro, 1970.

FERREIRA, R.C. Clima In: Levantamento de reconhecimento dos solos do sul do Estado de Mato Grosso. Boletim Técnico nº 18. Rio de Janeiro, DPP, DNPEA, Ministério da Agricultura, 1971.

FREITAS, F.G., CAMARGO, M.N. et alii. 1971. Levantamento de reconhecimento dos solos do sul do Estado de Mato Grosso. Rio de Janeiro, DPP, DNPEA, Ministério da Agricultura, 1971. (Boletim Técnico, 18).

GALVÃO, M.V. Grande Região Centro-Oeste. Rio de Janeiro, IBGE, 1960.

GUERRA, A.T. Dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro, IBGE, 1966. (Biblioteca Geográfica Brasileira. Série A. Publicação, 21).

HASUI, Y. O cretáceo do oeste mineiro. Bol. Soc. Bras. Geol., 13 (1), 1969.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Atlas Nacional do Brasil. Rio de Janeiro, 1966.

KELLOGG, C.E. Soil interpretation in the soil survey. Washington, D.C. SCS, USDA, 1961.

KUHLMANN, E. Os tipos da vegetação. Geografia do Brasil. Grande Região Centro-Oeste, Vol. II, Série A. Rio de Janeiro, IBGE, CNG, 1960.

LEMOS, R.C., BENNEMA, J. et alii. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, SNPA, CNEPA, Ministério da Agricultura, 1966 (Boletim,12).

MARQUES, J.Q.A. Manual brasileiro para levantamentos conservacionistas,2ª aproximação. Rio de Janeiro, 1958. ETA.

McCLUNG, A.C. et alii. Alguns estudos preliminares sobre possíveis problemas de fertilidade em solos de diferentes campos cerrados de São Paulo e Goiás. São Paulo, IRI,1958 (Boletim,13).

MEDINA, B.P., GROHMANN; F. Disponibilidade de água em alguns solos de cerrado. Separata de Bragantia , 25 (6): 65-76, 1966.

MUNSELL COLOR COMPANY, INC. Munsell soil color charts. Baltimore, Maryland, 1954.

RAMALHO FILHO, A. et alii. Interpretação para uso agrícola dos solos da zona de Iguatemi - Mato Grosso. Rio de Janeiro, EPFS, EPE, Ministério da Agricultura, 1970. (Boletim Técnico, 10).

ROUBAULT, M. Determination des mineraux des roches au microscope polarisant. Paris. Editions Lamarre-Boinat, 1963.

SERRA, A.B. Clima da América do Sul. Separata da Rev. Geográfica 33 (59), 1963.

SERRA, A.B. Climatologia do Brasil. Rio de Janeiro. Serv. de Meteor., 1967.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Manual de métodos de trabalho de campo. Rio de Janeiro, 1973, 36p.

SOIL CONSERVATION SERVICE. Land capability classification. Washington, D.C., USDA, 1966. (Agriculture Handbook, 210).

SOIL SURVEY STAFF. Soil survey manual. Washington, D.C., SCS, USDA, 1951. (Agriculture Handbook, 18).

SOIL SURVEY STAFF. Soil classification, a comprehensive system, 7th. approximation. Washington, D.C., SCS, USDA, 1960.

SOIL SURVEY STAFF. Suplement to soil classification system, 7th. aproximation. Washington, D.C., SCS, USDA, 1967.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Normais climatológicas da área da SUDENE. Recife, 1963.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Médias de chuvas mensais e anuais. Recife, 1963.

VETTORI, L. Métodos de análise de solos. Rio de Janeiro, EPFS, EPE, Ministério da Agricultura, 1969. (Boletim Técnico,7).

VETTORI, L. & PIERANTONI, H. Análise granulométrica; novo método para determinar a fração argila. Rio de Janeiro, EPFS, EPE, Ministério da Agricultura, 1968. (Boletim Técnico, 3).

WILLIAMS, TURNER & GILBERT. Petrography: an introduction to the study of rocks and thin sections. São Francisco, W.H. Freeman & Co., 1951.

WINCHELL, A.N. & WINCHELL, H. Elements of optical mineralogy. New York, John Wiley, 1959.

Impresso em off-set na

4.º Centenário Indústria e Comércio Ltda.
Rua dos Andradas, 159 - Tel.: 283-2838 - 233-9297 - 263-1660 - Rio-RJ