

 **EMB R A P A**

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

Boletim de Pesquisa n.º 3

**LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS
SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DA ÁREA
DO PÓLO AMAPÁ**

861

Levantamento de reconhecimento
1982 LV-2008.00361

Rio de Janeiro
1982



42476-1

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Ministro: Dr. ANGELO AMAURY STABILE

Secretário Geral: Dr. JOSÉ UBIRAJARA TIMM

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Presidente: Dr. ELISEU ROBERTO DE ANDRADE ALVES

Diretoria Executiva: Dr. ÁGIDE GORGATTI NETTO

Dr. JOSÉ PRAZERES RAMALHO DE CASTRO

Dr. RAYMUNDO FONSECA SOUZA

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Chefe: Dr. ABEILARD FERNANDO DE CASTRO

Chefe Adjunto Técnico: Dr. CLOTÁRIO OLIVIER DA SILVEIRA

Chefe Adjunto Administrativo: Dr. CESAR AUGUSTO LOURENÇO

**LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS
SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DA ÁREA
DO PÓLO AMAPÁ**

Editor: Comitê de Publicações do SNLCS/EMBRAPA

Endereço: Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos

Rua Jardim Botânico, 1024

22460 — Rio de Janeiro, RJ

Brasil



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Boletim de Pesquisa n.º 3

**LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS
SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DA ÁREA
DO PÓLO AMAPÁ**

Rio de Janeiro
1982

Embrapa	
Unidade:	<i>Si - Sede</i>
Valor aquisição:	
Data aquisição:	
N.º H. Fiscal/Fatura:	
Fornecedor:	
N.º OC:	
Origem:	<i>Doação</i>
N.º Registro:	<i>00361/08</i>

PEDE-SE PERMUTA
PLEASE EXCHANGE
ON DEMANDE L'ÉCHANGE

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

Levantamento de reconhecimento de média intensidade e avaliação da aptidão agrícola das terras da área do Pólo Amapá, por Paulo Lacerda dos Santos e outros. Rio de Janeiro, 1982.

405p. Ilust. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim de Pesquisa, 3)

Colaboração de: Antonio Agostinho Cavalcanti Lima, Raphael David dos Santos, José Raimundo Natividade F. Gama, João Marcos Lima da Silva, Amarindo Fausto Soares, João Souza Martins e Raimundo Silva Rego.

1. Solos-Levantamento Reconhecimento-Média Intensidade-Brasil-Norte-Amapá (Pólo). 2. Solos-Aptidão-Agrícola Brasil-Norte-Amapá (Pólo). I. Santos, Paulo Lacerda dos. colab. II. Lima, Antonio Agostinho Cavalcanti. colab. III. Santos, Raphael David dos. colab. IV. Gama, José Raimundo Natividade F. colab. V. Silva, João Marcos da. colab. VI. Soares, Amarindo Fausto. colab. VII. Martins, João Souza. colab. VIII. Rego, Raimundo Silva. colab. IX. Título. X. Série.

CDD-19ed. 631.4781116

RELAÇÃO DAS TABELAS

	Pág.
Tabela 1 - Temperaturas médias em 0°C.....	8
Tabela 2 - Temperaturas mínimas em 0°C.....	8
Tabela 3 - Temperaturas máximas em 0°C.....	8
Tabela 4 - Umidade relativa em %	10
Tabela 5 - Precipitação pluviométrica em mm.....	
Tabela 6 - Balanço hídrico mensal para a localidade de Porto Platon - AP.....	11
Tabela 7 - Simbologia correspondente às classes de aptidão agrícola das terras.....	368
Tabela 8 - Guia de avaliação da aptidão agrícola dos solos — Região Tropical Úmida.....	381
Tabela 9 - Classificação da aptidão agrícola dos solos nos níveis de manejo A, B e C.....	387

RELAÇÃO DAS FIGURAS

Fig. 1 - Mapa de localização da área.....	6
Fig. 2 - Balanço hídrico do Porto Platon - AP.....	12

REDAÇÃO DO TEXTO

Paulo Lacerda dos Santos¹
Antonio Agostinho Cavalcanti Lima¹

IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO

Paulo Lacerda dos Santos¹
Antonio Agostinho Cavalcanti Lima¹
Raphael DAVID dos Santos¹
José Raimundo Natividade Ferriera Gama¹
João Marcos Lima da Silva¹
Amarindo Fausto Soares¹
João Souza Martins¹
Raimundo Silva Rego¹

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA

Washington de Oliveira Barreto¹
Maria Amélia de Moraes Duriez¹
Ruth Andrade Leal Johas¹
Wilson Sant'Anna de Araujo¹

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

José Lopes de Paula¹

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E PETROGRAFIA

Loiva Lizia Antonello¹
Evanda Maria Rodrigues¹
Therezinha da Costa Lima¹

CARACTERIZAÇÃO DE FERTILIDADE

Raphael Minotti Bloise¹
José Flávio Dynia²
Gisa Nara Castellini Moreira¹

¹ Pesquisador do SNLCS/EMBRAPA

² Ex-pesquisador do SNLCS/EMBRAPA

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 - HIDROGRAFIA.....	5
C - CLIMA.....	7
D - GEOLOGIA.....	9
E - RELEVO.....	13
F - VEGETAÇÃO.....	14
II - MÉTODOS DE TRABALHO.....	17
A - PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS.....	17
B - MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS E DE ROCHAS.....	18
III - SOLOS.....	22
A - CRITÉRIOS PARA ESTABELECIMENTO E SUBDIVISÃO DAS UNI DADES DE SOLOS E FASES EMPREGADAS.....	22
B - DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS, COM RESULTADOS ANA- LÍTICOS DE PERFIS E DE AMOSTRAS DE FERTILIDADE.....	28
1 - Latossolo Amarelo.....	28
2 - Latossolo Amarelo podzólico.....	85
3 - Latossolo Vermelho-Amarelo.....	122
4 - Latossolo Vermelho-Amarelo podzólico.....	188
5 - Podzólico Vermelho-Amarelo.....	208
6 - Planossolo.....	287
7 - Laterita Hidromórfica.....	295
8 - Glei Húmico.....	307
9 - Glei Pouco Húmico.....	321
10 - Solos Orgânicos.....	338
11 - Areias Quartzosas.....	341
12 - Areias Quartzosas latossólicas.....	346
13 - Solos Aluviais.....	349

	Pág.
IV - LEGENDA.....	354
A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SOLOS.....	362
B - EXTENSÃO E PERCENTAGEM DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO...	362
PARTE 2 - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS.....	363
V - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO.....	365
A - NÍVEIS DE MANEJO CONSIDERADOS.....	366
B - GRUPOS, SUBGRUPOS E CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS.....	368
C - CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA.....	370
D - AVALIAÇÃO DAS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TER- RAS.....	379
E - VIABILIDADE DE MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS.....	382
VI - CONCLUSÕES.....	399
AGRADECIMENTOS.....	401
BIBLIOGRAFIA.....	403
ANEXOS: Mapa de Reconhecimento de Média Intensidade dos Solos da Área do Pólo Amapá - Escala 1:500.000	
Mapa de Aptidão Agrícola das Terras da Área do Pólo Amapá - Escala 1:500.000	

LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS E
AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DA ÁREA DO PÓLO AMAPÁ

RESUMO - O levantamento de solos, a nível de reconhecimento de média intensidade, compreende a área de atuação do Pólo AMAZÔNIA, localizada entre as coordenadas geográficas de 1º 33' e 0º 19' de latitude norte e 52º 53' e 50º 38' de longitude WGr, numa extensão de aproximadamente 15.000 km². Este trabalho foi executado pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), através de recursos do Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA). A metodologia empregada é a mesma que o SNLCS tem usado em levantamentos anteriores no Brasil. No desenvolvimento da prospecção pedológica, foram utilizados mosaicos semicontrolados de radar na escala de 1:250.000. O mapa final foi elaborado na escala 1:500.000. A classificação utilizada é a que está sendo desenvolvida pelo SNLCS/EMBRAPA. O presente trabalho foi iniciado em 1976 e concluído em 1978. Os principais solos, em termos de extensão, são: Latossolo Amarelo (Álico e Distrófico), Podzólico Vermelho-Amarelo Álico e Distrófico, Latossolo Vermelho-Amarelo podzólico Álico e Distrófico, Glei Húmico Álico, Glei Pouco Húmico Eutrófico e Solos Aluviais Eutróficos.

RECONNAISSANCE SOIL SURVEY OF MEDIUM INTENSITY AND
EVALUATION OF LAND SUITABILITY OF AN AREA OF THE
PÓLO AMAPÁ

ABSTRACT - The reconnaissance soil survey of medium intensity carried out covers the area under the socio-economic influence of POLAMAZÔNIA, located between parallels of 1°33' and 0°19' of North latitude and meridians of 52°53' and 50°38' West of Greenwich, occupying an area of 15,000 km². The methodology is the same used by SNLCS in former soil surveys. In the development of pedological prospection, semi-controlled radar mosaics (1:250,000) were used. The final map was prepared at a scale of 1:500,000. The soil classification is in accordance with the one in use by SNLCS/EMBRAPA. The main soil, according to their extension, are: Yellow Latosol (Alic and Dystrophic), Red-Yellow Podzolic (Alic and Dystrophic), Red-Yellow Latosol podzolic (Alic and Dystrophic), Humic Gley Alic, Low Humic Gley Eutrophic and Alluvial Soils Eutrophic.

I N T R O D U Ç Ã O

Trabalho executado pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), vinculada ao Ministério da Agricultura, através de recursos do Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA).

A realização deste trabalho teve por objetivo o levantamento de recursos naturais de área do PÓLO AMAPÁ, de conformidade com as normas seguidas pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Objetiva também a identificação e estudo dos solos existentes na área, compreendendo distribuição geográfica e cartográfica das áreas por eles ocupados, além do estudo das características físicas, químicas e mineralógicas, bem como sua classificação.

O trabalho é de caráter generalizado, enquadrando-se no nível de Levantamento de Reconhecimento de média intensidade. Tendo em vista este aspecto, deve-se alertar os usuários que é de se esperar obter do mesmo, apenas uma visão global dos diversos solos existentes na área, que constitui elemento básico essencial para determinação da aptidão agrícola dos solos, zoneamentos agrícolas, planejamentos regionais, escolha de áreas prioritárias que justifiquem levantamentos de solos mais detalhados e seleção de áreas para pesquisas e experimentação agrícola em solos mais representativos e importantes da área. Não visa, portanto, fornecer soluções para problemas específicos de utilização de solos.

PARTE 1 - LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE
DOS SOLOS

I

DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA

A - SITUAÇÃO, LIMITES E EXTENSÃO

A área do Pólo Amapá encontra-se entre as coordenadas geográficas de 1º 33' e 0º 19' de latitude Norte e 52º53' e 50º38' de longitude WGr (Fig. 1). Compreende uma superfície aproximada de 15.000 km², localizada nas folhas de imagens de RADAR, cuja codificação é a seguinte: NA 22-Y-B, NA 22-Y-D SA 22-V-B, NA 22-2-A e NA 22-2-C.

Pertence ao Território Federal do Amapá, com a seguinte delimitação: partindo da confluência dos rios Tartarugalzinho e Tartarugal Grande em linha reta no sentido norte-sul até o povoado de Macacoari, e daí seguindo em linha reta no mesmo sentido até à cidade de Macapá de onde segue pela margem esquerda do Canal do Norte do rio Amazonas até a foz do rio Preto, subindo o curso desse rio até sua nascente e daí partindo em linha reta até à confluência do rio Falsino com o rio Araguari, e daí em linha reta até ao ponto inicial já descrito.

B - HIDROGRAFIA

Esta área, apresenta um vasto sistema de drenagem, caracterizado pelas suas formas meândricas e dendríticas.

O rio Araguari é a principal via navegável, permitindo a navegação de embarcações de pequeno e médio calado, e é através dele que se escoam a maior parte das riquezas da região. Um pouco acima da vila Ferreira Gomes, encontra-se a barragem do Paredão, que é responsável pela eletrificação das cidades e vilas do Território.

O rio Vila Nova ou Anauerapucu, é o outro escoadouro da área, apesar de ter limitações para navegação.

Outra via navegável, que também se presta para o escoamento de produtos de origem extrativista é o rio Preto.

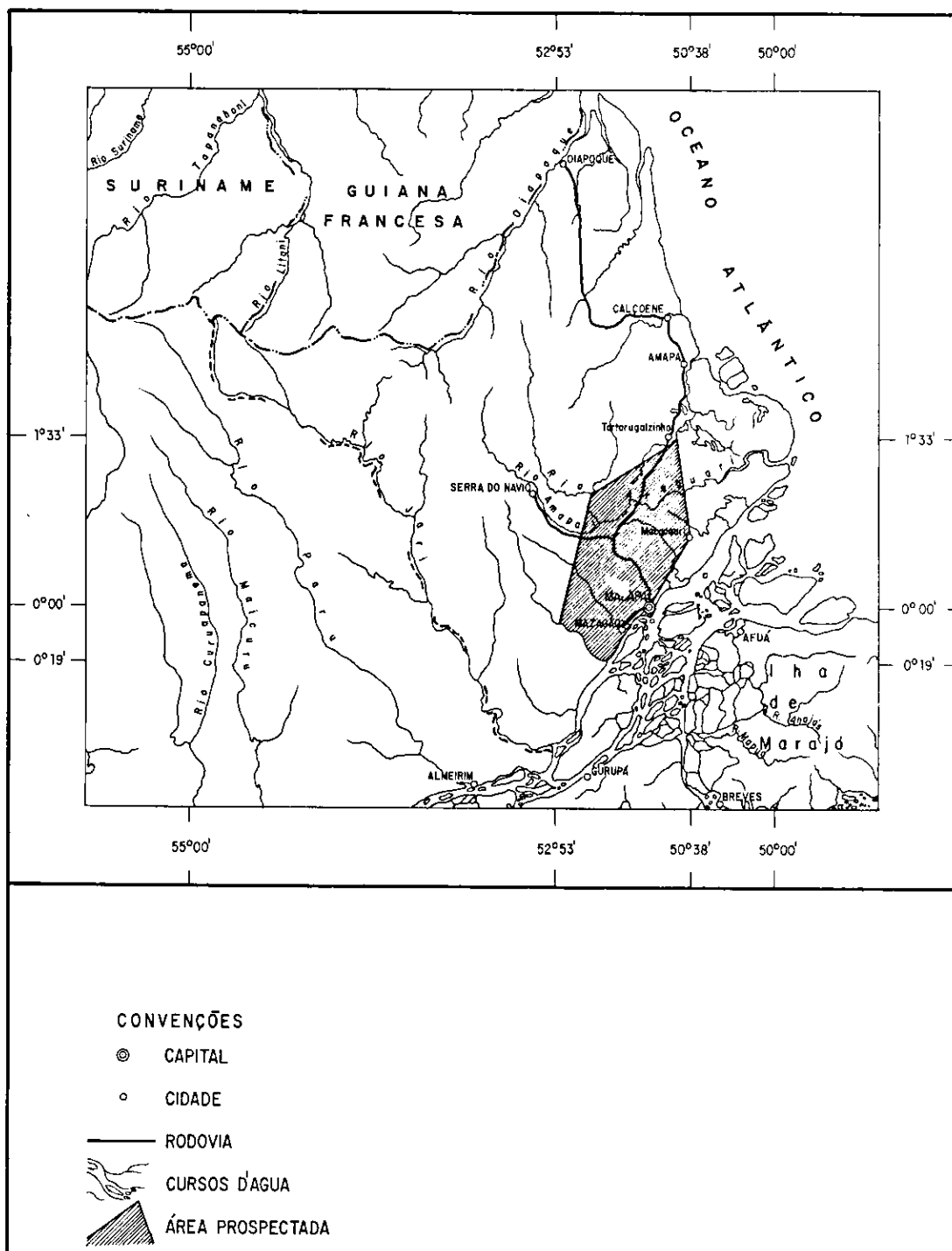


Fig. 1 - Mapa de localização da área

Além dos eixos hidroviários acima citados, ocorrem ainda os seguintes rios: Matapi, Macacoari, Tartarugal Grande, Tartarugalzinho, Piaçaca, Maruanum, Pedreira, Tracajatuba, Aporema e Piririm, que não possuem grandes expressões hidrográficas em virtude dos estreitamentos e obstruções de seus canais, que não permitem a navegabilidade na maior parte de seus cursos.

C - CLIMA

Em grande parte da Amazônia, a distribuição dos dias chuvosos seguem um ciclo, chovendo intensamente no verão e pouco no inverno. Assim sendo, é total engano a idéia de distribuição uniforme de chuvas durante o ano (Bastos 1972).

Para o estudo das condições climáticas, tomou-se por base os dados obtidos pelas estações meteorológicas de Macapá, Porto Platon e Porto Santana, as quais forneceram subsídios para a determinação climática e disponibilidade hídrica dos solos.

1 - Temperatura do ar

O regime térmico a que está sujeita a região é bastante uniforme, apresentando média anual em torno de 27°C, com média das máximas de 30°C e das mínimas de 24°C (Tabelas 1 a 3).

2 - Umidade Relativa

A umidade na Amazônia apresenta-se bastante elevada durante quase todos os meses do ano.

O índice de umidade está condicionado com a queda pluviométrica (Tabela 5), de onde se conclui que há um aumento de umidade durante a estação chuvosa e uma diminuição durante o período de estiagem.

A umidade relativa do ar, está em torno de 75% (Tabela 4).

TABELA 1 - Temperaturas Médias em °C

LOCALIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
Macapá - AP	26,8	26,4	26,1	26,3	26,8	26,7	27,5	29,3	28,3	28,3	28,0	27,3	27,3
Porto Santana - AP	26,3	26,2	25,7	26,1	26,0	26,2	26,5	27,0	27,2	27,0	27,6	27,0	26,5
Porto Platon - AP	26,6	26,4	26,2	26,7	26,8	27,0	27,3	27,6	28,1	28,7	28,6	27,7	27,3

TABELA 2 - Temperaturas Mínimas em °C

LOCALIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
Macapá - AP	24,2	23,6	23,7	24,2	24,5	24,1	24,9	26,6	25,7	25,4	25,1	24,5	24,7
Porto Santana - AP	20,3	20,3	22,9	23,2	23,2	23,0	23,2	23,3	23,4	23,5	23,7	23,6	23,3
Porto Platon - AP	23,8	23,8	23,7	24,0	24,5	24,3	24,0	24,7	24,5	24,5	24,5	24,3	24,2

Tabela 3 - Temperaturas Máximas em °C

LOCALIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
Macapá - AP	29,3	29,1	28,4	28,0	28,6	29,2	30,1	31,9	30,9	31,2	30,9	30,2	29,8
Porto Santana - AP	29,3	29,3	28,4	28,9	28,8	29,3	30,6	30,8	31,1	31,2	31,4	30,4	29,9
Porto Platon - AP	29,4	29,0	28,7	29,4	29,1	30,1	30,4	31,0	32,6	32,8	32,6	30,9	30,5

FONTE: Bastos (1972)

3 - Balanço hídrico

Para a sua estimativa, a precipitação pluviométrica não é suficiente, tornando-se necessário o conhecimento das perdas hídricas no solo através da evaporação e transpiração vegetal (evapotranspiração).

O sistema de balanço hídrico de Thornthwaite, consiste em comparar esses dois fenômenos opostos, precipitação pluviométrica e evapotranspiração, permitindo assim estimar os dados sobre a disponibilidade hídrica do solo durante os meses do ano.

Analisando os dados do balanço hídrico (Tabela 6 e Fig. 2) observa-se que há um excesso hídrico de fevereiro a julho e uma deficiência de agosto a dezembro.

4 - Tipos climáticos

De acordo com os dados obtidos segundo classificação de Köppen (Bastos 1972) a área pertence ao tipo climático Am1, caracterizado por altas temperaturas, alta umidade do ar, elevado índice pluviométrico e com um pequeno período seco.

D - GEOLOGIA

O estudo geológico da área foi baseado no trabalho do Projeto RADAM (1974), tomando-se como base o mapa geológico, a partir do qual foi possível definir os períodos geológicos.

1 - Quaternário

Constituído por extensas áreas aplainadas por sedimentação mista, marinha e fluvial, representadas pelos aluviões em depósitos fluviais, às vezes metalíferos; argilas, siltes e areias subordinadas, na planície costeira.

2 - Terciário

Representado pela Formação Barreiras, constituída por argilitos e siltitos, com intercalações de arenitos grosseiros a con-

TABELA 4 - Umidade Relativa em %

LOCALIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
Anapá - AP	88	90	88	88	88	89	84	83	74	76	77	76	84
Macapá - AP	69	72	71	72	74	68	62	67	54	62	64	69	66

TABELA 5 - Precipitação Pluviométrica em mm.

LOCALIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
Macapá - AP	212	240	371	344	298	312	261	67	16	31	51	111	2314
Porto Santana - AP	241	286	396	318	367	243	238	118	28	34	60	113	2442
Porto Platon - AP	209	228	292	240	428	191	155	118	45	45	66	121	2133

FONTE: Bastos (1972)

TABELA 6 - Balanço Hídrico mensal segundo Thornthwaite, 1955, para a localidade de Porto Platon-AP, baseado em dados termopluviométricos do período de 1957-1967. Temperaturas médias com-pensadas. Latitude: 1º N. Longitude: 52º WGr. Altitude: 10 m. Capacidade de campo: 125mm.

Meses	Temp. °C	Tabela	Cor.	EP mm	P mm	P-EP mm	Neg. acum.	ARM mm	ALT. mm	ER mm	DEF mm	EXC mm
JAN	26,6	4,5	31,2	140	209	+ 69	63	74	+ 69	140	0	0
FEV	26,4	4,5	28,2	127	228	+ 101	0	125	+ 51	127	0	50
MAR	26,2	4,3	31,2	134	292	+ 158	0	125	0	134	0	158
ABR	26,7	4,5	30,3	136	240	+ 104	0	125	0	136	0	104
MAI	26,8	4,6	31,2	144	428	+ 284	0	125	0	144	0	284
JUN	27,0	4,6	30,3	139	191	+ 52	0	125	0	139	0	52
JUL	27,3	4,8	31,2	150	155	+ 5	0	125	0	150	0	5
AGO	27,6	4,8	31,2	150	118	- 32	32	96	- 29	147	3	0
SET	28,1	4,9	30,3	148	45	- 103	135	41	- 55	100	48	0
OUT	28,7	5,1	31,2	159	45	- 114	249	17	- 24	69	90	0
NOV	28,6	5,1	30,3	154	66	- 88	337	8	- 9	75	79	0
DEZ	27,7	4,8	31,2	150	121	- 29	366	5	- 3	124	26	0
ANO	27,3			1731	2138	+ 407			0	1485	246	653

FONTE: Bastos (1972)

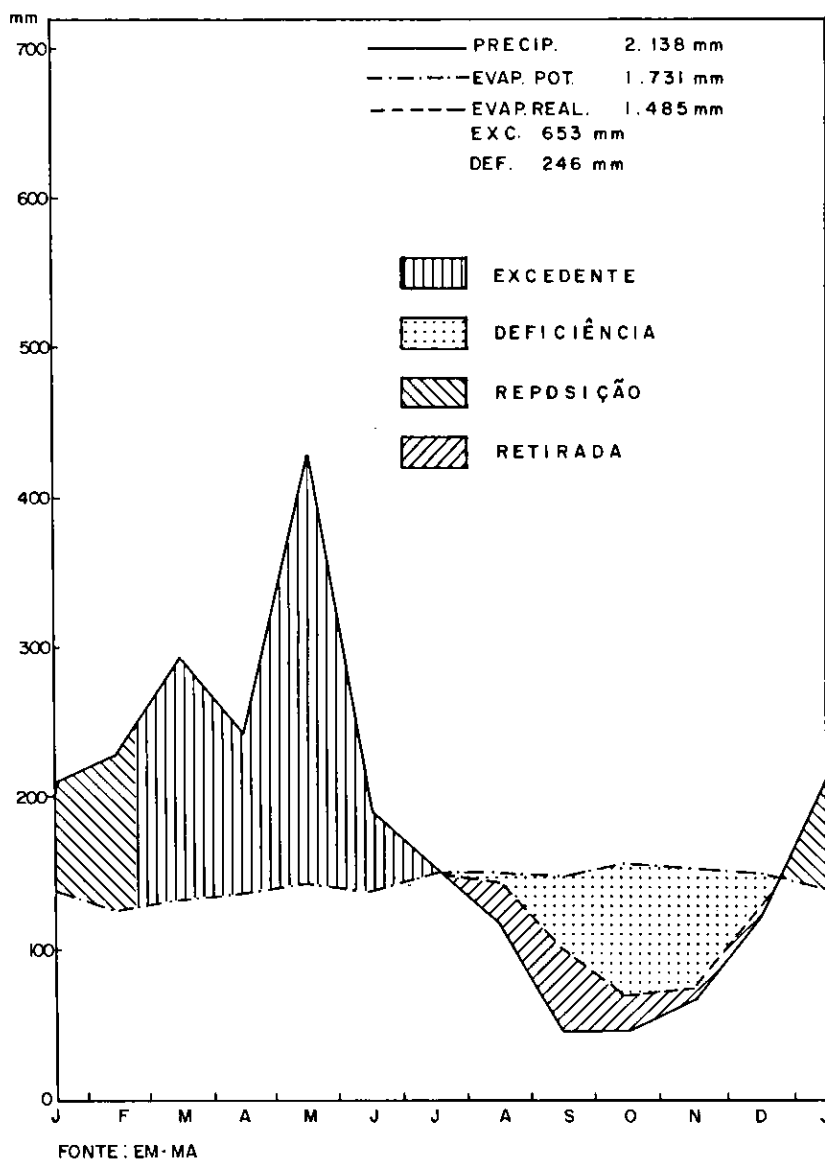


Fig. 2 - Balanço hídrico de Porto Platon, AP.

glomeráticos, em geral maciços ou com estratificação incipiente horizontal; ocasional estratificação cruzada, bem como espessos pacotes de caulim; predominância de tons de vermelho e amarelo.

3 - Pré-cambriano Médio

Representado pelo Grupo Vila Nova: anfibolitos, quartzitos, xistos, gonditos, lentes de mármore manganêsífero, xisto grafítico e de hematita; metamorfitos de epizona e merozona pertencentes às fáceis xisto verde e almandina anfibolito.

4 - Pré-cambriano Inferior a Médio

Representado pelo Complexo Guianense: migmatitos, gnaisses (de composição granítica a granodiorítica), granulitos, granitos porfiróides (anatexia e metassomático), quartzito, anfibolito e xisto de alto grau envolvidos pela granitização, leptinitos, anfibolitos, hornblenditos, piroxenitos e peridotitos, fáceis até a almandina anfibolito e hornblenda-piroxênio granulito.

E - RELEVO

O que caracteriza a Região Amazônica é sem dúvida a presença de extensa planície que se estende pelas bordas dos planaltos, o Guianense ao norte e o Brasileiro ao sul (Brasil 1967).

Segundo a formação geológica e forma do terreno, a área pode ser dividida em planície de inundação, constituída por terrenos baixos, representados pelas planícies aluviais dos cursos d'água e terra firme, denominada de baixo platô, pertencente ao Terciário.

O relevo dominante na área é o plano a suave ondulado, com grande número de drenos e vales pouco profundos (Rodrigues 1974), com diversos graus de dissecamento, formando tabuleiros de retenções, com presença de cerrado e floresta equatorial. Nas proximidades dos cursos d'água os vales são mais profundos e recobertos por florestas ciliares.

A parte oeste é caracterizada pela presença de dobramentos com relevo ondulado a forte ondulado, recoberto por floresta equatorial subperenifólia.

F - VEGETAÇÃO

A vegetação que recobre a região de maneira generalizada, pode ser agrupada nas seguintes formações florísticas de acordo com a classificação adotada pelo Serviço Nacional de Levantamentos e Conservação de Solos (EMBRAPA 1979a).

1 - Floresta equatorial perenifólia de várzea

Está situada às margens dos rios Vila Nova ou Anauera-pucu, Piaçaca, Camaipi, Mazagão, Araguari e outros em relevo mais baixo e como consequência recebe uma influência maior de flutuação dos níveis das águas no período da cheia e vazante.

Sua ocorrência está estreitamente relacionada com o relevo condicionando drenagem.

2 - Floresta equatorial subperenifólia

É constituída na sua maioria por árvores de grande porte, em torno de 25 a 35 m de altura, com copas grandes e irregulares, formando muitas vezes uma cobertura contínua.

Apresenta vários estratos a partir do solo, havendo uma cobertura de plantas baixas, herbáceas ou lenhosas, mais ou menos rarefeita, elementos de porte subarbustivo e arbustos e finalmente arbóreos. Encontra-se localizada em áreas de superfícies pediplanadas, tabulares e colinas em vales encaixados.

Esta formação correspondente a floresta densa do Projeto RADAM (Brasil 1974), que é caracterizada pela sua diversidade de espécies: angelim (Hymenolobium sp Willd), pracaxi (Pentaclethra filamentosa), breu-mescla (Protium sp), mata-mata (Eschweirera sp),

jarana (Halopyxidium jarana), abiurana (Pouteria sp), umiri (Humiria sp), tachi (Sclerobium Goeldianum), acariquara (Minquartia Guianensis Aubl), maçaranduba (Manilkara huberi), sorva (Couma macrocarpa Bark. Rodi), louro (Ocotea sp), etc.

3 - Campo cerrado equatorial

É caracterizado pela presença de espécies de porte arbóreo-arbustivo ou arbustivo, com substrato constituído de gramíneas e ciperáceas. As árvores que constituem essa formação são caracterizadas por apresentarem caules tortuosos, esgalhamento baixo, casca espessa e fendilhada, copas irregulares, folhas grandes e grossas, por vezes coriáceas.

Ocorrem geralmente em áreas muito dissecadas da Série Barreiras, no sentido norte-sul do Pólo Amapá.

Nesse grupamento destacam-se as seguintes espécies: caim-bê ou lixeira (Curatella americana L), caju-do-campo (Anacardium sp), murici (Byrsonima sp), mangaba (Hancornia speciosa), capim-barba-de-bode e ciperáceas.

4 - Vegetação campestre

Esse grupamento vegetativo corresponde aos campos equatoriais. É constituído de gramíneas e ciperáceas que ocupam áreas com altitude máxima de 200 metros.

5 - Campo equatorial higrófilo de várzea

Localiza-se sempre nas várzeas baixas, permanecendo uma considerável parte do ano com o lençol freático a/ou próximo da superfície.

De fisionomia predominantemente graminóide, ocorre em terrenos mal drenados.

6 - Manguezal

Esse tipo vegetativo é característico de todo litoral aluvional, que é influenciado pelas marés de água salgada. Corresponde às formações "pioneiras" classificada pelo Projeto RADAM (Brasil 1974).

Essa formação é constituída de espécies de grande poder de reprodução, sendo algumas bem desenvolvidas, podendo alcançar até quinze metros de altura.

Distingue-se dois tipos de mangue: o vermelho e o branco, que se desenvolvem a partir da linha de baixa-mar para o interior.

6 - Vereda equatorial

Corresponde à mata de galeria e é constituída de vegetação ciliar que acompanha os cursos d'água e que estão sujeitas a alagamento ou encharcamento, onde normalmente ocorre o açai e o buriti.

II MÉTODOS DE TRABALHO

A - PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS

Inicialmente foi feita uma pesquisa bibliográfica e em seguida fez-se a fotointerpretação dos mosaicos semicontrolados de imagem de radar na escala 1:250.000, com o intuito de se obter um mapa fisiográfico preliminar com a respectiva legenda fisiográfica.

Após a conclusão deste mapa, elegeu-se as áreas a serem estudadas para elaboração da legenda preliminar, com base nas observações sobre relevo, material originário e sondagens feitas com trado tipo holandês, nas principais unidades fisiográficas.

Depois de pronta a legenda, procedeu-se ao mapeamento das unidades de solos ao longo das rodovias Macapá-Clevelândia (BR-156) e Perimetral Norte, e também através de picadas perpendiculares as estradas e aos rios Araguari, Preto e Matapi.

As amostras coletadas foram enviadas ao laboratório para a realização das análises físicas e químicas, mineralógicas e petrográficas, a fim de auxiliar na classificação dos solos, de acordo com as normas estabelecidas pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos.

Concluído o mapeamento, fez-se a escolha dos perfis representativos de cada unidade pedogenética nos diferentes padrões fisiográficos. Foram descritos e coletados 18 perfis e 71 amostras extras das diversas unidades mapeadas.

Nas descrições morfológicas e coletas das amostras, adotou-se as normas e definições contidas no Soil Survey Manual (Estatos Unidos 1951) e do Manual de Método de Trabalho de Campo, da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (Lemos et alii 1967) e as cores dos solos foram comparadas com as cores do Munsell Color Charts (1954).

Com os resultados das análises das amostras enviadas ao laboratório, foi elaborada a legenda de identificação dos solos, na qual as unidades cartográficas são compostas de associações.

O cálculo das áreas das unidades de solos foi feito utilizando-se o método de pesagem.

A parte final do trabalho constou da interpretação dos dados obtidos e confecção do relatório com os mapas de solos e da aptidão agrícola das terras.

B - MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS E DE ROCHAS

As amostras foram secas ao ar, destorradas 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, onde se fizeram as determinações físicas e químicas abaixo descritas:

1 - Análises físicas

Composição 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 foi determinada pelo método de Bouyoucos, modificado por Vettori & Pierantoni (1968). Foram calculados quatro frações de acordo com a escala de Atterberg, adotando-se 0,05 mm como limite superior do silte. Os resultados são expressos em números inteiros por não serem significativas as decimais.

Argila dispersa em água - determinada pelo hidrômetro de Bouyoucos 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 significativas as decimais.

Grau de floculação - obtido pela fórmula:

$(\text{argila total} - \text{argila dispersa em água}) 100 / \text{argila total}$

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

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

2 - Análises químicas

Carbono orgânico - determinado por oxidação da matéria orgânica com bicromato de potássio 0,4N, seguindo o método Tiurin.

Nitrogênio total - determinado por digestão com ácido sulfúrico, catalisado 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 KCl 0,01N.

pH em água e KCl normal - determinado 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 solução 0,05N em HCl e 0,025N em H_2SO_4 (North Carolina). O P é dosado colorimetricamente pela redução do complexo fosfomolibdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

Ataque pelo H_2SO_4 ($d=1,47$) - sob refluxo, 2g de terra fina seca ao ar foram fervidas 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 ácido sulfúrico de densidade 1,47, foi determinada fervendo-se du-

rante meia hora o resíduo da determinação anterior com 200 ml de solução Na_2CO_3 a 5% em bēcher 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 silicomolibdico por ácido ascórbico.

Fe_2O_3 - determinado em 10ml do filtrado do ataque sulfúrico pelo método do 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 de água oxigenada, após a eliminação da matéria orgânica pelo aquecimento de algumas gotas de solução concentrada de KMnO_4 .

Ki e Kr - as relações Ki e Kr, isto é as relações $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ e $\text{SiO}_2/\text{R}_2\text{O}_3$ foram calculadas sob forma molecular, baseadas nas determinações acima descritas, resultantes do ataque sulfúrico na própria terra fina e não na fração argila, uma vez que os resultados se equivalem na grande maioria (Vettori 1969).

Relação $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Fe}_2\text{O}_3$ - calculada sob forma molecular a partir dos resultados do ataque sulfúrico.

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 $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$ 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 (bases permutáveis) - obtido pela soma de Ca^{++} , Mg^{++} , K^{+} e Na^{+} .

$\text{H}^{+} + \text{Al}^{+++}$ permutáveis - extraídos com acetato de Ca^{++} normal de pH 7 e titulada a acidez resultante pelo NaOH 0,0606N, usando-se fenolftaleína como indicador.

H^{+} permutável - calculado subtraindo-se do valor $\text{H}^{+} + \text{Al}^{+++}$ o valor de Al^{+++} .

Valor T (capacidade de permuta de cations) - obtido pela soma de S, H^{+} e Al^{+++} .

Valor V (saturação de bases) - calculada pela fórmula:
 $S \times 100/T$.

Saturação com alumínio extraível (Al^{+++}) - calculada pela fórmula: $100 \times \text{Al}^{+++}/\text{Al}^{+++} + S$.

Porcentagem de saturação com Na^{+} - calculada pela fórmula:
 $100 \times \text{Na}^{+}/T$.

3 - Análises mineralógicas:

Calhaus, cascalhos e areias (grossa e fina) - Os componentes mineralógicos foram identificados por métodos óticos (Fry 1933), usando-se o microscópio polarizante para a identificação das espécies minerais, sobre placa milimetrada ou papel milimetrado.

Quando necessário, foram empregados microtestes químicos (Feigl 1954) para certos minerais opacos ou outros muito intemperizados. Nas frações calhaus e cascalhos, a análise foi quantitativa e estimada a dominância dos componentes mineralógicos. Na fração areia (grossa e fina) foi feita determinação quantitativa e semi-quantitativa dos componentes mineralógicos, sendo os resultados expressos sob a forma de porcentagem em relação a 100g de areia (grossa e fina).

III

SOLOS

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

Os critérios adotados para o estabelecimento e subdivisão das classes de solo estão de acordo com as normas usadas pelo SNLCS/ EMBRAPA.

Caráter Álico, Distrófico e Eutrófico - O termo Álico é utilizado, para os solos que apresentam saturação com alumínio superior a 50%; o Distrófico é utilizado para os solos que apresentam saturação de bases (V%) baixa, ou seja, inferior a 50%; e o Eutrófico é utilizado para os solos que apresentam alta saturação de bases, isto é, superior a 50%.

Estas especificações são registradas para distinguir as três modalidades de unidades de solos, exceto quando, por definição, somente solos Distróficos, ou somente solos Eutróficos, ou somente solos Álicos sejam compreendidos na unidade de solo.

Para as distinções são consideradas a saturação com alumínio e a saturação de bases no horizonte B ou C quando não existe B, sendo levadas em conta, também, no horizonte A de alguns solos, na ausência de B e C.

Tipos de horizonte A - Para a subdivisão das classes de solos foram considerados os seguintes tipos de horizonte A.

Horizonte A proeminente - Corresponde a definição dada para o A chernozêmico quanto a cor, carbono orgânico, conteúdo de fósforo, consistência, estrutura e espessura, diferenciando-se dele apenas por apresentar saturação de bases inferior a 50% (EMBRAPA 1980).

Horizonte A moderado - É um horizonte superficial que apresenta teores de carbono orgânico iguais ou maiores que 0,58%, cores quando úmido com valores iguais ou inferiores a cinco e uma espessura e/ou cor que não satisfaça aqueles requeridos para caracterizar um horizonte A chernozêmico ou proeminente.

Textura - Os seguintes grupamentos de classes de textura são considerados:

Textura muito argilosa - Compreende a classe textural argilosa com mais de 60% de argila.

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

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

Textura arenosa - Compreende classes texturais areia e areia franca.

Textura siltosa - Compreende parte de classes texturais que tenham silte maior que 50%, areia menor que 15% e argila menor que 35%.

Cascalhos - A quantidade de cascalhos foi identificada e descrita do seguinte modo:

Muito cascalhento - mais de 50% de cascalho
Cascalhento - entre 15 e 50% de cascalho
Com cascalho - entre 8 e 15% de cascalho

Argila de atividade baixa (Tb) e de atividade alta (Ta) - O conceito de atividade das argilas se refere à capacidade de permuta de cations (valor T) da fração mineral deduzida a contribuição da matéria orgânica. Atividade alta expressa valor igual ou superior a 24 meq/100 g de argila e atividade baixa inferior a esse valor, após correção referente ao carbono.

Esse critério se aplica para distinguir divisões de unidades de solo, exceto quando, por definição, somente solos de argila de atividade alta ou somente de argila de atividade baixa sejam compreendidos na unidade de solo.

Para as distinções é considerada a atividade das argilas no horizonte B ou C quando não existe B, sendo também levado em conta o horizonte A de alguns solos, especialmente no caso dos Solos Litólicos.

Caráter solódico - o termo solódico especifica distinção de saturação com sódio ($100 \text{ Na}^+/\text{T}$) entre 6 e 15% no horizonte B ou C quando não existe B, de conformidade com critério da Legenda do Mapa Mundial de Solos (FAO-UNESCO 1974).

Fases de pedregosidade - referem-se à presença de calhaus e matações na massa do solo e/ou na superfície do mesmo, em quantidades tais, que tornam impraticável o uso de máquinas agrícolas.

A fase pedregosa será identificada no (s) solo (s) que apresentar(em) as seguintes classes de pedregosidade: pedregosa, muito pedregosa ou extremamente pedregosa (EMBRAPA 1979b).

A fase pedregosa será subdividida em fase pedregosa I, II e III, em função da ocorrência de calhaus e/ou matações até dois metros de profundidade ou no solum (A + B), caso este seja menos espesso.

Fase pedregosa I - O solo contém calhaus e/ou matacões, ao longo de todo o perfil ou na parte superficial, porém com espessura superior a 40 cm.

Fase pedregosa II - O solo possui calhaus e/ou matacões na massa do solo até à profundidade máxima de 40 cm.

Fase pedregosa III - A ocorrência de calhaus e/ou matacões é observada a profundidade maior que 40 cm. Nesta fase estão incluídos tanto os solos que apresentam uma faixa de pedregosidade no horizonte B como aqueles nos quais a pedregosidade é contínua, porém, a partir de 40 cm de profundidade.

Caráter plíntico - É utilizado para indicar a presença de horizonte plíntico no perfil do solo.

Caráter podzólico - Quando o solo é intermediário para Podzólico Vermelho-Amarelo, indica que apesar de pertencer a outra classe, possui algumas características dos Podzólicos.

Caráter latossólico - Quando o solo é intermediário para Latossolo; indica que apesar de pertencer a outra classe, possui algumas características dos Latossolos.

Vegetação - As fases quanto à vegetação natural visam fornecer subsídios relacionados principalmente ao maior ou menor grau de umidade em determinada área, tendo em vista ser a vegetação o principal indicador das características climáticas de uma área. As fases empregadas estão de acordo com as descrições do item referente à vegetação.

Relevo - Para o relevo foram empregadas fases com o objetivo de fornecer subsídios ao estabelecimento dos graus de limitações ao emprego de máquinas e implementos agrícolas e fornecer indicações sobre a susceptibilidade à erosão dos solos. As fases de relevo utilizadas estão de acordo com as classes que se seguem:

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

Suave ondulado - Superfície de topografia pouco movimentada, constituída por conjunto de colinas e/ou outeiros (elevações de altitudes relativas da ordem de 50 a 100 m, respectivamente), apresentando declives suaves, com expressiva ocorrência de áreas com declives de 3 a 8%.

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

Forte ondulado - Superfície de topografia movimentada, formada por outeiros e/ou morros (elevações de 100 a 200 m de altitude relativa), com predominância de declives de 20 a 45%.

Drenagem - Com referência à drenagem, foram usadas as seguintes classes:

Excessivamente drenado - A água é removida do solo muito rapidamente. O equivalente de umidade é sempre baixo.

Fortemente drenado - A água é removida rapidamente do perfil, sendo o equivalente de umidade médio do perfil, de maneira geral, inferior a 18 g de água/100 g de solo e a maioria dos perfis apresenta pequena diferenciação de horizontes, sendo os solos muito porosos, de textura média e arenosa e bem permeáveis.

Acentuadamente drenado - A água é removida rapidamente do solo, sendo o equivalente de umidade médio do perfil, de maneira geral, superior a 18 g de água/100 g de solo, apresentando a maioria dos perfis pequena diferenciação de horizontes, sendo normalmente de textura argilosa a média, porém sempre muito porosa e bem permeáveis.

Bem drenado - A água é removida do solo com facilidade, porém não rapidamente; os solos desta classe comumente apresentam textura argilosa ou média não ocorrendo normalmente mosqueado de redução, entretanto quando presente, o mosqueado localiza-se a grande profundidade.

Moderadamente drenado - A água é removida do solo um tanto lentamente, de modo que o perfil permanece molhado por uma pequena mais significativa parte do tempo. Os solos desta classe comumente apresentam uma camada de permeabilidade lenta no ou imediatamente abaixo do solum. O lençol freático acha-se imediatamente abaixo do solum ou afetando a parte inferior do horizonte B, por adição de água através translocação lateral interna ou alguma combinação dessas condições. Podem apresentar algum mosqueado de redução na parte inferior do B ou no topo do mesmo, associado à diferença textural acentuada entre A e B.

Imperfeitamente drenado - A água é removida do solo lentamente, de tal modo que este permanece molhado por período significativo, mas não durante a maior parte do ano. Os solos desta classe comumente apresentam uma camada de permeabilidade lenta no solum, lençol freático alto, adição de água através translocação lateral interna ou alguma combinação destas condições. Normalmente a apresentam algum mosqueado de redução no perfil, notando-se na parte baixa indícios de gleização.

Mal drenado - A água é removida do solo tão lentamente que este permanece molhado por uma grande parte do ano. O lençol freático comumente está à ou próximo da superfície durante uma considerável parte do ano. As condições de má drenagem são devidas ao lençol freático elevado, camada lentamente permeável no perfil, adição de água através translocação lateral interna ou alguma combinação destas condições. É freqüente a ocorrência de mosqueado no perfil e características de gleização.

Muito mal drenado - A água é removida do solo tão lentamente que o lençol freático permanece à superfície ou próximo de la durante a maior parte do ano. Solos com drenagem desta classe usualmente ocupam áreas planas ou depressões, onde há freqüentemen-

te estagnação de água. É comum nos solos desta classe características de gleização e/ou acúmulo, pelo menos superficial, de matéria orgânica.

B - DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS, COM RESULTADOS ANALÍTICOS DE PERFIS E DE AMOSTRAS EXTRAS

1 - LATOSSOLO AMARELO

São solos minerais, profundos, com horizonte A moderado e B latossólico, textura muito argilosa, argilosa ou média, de baixa fertilidade natural e de baixa saturação de bases (Rego et alii 1974). São porosos, moderadamente drenados os de textura muito argilosa e bem a acentuadamente drenados os de textura argilosa e média.

São solos Álicos ou Distróficos e extremamente ácidos.

Apresentam seqüência de horizontes A, B e C, com cores nos matizes 10YR e 7,5YR, com cromas e valores bastantes altos no horizonte B, com dominância da cor amarela.

Nesta classe os valores de hidróxido de alumínio apresentam-se superiores ao ferro, com relação Al_2O_3/Fe_2O_3 superior a 7 e teores de ferro geralmente inferior a 9.

A variação textural nesta classe é grande, podendo ocorrer desde a textura média a muito argilosa, condicionando a consistência que é ligeiramente dura a muito dura quando seca, friável a firme quando úmida e não plástica a muito plástica e não pegajosa a muito pegajosa quando molhada.

A estrutura é granular fraca a moderadamente desenvolvida no horizonte A e fraca em blocos subangulares com aspecto de maciça pouco a moderadamente coesa in situ no horizonte B.

Os solos desta classe ocorrem em áreas de relevo plano a

forte ondulado, com graus de erosão que variam de não aparente a muito forte e tendo como material originário sedimentos argilosos e argilo-arenosos do Terciário, da Formação Barreiras.

Quanto à vegetação, estes solos são encontrados sob cobertura de floresta, de campo cerrado e campo.

Foram encontradas as seguintes fases:

- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano a suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO plíntico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado a forte ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa com cascalho /argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo plano a suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média com cascalho fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

PERFIL AP 1

DATA - 16.12.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/argilosa cascalhenta fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 5,5 km do marco zero, lado direito, a 100m da rodovia BR-156 (Macapá - Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira situada em área com 0 a 3% de declive e sob vegetação de cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos, Raphael D. dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁₁ - 0 - 11cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2,5); argila arenosa; moderada pequena e média granular; ligeiramente duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- A₁₂ - 11 - 24cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); argila arenosa; fraca pequena e média granular; ligeiramente duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ - 24 - 33cm, bruno-amarelado (10YR 5/5,5); argila arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₁ - 33 - 46cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); argila arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ - 46 - 81cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); argila arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; muito duro, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ - 81 - 129cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); argila; fraca pequena e média blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.
- B_{23cn} - 129 - 180cm+, amarelo-brunado (10YR 6/6); argila cascalhenta; plástico e pegajoso.

RAÍZES - Finas comuns no A_{11} e A_{12} , poucas no A_3 e raras no B_1 , B_{21} e B_{22} .

OBSERVAÇÕES - Muitos poros pequenos no A_{11} , A_{12} e A_3 e muitos pequenos e médios no B_1 , B_{21} e B_{22} .

Devido a grande quantidade de concreções lateríticas de diâmetro variável de 0,5cm a 14cm, não foi possível determinar a estrutura, porosidade e consistência (seca e úmida) do B_{23cm} .

Nota-se o aparecimento de bolsas de material mais solto no B_{22} .

PERFIL AP 1 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A_{11} - CASCALHOS - 90% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, geralmente com quartzo incluído, algumas argilosas, algumas arredondadas; 10% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com incrustação ferruginosa, brancos.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, geralmente com incrustação ferruginosa, brancos; traços de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, ilmenita magnética, brilhante, turmalina e detritos.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, geralmente brilhante, alguns com incrustação ferruginosa, brancos; 1% de ilmenita magnética, turmalina, zirconita (?), rutilo, sillimanita (?) e titanita (?).

A₁₂ - CASCALHOS - 90% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso, algumas argilosas, geralmente arredondadas; 10% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, brancos.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com incrustação ferruginosa, brancos; traços de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, turmalina, ilmenita, sillimanita(?) e detritos.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 1% de ilmenita magnética, brilhante, turmalina, zirconita e titanita (?); traços de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e detritos.

A₃ - CASCALHOS - 90% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso, argilosas; 10% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, brancos.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com incrustação ferruginosa, brancos; traços de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, ilmenita, turmalina e titanita(?)

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos; 1% de ilmenita magnética, turmalina, zirconita e titanita (?)

- B₁ - CASCALHOS - 90% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído, argilosas; 10% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, brancos.
- AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com incrustação ferruginosa, brancos; traços de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas, ilmenita e detritos.
- AREIA FINA - 91% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com incrustação ferruginosa, brancos e alguns incolores; 1% de ilmenita magnética, turmalina, zirconita, rutilo(?) e titanita(?) e detritos.
- B₂₁ - CASCALHOS - 99% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 1% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, brancos; traços de detritos.
- AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com incrustação ferruginosa, brancos; traços de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído, ilmenita magnética e turmalina.
- AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e alguns incolores; 1% de ilmenita, zirconita, turmalina, rutilo(?) e titanita(?)
- B₂₂ CASCALHOS - 95% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 5% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, brancos.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos e sub-arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com incrustação ferruginosa, brancos; traços de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, turmalina e ilmenita.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e alguns incolores; 1% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, turmalina, zirconita e rutilo(?)

B_{23cn}

CALHAUS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas com capeamento limonítico, com quartzo incluso.

CASCALHOS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas com capeamento limonítico, com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, com incrustação ferruginosa, brancos; 2% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso; traços de ilmenita e turmalina.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e alguns incolores; 1% de ilmenita, turmalina, zirconita e rutilo(?).

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP1

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0348/54

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCA-CHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	
A ₁₁	0- 11	0	1	99	32	21	7	40	27	33	0,18			
A ₁₂	- 24	0	1	99	31	20	7	42	17	60	0,17			
A ₃	- 33	0	1	99	32	20	5	43	0	100	0,12			
B ₁	- 46	0	1	99	30	19	6	45	0	100	0,13			
B ₂₁	- 81	0	1	99	27	18	6	49	0	100	0,12			
B ₂₂	-129	0	1	99	23	16	6	55	0	100	0,11			
B _{23cn}	-180+	48	34	18	23	14	7	56	0	100	0,13			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LÁVEL	
	ÁGUA	KClN	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 ₁₁	4,9	4,0		0,4		0,03	0,03	0,5	0,9	3,6	5,0	10	64	2
A ₁₂	4,9	4,1		0,2		0,02	0,02	0,2	0,8	2,8	3,8	5	80	1
A ₃	5,1	4,2		0,2		0,01	0,02	0,2	0,5	2,0	2,7	7	71	1
B ₁	5,1	4,4		0,2		0,01	0,03	0,2	0,3	1,9	2,4	8	60	1
B ₂₁	5,1	4,5		0,2		0,01	0,02	0,2	0,2	1,8	2,2	9	50	1
B ₂₂	5,1	4,5		0,2		0,01	0,04	0,3	0,2	1,6	2,1	14	40	1
B _{23cn}	5,3	4,5		0,1		0,01	0,03	0,1	0,2	2,2	2,5	4	67	1
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
			C N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K _i)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (K _r)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A ₁₁	0,98	0,09	11	17,1	14,4	3,6	0,66			2,02	1,74	6,28		
A ₁₂	0,72	0,07	10	17,4	15,1	3,6	0,72			1,96	1,70	6,58		
A ₃	0,47	0,06	8	18,2	15,7	3,8	0,74			1,97	1,71	6,47		
B ₁	0,31	0,05	6	19,0	16,8	3,6	0,76			1,92	1,69	7,32		
B ₂₁	0,25	0,04	6	20,8	18,2	3,6	0,81			1,94	1,73	7,93		
B ₂₂	0,21	0,04	5	22,8	20,3	4,1	0,80			1,91	1,69	7,77		
B _{23cn}	0,19	0,04	5	24,4	21,1	4,5	0,95			1,97	1,73	7,36		
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	
A ₁₁	1													17
A ₁₂	1													17
A ₃	1													17
B ₁	1													18
B ₂₁	1													20
B ₂₂	2													22
B _{23cn}	1													-

AMOSTRA EXTRA Nº 82

DATA - 19.04.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 10

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 2 km da rodovia Mazagão Novo - Mazagão Velho. Mazagão, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argilo-arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvacanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2); franco argilo-arenoso; não plástico e não pegajoso.
- A₃ - 20 - 40 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- B₂ - 60 - 80 cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 82

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S) 77.0969/71

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)					ARGILA DISPERSA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHA >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2 mm	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 ₁	0- 20	0	2	98	39	26	12	23	16	30	0,52				
A ₃	20- 40	0	2	98	37	26	12	25	18	28	0,48				
B ₂	60- 80	0	4	96	37	24	11	28	20	29	0,39				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LÁVEL		
	ÁGUA	KClN	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 / 100 g														
A ₁	4,3	3,9	0,2		0,02	0,02	0,2	1,6	4,0	5,8	3	89	<1		
A ₃	4,4	4,0	0,1		0,01	0,01	0,1	1,5	3,7	5,3	2	94	<1		
B ₂	4,4	4,0	0,1		0,01	0,01	0,1	1,2	2,0	3,3	3	92	<1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃			
A ₁	1,01	0,08	13												
A ₃	0,78	0,06	13	10,1	8,9	2,1	0,88			1,93	1,68	6,66			
B ₂	0,34	0,05	7	12,0	10,9	2,2	0,96			1,87	1,66	7,75			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		
A ₁	<1													14	
A ₃	<1													15	
B ₂	<1													16	

AMOSTRA EXTRA Nº 89

DATA - 23.04.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 75 km de Mazagão Novo e a 5 km na picada 13, à margem esquerda do rio Preto. Mazagão, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso com algum retrabalhamento.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 20 cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.
- B₁ - 40 - 60 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.
- B₂ - 80 - 100 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 89

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0989/91

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	CAUHALHO >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2 mm	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	tr	100	7	4	10	79	0	100	0,13				
B ₁	40- 60	0	2	98	5	3	8	84	0	100	0,10				
B ₂	80-100	0	5	95	4	3	6	87	0	100	0,07				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P		
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	E Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LAVEL ppm		
			m e q / 100 g												
A	3,9	3,8	0,5		0,05	0,04	0,6	2,8	8,0	11,4	5	82	1		
B ₁	4,3	4,1	0,1		0,02	0,02	0,1	1,5	3,7	5,3	2	94	<1		
B ₂	4,7	4,2	0,1		0,01	0,02	0,1	0,8	2,3	3,2	3	89	<1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kt)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃			
A	2,29	0,22	10	32,9	28,8	4,7	1,06			1,94	1,76	9,61			
B ₁	0,86	0,10	9	34,3	31,2	5,9	1,22			1,77	1,58	8,29			
B ₂	0,38	0,06	6	35,9	32,5	5,2	1,29			1,88	1,70	9,80			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
				Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		
A	<1													35	
B ₁	<1													33	
B ₂	<1													33	

AMOSTRA EXTRA Nº 35

DATA - 26.9.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/
argilosa cascalhenta fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 7,3 km do Marco Zero na rodovia BR-156 (Macapá - Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 5% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Am

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

OBSERVAÇÕES - A partir de 20cm não foi possível a penetração do tra
do holandês, devido a existência de cascalhos e ca-
lhaus.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 35
AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 35A

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	CAULIS >20mm	CASCA- LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,06 mm	SILTE 0,06-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%			APARENTE	REAL	
A	0- 20	0	tr	100	17	17	10	56						
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KCIN	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 / 100 g													
A	4,7		0,6		0,02	0,01	0,63	0,7	4,5	5,13	12	52	3	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 No T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS meq/l				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁺⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	

AMOSTRA EXTRA Nº 42

DATA - 27.9.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 3 km do Porto Ariri e a 1 km da margem direita do rio Ariri. Macapá, T.F. Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras extras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 5% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Raphael David dos Santos e Paulo Lacerda dos Santos.

OBSERVAÇÕES - A partir de 80cm não foi possível a penetração do trado holandês, devido provavelmente a existência de cascalhos e calhaus.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 42

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) :

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20				7	9	13	71		
B	60- 80				5	6	8	81		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Co ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	3,8	1,1	8,9	1,0	0,02	0,06	1	1,08	9,98	11	50
B	4,2	1,5	5,0	0,5	0,02	2,02	1	0,54	5,54	10	73

AMOSTRA EXTRA Nº 105

DATA - 4.5.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO plântico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 800m do entroncamento Vila de Itauba - Carmo do Macacoari. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argilo-arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Am!

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 30cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); franco arenoso; não plástico e não pegajoso.
- B₂₁ - 40 - 60cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- B_{22p1} - 80 - 120cm, amarelo-brunado (10YR 6/8), mosqueado vermelho (2,5YR 4/8); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 105

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) 77.1037/39

EMBRAPA-SNLCs

EMBRAPA - SINLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULINHO >20mm	CASCA-LHO 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- 30	0	0	100	58	18	5	19	10	47	0,26			
B ₂₁	40- 60	0	0	100	63	13	2	22	0	100	0,09			
B _{22p1}	80- 120	0	0	100	49	14	6	31	0	100	0,09			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL	
	ÁGUA	KClN	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	4,4	3,9		0,4		0,02	0,03	0,5	1,4	4,7	6,6	8	74	<1
B ₂₁	5,2	4,4		0,1		0,01	0,01	0,1	0,6	1,0	1,7	6	86	<1
B _{22p1}	5,4	4,9		0,2		0,01	0,01	0,2	0,1	0,8	1,0	20	33	<1
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K _i)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (K _r)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
	A	1,22	0,09	14	7,7	7,0	1,5	0,57			1,87	1,64	7,30	
B ₂₁	0,23	0,02	12	8,3	7,6	1,6	0,57			1,86	1,64	7,45		
B _{22p1}	0,17	0,02	9	11,5	11,0	2,5	0,82			1,78	1,55	6,91		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / 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												
B ₂₁	1													10
B _{22p1}	1													13

AMOSTRA EXTRA Nº 87

DATA - 23.4.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 2 km da margem esquerda do rio Preto, na picada nº 13. Mazagão, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área com 10 a 15% de declive e sob cobertura de mata com aquarequara, pau-mulatinho, pau-mulato, acapu, angelim e itaúba.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁₁ - 0 - 20 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); muito argiloso;plás
tico e pegajoso.
- A₁₂ - 20 - 40 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); muito argiloso ;
muito plástico e muito pegajoso.
- A₃ - 40 - 60 cm, bruno-amarelado (10YR 5/6); muito argiloso;
muito plástico e muito pegajoso.
- B₁ - 70 - 100 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito ar-
giloso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 87

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0983/86

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	CAULICA >20mm	CAULILHO 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 ₁₁	0 - 20	0	tr	100	13	6	8	73	29	60	0,11			
A ₁₂	20- 40	0	tr	100	11	6	6	77	55	29	0,08			
A ₃	40- 60	0	tr	100	9	5	6	80	13	84	0,08			
B ₁	70- 100	0	tr	100	9	4	9	78	0	100	0,12			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KCIN	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 ₁₁	4,0	3,9		0,3	0,05	0,04	0,4	2,8	9,5	12,7	3	88	1	
A ₁₂	4,2	4,1		0,2	0,02	0,03	0,3	2,3	7,6	10,2	3	88	<1	
A ₃	4,4	4,2		0,2	0,01	0,01	0,2	1,7	5,8	7,7	3	89	<1	
B ₁	5,0	4,3		0,2	0,01	0,03	0,2	0,6	2,4	3,2	6	75	<1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A ₁₁	2,41	0,22	11											
A ₁₂	1,93	0,16	12											
A ₃	1,20	0,11	11											
B ₁	0,40	0,07	6	32,6	30,0	4,8	0,89			1,85	1,68	9,80		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A ₁₁														37
A ₁₂														32
A ₃														34
B ₁														33

AMOSTRA EXTRA Nº 85

DATA - 19.4.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média
fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 10

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 23,6 km, na estrada Mazagão Novo - Mazagão Velho. Mazagão, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 10 a 18% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argilo-arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos, com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 10cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e não pegajoso.
- A₃ - 10 - 30cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); franco argilo-are_noso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- B₂ - 60 - 90cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 85

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77_0978/80

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAIUVA >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A ₁	0- 10	0	tr	100	37	30	10	23	14	39	0,43			
A ₃	10- 30	0	tr	100	35	27	9	29	19	34	0,31			
B ₂	60- 90	0	tr	100	38	22	6	34	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	KCIN	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 ₁	3,6	3,5	0,3		0,05	0,03	0,4	2,7	6,9	10,0	4	87	1	
A ₃	4,0	3,9	0,1		0,01	0,01	0,1	1,7	3,3	5,1	2	94	<1	
B ₂	4,3	4,2	0,2		0,01	0,01	0,2	0,8	1,4	2,4	8	80	1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	2,09	0,19	11											
A ₃	0,82	0,09	9											
B ₂	0,34	0,04	9											
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	<1													10
A ₃	<1													18
B ₂	<1													17

AMOSTRA EXTRA Nº 58

DATA - 1.10.76

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 4.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 67,7 km da Vila de Tartarugalzinho, na estrada para a fazenda Aporema. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 2 a 5% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argilo-arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

PERÍODO - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 58

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRÂNULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20				49	22	9	20		
B	60- 80				47	17	9	27		

HORIZ	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,4	0,6	3,0	0,3	0,01	0,02	2	0,33	3,33	10	64
B	4,8	0,3	1,7	0,4	0,01	0,01	1	0,42	2,12	20	41

AMOSTRA EXTRA Nº 38

DATA - 26.9.76

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 52,6 km do Marco Zero da rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área 2 a 5% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argilo-arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos com alguns retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA: Nº 38

EMBRAPA-SNLCS

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20				26	40	10	24		
B	60-80				27	32	9	32		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,7	0,3	2,3	0,6	0,01	0,01	1	0,62	2,92	21	32
B	4,6	0,1	1,5	0,4	0,01	0,01	<1	0,42	1,92	22	19

AMOSTRA EXTRA Nº 44

DATA - 28.4.76

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 44,1 km do Marco Zero da rodovia BR-156 (Macapá - Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 2 a 6% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos arenosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 44

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20				57	18	5	23		
B	60-80				47	19	5	29		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,7	0,5	3,0	0,6	0,01	0,01	<1	0,62	3,62	17	44
B	4,8	0,3	1,7	0,6	0,01	0,01	<1	0,62	2,32	27	32

AMOSTRA EXTRA Nº 16

DATA - 4.10.76

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 57 km da Vila Tartarugalzinho (estrada Fazenda Brasil - Aporema). Macapá, T. F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 2 a 6% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argilo-arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvacanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); não plástica e não pegajoso.
- P - 60 - 80 cm, amarelo-brunado (10YR 6/8); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 16

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 76.647/48

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0 - 20	0	tr	100	55	23	5	17	0,29	
B	60 - 80	0	1	99	44	22	13	21	0,63	

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,9	0,7	2,5	1,0	0,01	0,02	1	1,03	3,53	29	40
B	5,0	0,3	1,5	1,1	0,00	0,01	1	1,11	2,61	43	21

AMOSTRA EXTRA Nº 22

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 9 .

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 100 metros na picada 3 e a 13 km de Ferreira Gomes. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 7% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argilo-arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Raphael David dos Santos, Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco ar
gilo-arenoso; ligeiramente plástico e não pegajoso.
- B - 60 - 80cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); franco argilo-are
noso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 22

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 76.559/60

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUJAUCA >20 mm	CASCA LHO 20-2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A	0-20	0	1	99	56	18	4	22			0,18			
B	60-80	0	1	99	51	17	3	29			0,10			
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KClN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S / T	100 Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMILÁVEL ppm	
	m e q / 100g													
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	
A	0,54	0,08	7	9,0	8,5	2,1	0,70			1,80	1,56	6,36		
B				11,7	11,0	2,7	0,82			1,81	1,56	6,38		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
				Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ / CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	

AMOSTRA EXTRA Nº 23

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média com cascalho fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 9

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 5 km na picada 3, distando 12 km de Ferreira Gomes. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 6% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos arenosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Raphael D. dos Santos, Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 23

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) 76.661/62

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE: % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU > 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		
A	0- 20	0	2	98	50	24	4	22	0,18	
B	60- 80	0	12	88	41	25	5	29	0,17	

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,7	0,6	2,8	0,9	0,01	0,01	1	0,92	3,72	25	39
B	4,9	0,2	1,3	1,0	0,00	0,00	1	1,00	2,30	43	16

AMOSTRA EXTRA Nº 46

DATA - 28.9.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 12,9 km a partir da BR-156 (Macapá-Clevelândia), em direção ao povoado do Ambê. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

PERÍODO - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 46

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20				36	17	9	38		
B	60-80				31	16	9	44		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,7	0,7	5,8	0,5	0,01	0,09	1	0,60	6,40	9	53
B	4,7	0,3	3,1	0,6	0,01	0,02	<1	0,63	3,73	17	32

AMOSTRA EXTRA Nº 27

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 5 km da margem esquerda do rio Araguari, na picada 4. Macapã, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 7% de declive e sob cobertura de vegetação campestre.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: Campo equatorial.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 27

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 76.669

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A _{CN}	0- 20	14	47	39	18	9	8	65	0,12	

HORIZ	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A _{CN}	5,1	0,0	1,8	1,4	0,02	0,16	1	1,58	3,38	47	0

AMOSTRA EXTRA Nº 10

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado e forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 9

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 65,5 km da vila de Tartarugalzinho, na rodovia BR-156 (Macapá - Clevelândia), Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de martelo pedológico, em área com 20 a 30% de declive e sob campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar muito forte.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 10

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 374

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
B _{cn}	30-40	25	38	37	31	22	4	43		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
B _{cn}	4,7	0,2	1,5	0,2	0,01	0,01	1	0,22	1,72	13	47

AMOSTRA EXTRA Nº 18

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 8

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 5 km de Tartarugal Grande, na picada 1, situada no lado esquerdo da rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 5% de declive e sob floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argilo-arenoso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco arenoso; não plástico e não pegajoso.
- B - 60 - 80cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); franco arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 18

EMBRAPA - SNLCS

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 76.651/52

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20	0	1	99	48	25	9	18	0,50	
B	60-80	0	3	97	50	21	9	20	0,45	

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	v %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,0	1,3	4,6	1,7	0,01	0,02	1	1,73	6,33	27	42
B	4,8	0,5	1,2	1,3	0,01	0,01	1	1,32	2,52	52	27

AMOSTRA EXTRA Nº 28

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa com cascalho/argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 4.800 metros da margem esquerda do rio Araguari, na picada 4. Macapá, T. F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 4 a 6% de declive e sob floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 20 cm, bruno-escuro (10YR 3/3); argila; plástico e pegajoso.

B_{cn} - 60 - 80 cm, bruno-amarelado (10YR 5/6); argila; plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÃO - A partir de 80 cm não foi possível a penetração do traço holandês, devido a grande quantidade de cascalhos e calhaus.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 28

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):76.670/71

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20	0	8	92	24	11	12	53	0,23	
B _{cn}	60-80	0	25	75	22	13	11	54	0,20	

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,2	1,6	9,2	1,3	0,04	0,06	1	1,40	10,60	13	53
B _{cn}	4,8	1,0	5,1	1,6	0,03	0,03	1	1,66	6,73	25	37

2 - LATOSSOLO AMARELO podzólico

Compreende solos Distróficos e Álicos, de texturas variáveis, profundos, bem a fortemente drenados, que apresentam cores com matizes 7,5YR e 10YR. Possuem gradiente textural mais alto e maior concentração de argilano Bdo que o encontrado no Latossolo Amarelo, porém não suficiente para um B textural.

O horizonte A é moderado ou proeminente e subdivide-se em A₁₁, A₁₂ e A₃, e o horizonte B apresenta-se subdividido em B₁, B₂₁ e B₂₂.

O relevo apresenta-se na sua maior parte plano e suave ondulado. A vegetação é a floresta equatorial subperenifólia e o campo cerrado equatorial.

Estes solos são utilizados em pecuária extensiva e em algumas áreas observa-se a exploração da mata. A baixa fertilidade natural e acidez elevada constituem os fatores que mais fortemente limitam a utilização destes solos com a agricultura.

O uso racional desta classe de solos deve ser feito com adubações e calagem, a fim de alcançar uma razoável produtividade com a agricultura, bem como com a pecuária.

Foram encontradas as seguintes fases:

- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase contato campo equatorial/floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo plano.
- LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
- LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

PERFIL AP 3

DATA - 15.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A proeminente textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 6 .

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 3 km da margem direita do rio Araguari, na picada 10. Macapã, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira situada em terço inferior de elevação, com 0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifolia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifolia.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- O₂ - 2 - 0cm, resto de raízes decompostas e parcialmente em decomposição.
- A₁₁ - 0 - 10cm, bruno-escuro (10YR 3/3); areia; grãos simples; solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- A₁₂ - 10 - 37cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2); areia franca; fraca pequena granular; muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- A₃ - 37 - 65cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2), mosqueado comum, pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/6); franco arenoso; fraca pequena granular; friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- B₁ - 65 - 95cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4), mosqueado pouco, pequeno e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/6); franco arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₁ - 95 - 135cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); franco arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ -135 - 180cm⁺, amarelo-brunado (10YR 6/8); franco arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e não pegajoso.

RAÍZES - Abundantes e finas no A₁₁, muitas no A₁₂ e comuns nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros pequenos e muito pequenos no A₁₁, A₁₂, muitos pequenos no A₃ e muitos pequenos e médios no B₁, B₂₁ e B₂₂.

Muita atividade de organismo no A₁₁, A₁₂, A₃, B₁, sendo comum no B₂₁ e B₂₂.

Presença de carvão no A₁₂ e A₃ e ocorrência de bolsas no B₂₁ e B₂₂.

Os horizontes A₁₂ e A₃ são compactos, com penetração moderada da faca.

PERFIL AP 3 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A₁₁ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação e aderência ferruginosa, brancos, róseos e acinzentados; traços de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas, com quartzo incluído.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de detritos; traços de ilmenita magnética.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 1% de ilmenita, zircônio.

ta, turmalina, rutilo(?), titanita (?) e detritos.

- A₁₂ - CASCALHOS - 99% de quartzo, grãos subangulosos e alguns angulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e róseos; 1% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados, róseos e alguns incolores; traços de ilmenita, zirconita e detritos.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de ilmenita, zirconita, rutilo(?) e titanita(?).

- A₃ - CASCALHOS - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns róseos; 1% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados, alguns róseos e incolores; traços de ilmenita, turmalina, titanita(?) e detritos.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante, brancos, alguns incolores; 1% de ilmenita, turmalina, zirconita, rutilo(?) titanita e detritos.

- B₁ - CASCALHOS - 99% de quartzo, grãos subangulosos, alguns angulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns róseos; 1% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com quartzo incluso; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados, róseos e alguns incolores; 1% de ilmenita, rutilo (?), turmalina (?), zirconita (?) e detritos.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e incolores; 1% de ilmenita, turmalina, zirconita e rutilo(?)

- B₂₁ - CASCALHOS - 90% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns róseos; 10% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns incolores; 1% de ilmenita e turmalina.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 1% de ilmenita, turmalina, zirconita e rutilo (?); traços de detritos.

B₂₂ - CASCALHOS - 90% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelos e alguns róseos; 10% de material areno-argilo-ferruginoso com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de ilmenita, zirconita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e estaurolita(?)

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e incolores; 1% de ilmenita, zirconita, turmalina e estaurolita(?)

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 3

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.2392/97

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
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHA >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	% (VOLUME)
A ₁₁	0- 10	0	1	99	77	15	2	6	3	50	0,33			
A ₁₂	- 37	0	1	99	71	16	3	10	6	40	0,30			
A ₃	- 65	0	2	98	64	18	4	14	11	21	0,29			
B ₁	- 95	0	2	98	56	22	6	16	13	19	0,38			
B ₂₁	-135	0	2	98	56	22	5	17	1	94	0,29			
B ₂₂	-180+	0	3	97	51	25	6	18	0	100	0,33			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KCIN	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 ₁₁	4,4	3,5	0,2		0,05	0,04	0,3	1,2	3,9	5,4	6	80	1	
A ₁₂	4,8	4,0	0,1		0,03	0,02	0,2	0,9	3,1	4,2	5	82	1	
A ₃	5,0	4,2	0,1		0,02	0,02	0,1	0,7	2,3	3,1	3	88	1	
B ₁	5,0	4,3	0,1		0,01	0,03	0,1	0,5	2,0	2,6	4	83	1	
B ₂₁	5,1	4,4	0,2		0,01	0,02	0,2	0,4	1,1	1,7	12	67	1	
B ₂₂	5,1	4,4	0,1		0,01	0,02	0,1	0,3	1,4	1,8	6	75	1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A ₁₁	1,21	0,09	13	2,7	2,4	1,0	0,44			1,91	1,51	3,73		
A ₁₂	0,67	0,06	11	4,9	4,5	1,5	0,63			1,85	1,53	4,69		
A ₃	0,42	0,05	8	5,6	5,3	1,8	0,62			1,79	1,47	4,60		
B ₁	0,29	0,04	7	6,3	6,1	1,9	0,72			1,76	1,46	5,03		
B ₂₁	0,17	0,04	4	6,8	6,6	2,1	0,90			1,75	1,46	4,94		
B ₂₂	0,11	0,03	4	7,4	7,2	2,2	0,95			1,75	1,46	5,12		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
				Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ⁻ CO ³⁻⁻	Cl ⁻	SO ⁴⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A ₁₁	1													4
A ₁₂	<1													5
A ₃	1													7
B ₁	1													6
B ₂₁	1													6
B ₂₂	1													7

PERFIL AP 19

DATA - 24.1.78

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A proeminente-textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 5

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 10,6 km de Porto Santana, em direção a Macapá, lado esquerdo. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira situada em terço inferior de elevação, com 0 a 3% de declive e sob capoeira de mata e árvores de cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Antonio A. Cavalcanti Lima e João Marcos Lima da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 20cm, cinzento muito escuro (10YR 3/1); franco argilo-arenoso; fraca pequena e média granular; friável a firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ - 20 - 45cm, bruno-escuro (10YR 3/3); argila arenosa; fraca pequena e média granular e blocos subangulares; friável a firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- B₁ - 45 - 66cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂ - 66 - 170cm, amarelo-brunado (10YR 6/8); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e pegajoso.
- RAÍZES - Comuns, finas, médias e raras grossas no A₁, poucas finas no A₃, raras finas e poucas médias no B₁ e raras médias no B₂.
- OBSERVAÇÕES - Poros comuns, muito pequenos, pequenos e médios no A₁ e A₃, poucos poros pequenos e muitos médios no B₁ e poucos poros muito pequenos e muitos poros pequenos e médios no B₂.
 Atividade de organismo comum no A₁, A₃, B₁ e pouca no B₂.
 Parte superior do perfil constituída por terra fina e concreções ferruginosas lateríticas de diâmetro variável.

- A₁ - CASCALHOS - 75% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas com quartzo incluído; 25% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e avermelhados; 5% de ilmenita, detritos e turmalina.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina e detritos.

- A₃ - CASCALHOS - 80% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 20% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns lilases.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 1% de ilmenita, turmalina, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído, estaurolita(?) e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, estaurolita e detritos.

- B₁ - CASCALHOS - 90% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso; 10% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns avermelhados; 2% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso, ilmenita, turmalina, estauroлита(?) e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns subarredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, estauroлита(?) e detritos.

- B₂ - CASCALHOS - 75% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso; 25% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e arredondados, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns avermelhados; 2% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, ilmenita, turmalina, estauroлита(?) e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, turmalina, zircão, rutilo(?), estauroлита(?) e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 19

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) 78.0513/16

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	CAULIN >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%		APARENTE	REAL	%
A ₁	0- 20	0	1	99	28	30	11	31	19	39	0,35				
A ₃	- 45	0	1	99	23	30	11	36	21	42	0,31				
B ₁	- 66	0	1	99	21	26	10	43	0	100	0,23				
B ₂	-170	0	1	99	20	25	9	46	0	100	0,20				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL		
	ÁGUA	KCIN	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 ₁	4,5	3,8		0,7		0,03	0,02	0,8	2,5	5,5	8,8	9	76	1	
A ₃	4,7	3,9		0,2		0,01	0,01	0,2	2,0	3,4	5,6	4	91	<1	
B ₁	4,7	3,9		0,2		0,01	0,01	0,2	1,6	2,0	3,8	5	89	<1	
B ₂	5,3	4,1		0,1		0,01	0,01	0,1	0,8	1,6	2,5	4	89	<1	
HORIZONTE	C	N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)							RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃	EQUIV. CaCO ₃	
	(Orgânica) %	%	C N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	%	
A ₁	1,42	0,11	14	12,3	11,3	2,3				1,85	1,64	7,69			
A ₃	0,73	0,07	10	14,1	12,9	2,8				1,86	1,63	7,23			
B ₁	0,47	0,06	8	16,8	16,1	3,5				1,77	1,56	7,21			
B ₂	0,35	0,05	7	18,1	16,9	3,5				1,82	1,61	7,57			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%	
A ₁	<1													16	
A ₃	<1													17	
B ₁	<1													20	
B ₂	<1													20	

AMOSTRA EXTRA Nº 9

DATA - 3.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase campo equatorial relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 32,9 km de Tartarugalzinho, na rodovia 156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 9

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 372/373

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20	0	1	99	44	26	9	21	0,43	
B	60- 80	0	1	99	37	20	10	33	0,30	

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	5,0	0,6	3,1	0,3	0,01	0,02	1	0,33	3,43	10	64
B	4,8	0,4	1,8	0,2	0,01	0,01	1	0,22	2,02	11	64

AMOSTRA EXTRA Nº 72

DATA - 12.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 5km da margem direita do rio Araguari, na picada 10. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifolia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifolia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 72

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20				77	11	3	9		
	60-80				59	19	6	16		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	$\text{H}^+ + \text{Al}^{+++}$	$\text{Ca}^{+++} + \text{Mg}^{++}$	Na ⁺	K ⁺					
A	3,7	0,8	4,1	0,3	0,02	0,02	1	0,34	4,44	8	70
B	4,3	0,5	2,8	0,4	0,01	0,01	<1	0,42	3,22	13	54

AMOSTRA EXTRA Nº 1

DATA - 4.10.76.

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 5

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 8,4 km do Porto de Santana, na rodovia Porto Santana - Macapá, lado esquerdo. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Raphael David dos Santos, Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

AMOSTRA EXTRA Nº 1 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- A - CASCALHOS - Quartzo, grãos arredondados, com leve aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, hematíticas e limoníticas, com inclusões de grãos de quartzo, algumas com aderência manganosa.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com leve aderência ferruginosa, amarelados, alguns sacaróides; 1% de carvão e detritos; traços de ilmenita e concreções ferruginosas hematíticas e limoníticas.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, poucos com aderência ferruginosa, amarelados; 2% de ilmenita e zircão; traços de turmalina, concreções ferruginosas hematíticas e ferro - argilas e detritos.

- B - CASCALHOS - Quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, com leve aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, hematíticas e limoníticas na maioria, com inclusões de grãos de quartzo hialino, subarredondados, arredondados e bem arredondados.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; traços de turmalina, ilmenita, concreções ferruginosas limoníticas e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 1

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 357/358

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)	
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHA >20 mm	CASCA LHO 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	1	99	33	29	11	27	22	19	0,41				
B	60- 80	0	1	99	31	19	9	41	0	100	0,22				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LÁVEL		
	ÁGUA	KClN	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 / 100 g														
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A	1,07	0,14	8	11,5	10,4	2,0	0,69	0,03		1,88	1,67	8,16			
B				14,5	14,6	3,0	0,82	0,03		1,69	1,49	7,61			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS				EXT. SATURAÇÃO				UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100 Na / T	%	mmhos/cm 25 °C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%	

AMOSTRA EXTRA Nº 84

DATA - 14.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 10

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 12,6 km de Mazagão Novo, na estrada Mazagão Novo - Mazagão Velho. Mazagão, T. F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 20cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2); argila arenosa; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- A₃ - 20 - 40cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); argila arenosa; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- B₂ - 60 - 90cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); argila; plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 84

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.095/77

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)					ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAILHA >20 mm	CASCA LHO 20-2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm					APARENTE	REAL	
A ₁	0- 20	0	tr	100	31	24	9	36	22	39	0,25				
A ₃	20- 40	0	1	99	29	22	9	40	32	20	0,23				
B ₂	60- 90	0	2	98	24	19	8	49	0	100	0,16				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL		
	ÁGUA	KClN	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 ₁	4,2	4,0	0,7		0,05	0,04	0,8	1,9	7,6	10,3	8	70	1		
A ₃	4,5	4,1	0,4		0,03	0,03	0,5	1,5	6,0	8,0	6	75	<1		
B ₂	4,4	4,1	0,1		0,01	0,02	0,1	1,2	2,7	4,0	3	92	<1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A ₁	1,92	0,18	11												
A ₃	1,10	0,10	11												
B ₂	0,51	0,06	9												
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	<1													21	
A ₃	<1													22	
B ₂	<1													17	

AMOSTRA EXTRA Nº 88

DATA - 23.4.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textu-
ra argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial
subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 3,8 km da margem do rio Pre
to, na picada 13.Mazagão, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio de trado holandês, em área com
0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equa-
torial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamen-
to.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20cm, cinzento muito escuro (10YR 3/1); argila; plástico e pegajoso.
- B - 70 - 100cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6); muito argi-
loso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 88
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0987/88

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20 mm	CASCA-LHO 20-2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,075 mm	SILTE 0,075-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A ₁	0- 20	0	tr	100	25	13	6	56	39	30	0,11			
B ₂	70-100	0	tr	100	20	8	3	69	0	100	0,04			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KCIN	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 / 100 g													
A ₁	4,1	4,0		0,3		0,03	0,04	0,4	1,4	4,9	6,7	6	78	<1
B ₂	5,0	4,5		0,2		0,01	0,02	0,2	0,2	1,9	2,3	9	50	<1
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A ₁	1,47	0,14	11	22,0	19,6	3,3	0,87			1,91	1,72	9,33		
B ₂	0,33	0,06	6	26,9	24,7	4,1	1,07			1,85	1,67	9,46		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A ₁	1													25
B ₂	1													29

AMOSTRA EXTRA Nº 36

DATA - 26.9.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Inclusão em LA 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 15,5 km do Marco Zero, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 4 a 6% de declive e sob campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITA E COLETADA POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

OBSERVAÇÃO - A partir de 80cm não foi possível a penetração do tra
do holandês, devido a grande quantidade de cascalhos
e calhaus.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 35

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20				26	34	8	32		
B	60- 80				27	24	7	42		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	$\frac{\text{H}^+}{\text{Al}^{+++}}$	$\frac{\text{Ca}^{+++}}{\text{Mg}^{++}}$	Na ⁺	K ⁺					
A	4,5	0,7	3,1	0,3	0,01	0,02	1	0,33	3,43	10	67
B	4,5	0,4	1,7	0,3	0,02	0,01	<1	0,33	2,03	16	54

AMOSTRA EXTRA Nº 37

DATA - 26.9.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 17,1 km do Marco Zero, na BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 5% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvacanti Lima.

OBSERVAÇÃO - A partir de 90cm não foi possível a penetração do trado holandês, devido a grande quantidade de cascalhos e calhaus.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 37

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20				20	40	8	32		
B	60-80				18	25	7	50		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,4	0,5	3,5	0,2	0,02	0,02	1	0,24	3,74	6	67
B	4,4	0,3	2,0	0,2	0,01	0,01	1	0,22	2,22	10	57

AMOSTRA EXTRA Nº 41

DATA - 27.9.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado
textura média fase campo cerrado equatorial relevo
plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 1,8 km da rodovia BR-156 (Ma
capã - Clevelândia), em direção ao porto de Ariri.
Macapã, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio de trado holandês, em área com
0 a 3% de declive e sob campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argilo-
so.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retra-
balhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 41

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20				15	69	3	13		
B	60-80				16	61	5	18		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,5	0,5	3,0	0,7	0,01	0,02	<1	0,73	3,73	20	40
B	4,8	0,4	1,2	0,6	0,01	0,01	<1	0,62	1,82	34	38

AMOSTRA EXTRA Nº 63

DATA - 5.10.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado
textura arenosa/média fase floresta equatorial sub-
perenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 8

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 3 km da margem esquerda do
rio Araguari e a 46 km da vila de Ferreira Gomes,
na localidade Fazenda São Jorge. Macapá, T.F.do Ama
pá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio de trado holandês, em área com
0 a 3% de declive e sob floresta equatorial subpe-
renifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argi-
loso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retra-
balhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Fortemente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 63

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0-20				41	32	13	14		
B	60-80				49	19	11	21		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,5	0,6	4,8	0,9	0,02	0,02	2	0,94	5,74	16	38
B	4,7	0,1	1,5	0,6	0,01	0,01	1	0,62	2,12	29	13

3 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

Esta classe compreende solos com horizonte B latossólico (EMBRAPA 1979c), não hidromórficos, de textura muito argilosa, argilosa ou média, com horizonte A moderado ou proeminente e de coloração variando do vermelho ao amarelo e gamas intermediárias.

Os perfis destes solos são normalmente profundos, tendo sequência de horizontes A, B e C. Nesta classe os valores de hidróxidos de alumínio, apresentam-se superiores ao do ferro, com uma relação Al_2O_3/Fe_2O_3 , inferiores a 7 e maior que 3 e percentagem de Fe_2O_3 proveniente do ataque sulfúrico, com percentagem usualmente menor que 9% (Bennema & Camargo 1964). A estrutura normalmente nos horizontes A e B é fraca pequena e média em blocos subangulares, com aspecto de maciça in situ.

É baixa a percentagem de silte, como também a relação textural, evidenciando a distribuição uniforme de argila ao longo dos perfis e sua pequena mobilidade por eluviação.

A argila dispersa em água apresenta valores baixos, sendo elevado o grau de floculação.

A percentagem de saturação de bases (V%) é baixa tanto para os Latossolos de textura argilosa, como para os de textura média, demonstrando a alta lixiviação de bases, como baixos são os valores da soma das bases trocáveis (S) e da capacidade de troca de cations (T).

Esta classe ocorre em áreas de relevo plano a ondulado condicionando diferentes graus de erosão, que pode variar de nula a laminar severa e tendo como material originário sedimentos argilosos e argilo-arenosos da Formação Barreiras, do Terciário.

Quanto à vegetação são encontrados sob campo cerrado equatorial e floresta equatorial subperenifólia.

De acordo com as normas estabelecidas pelo SNLCS/EMBRAPA

foram encontradas as seguintes fases:

- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I contato campo cerrado equatorial floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com cascalho fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo ondulado.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média com cascalho fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado.

PERFIL AP 8

DATA - 21.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO A moderado textura média cascalhenta fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - km 0 na picada 2, distando 14 km de Ferreira Gomes. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil examinado em trincheira, em terço médio de elevação, com declive de 3 a 6% e sob campo cerrado equatorial.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Raphael David dos Santos, Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 10 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); franco argilo-arenoso; fraca pequena e média granular; duro friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ - 10 - 21 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- B₁ - 21 - 39 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); franco argilo-arenoso cascalhento; fraca em blocos subangulares com aspecto de maciça, pouco coesa in situ; duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plano e difusa.
- B₂₁ - 39 - 56 cm, bruno-forte (7,5YR 5/7); franco argilo-arenoso cascalhento; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; ligeiramente duro, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ - 56 - 82 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; ligeiramente duro, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e clara.
- II_{23cn} - 82 - 122 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); argila arenosa cascalhenta; fraca média blocos subangulares plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

IIB_{3cn} - 122 - 170cm⁺, vermelho (2,5YR 5/8), mosqueado comum, pequeno e proeminente, amarelo-brunado (10YR 6/8); argila arenosa cascalhenta; moderada grande blocos subangulares e angulares; duro, friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Poucas raízes finas no A₁, raras no A₃, B₁, B₂₁ e B₂₂.

OBSERVAÇÕES: Muitos poros muito pequenos e pequenos no A₁, A₃, muitos pequenos e médios no B₁ e muitos poros pequenos no B₂₁ e B₂₂.
Atividade de organismos comum no A₁ e A₃.

PERFIL AP 8 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A₁ - CASCALHOS - 95% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 5% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e acinzentados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de ilmenita, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído e detritos.

A₃ - CASCALHOS - 90% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 10% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas com quartzo incluído, turmalina, ilmenita, estautolita, zircão e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, zirconita, ilmenita, turmalina e estauroлита(?).

- B₁ - CASCALHOS - 95% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 5% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de ilmenita, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, turmalina e estauroлита(?).

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, zirconita, turmalina, rutilo(?), material areno-argilo-ferruginoso hematítico e detritos.

- B₂₁ - CASCALHOS - 95% de concreções areno-argilo ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 5% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído, ilmenita, turmalina e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, detritos e estauroлита(?).

- B₂₂ - CASCALHOS - 95% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 5% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído, ilmenita, turmalina e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, turmalina, zircão, detritos e estauroлита(?).

- IIB_{23cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico, com quartzo incluído.

CASCALHOS - 95% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído e argilosas; 5% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, bran

cos e amarelados.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas argilosas, ilmenita, detritos e rutilo(?).

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, turmalina, ilmenita, zircão e rutilo(?).

IIB_{3cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico, com quartzo incluso.

CASCALHOS - 98% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso; 2% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, alguns amarelados e incolores; 2% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, ilmenita, turmalina e estauroлита(?).

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão, turmalina e estauroлита(?).

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 8

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.2423/29

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHALHO >20 mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,075 mm	SILTE 0,075-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A ₁	0- 10	0	3	97	44	26	5	25	15	40	0,20			
A ₃	21	0	4	96	44	24	4	28	7	75	0,14			
B ₁	39	0	16	84	42	22	4	32	0	100	0,13			
B ₂₁	56	0	22	78	42	18	5	35	0	100	0,14			
B ₂₂	82	0	6	94	41	18	4	37	0	100	0,11			
IIB _{23cn}	122	19	23	58	40	16	5	39	0	100	0,13			
IIB _{3cn}	170+	10	36	54	37	18	5	40	0	100	0,13			
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LABEL	
	ÁGUA	KCIN	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 / 100 g													
A ₁	5,1	4,0		0,3		0,04	0,02	0,4	1,1	1,8	3,3	12	73	1
A ₃	5,1	4,2		0,2		0,03	0,02	0,3	0,5	1,9	2,7	11	63	1
B ₁	5,1	4,3		0,2		0,02	0,01	0,2	0,3	1,3	1,9	11	67	1
B ₂₁	5,0	4,4		0,2		0,02	0,01	0,2	0,3	1,5	2,0	10	60	1
B ₂₂	5,0	4,4		0,1		0,02	0,01	0,1	0,3	1,5	1,9	5	75	1
IIB _{23cn}	5,2	4,4		0,2		0,01	0,01	0,2	0,3	1,5	2,0	10	60	1
IIB _{3cn}	5,2	4,4		0,1		0,01	0,01	0,1	0,3	1,0	1,4	7	75	1
HORIZONTE	C	N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃	EQUIV. CaCO ₃	
	(Orgânico) %	%	C N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (K1)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	LIVRE %	%
A ₁	0,75	0,06	13	9,6	9,4	3,1	0,74			1,74	1,43	4,75		
A ₃	0,55	0,06	9	10,6	10,3	3,4	0,82			1,75	1,44	4,74		
B ₁	0,28	0,04	7	12,0	12,0	3,7	0,86			1,70	1,42	5,09		
B ₂₁	0,24	0,04	6	13,7	13,6	4,3	0,87			1,71	1,43	4,96		
B ₂₂	0,18	0,04	5	13,7	13,5	4,2	0,85			1,72	1,44	5,03		
IIB _{23cn}	0,21	0,04	5	16,4	15,5	4,7	0,90			1,80	1,51	5,17		
IIB _{3cn}	0,11	0,03	4	16,4	15,2	4,3	0,81			1,83	1,55	5,54		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁺⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁺⁺	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%
A ₁	1													10
A ₃	1													11
B ₁	1													14
B ₂₁	1													14
B ₂₂	1													15
IIB _{23cn}	1													16
IIB _{3cn}	1													17

PERFIL AP 9

DATA - 22.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura
média fase campo cerrado equatorial relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - 5 km na picada 2 e a 14 km de
Ferreira Gomes. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil exa-
minado em trincheira, em terço médio de elevação,
com declive de 8 a 10% e sob campo cerrado equato-
rial.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retraba-
lhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 8 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); franco arenoso; fra^{ca} pequena e média granular; ligeiramente duro, firme, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ - 8 - 23 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₁ - 23 - 46 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₁ - 46 - 74 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₂ - 74 - 89 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/7); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₃ - 89 - 119 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₄ - 112 - 130 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B₃ - 130 - 170cm+, vermelho (2,5YR 5/8); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Raízes finas, comuns no A₁, poucas no A₃, B₁ e B₂₁ e raras nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros muito pequenos e pequenos no A₁, muitos muito pequenos no A₃, comuns, muito pequenos e pequenos no B₁, muitos muito pequenos no B₂₁, B₂₂, B₂₄ e B₃.

Atividade de organismos comum no A₁, A₃, B₁, B₂₁, B₂₂ e B₂₃ e pouca no B₂₄ e B₃.

A partir de 170cm, em toda extensão do trado, foi observado a mesma cor do B₃.

PERFIL AP 9 - ANÁLISE MINERALÓGICA

CASCALHOS - 90% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, e subarredondados, de superfície irregular, incolores e amarelados; 10% de concreções ferruginosas, com inclusões de grãos de quartzo; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e pouco amarelados; traços de ilmenita, concreções ferro-argilosas e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 2% de ilmenita; traços de zircão, grãos idiomorfos, turmalina, alguns grãos idiomor-

fos, mica biotita intemperizada, concreções ferruginosas, carvão e detritos.

- A₃ - CASCALHOS - 98% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolor e amarelados; 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de grãos de quartzo; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, incolores; traços de concreções ferruginosas, com inclusões de grãos de quartzo, zircão, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular, incolores; 2% de ilmenita; traços de turmalina, alguns grãos idiomorfos, zircão, alguns grãos idiomorfos, monazita, carvão e detritos.

- B₁ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, amarelados e incolores; traços de concreções ferruginosas, algumas com inclusões de quartzo.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície irregular, amarelados e incolores; 1% de ilmenita; traços de anfibólio, turmalina, concreções ferruginosas, com inclusões de grãos de quartzo, rutilo e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e alguns amarelados; 2% de ilmenita e turmalina, alguns grãos idiomorfos; traços de zircão, alguns grãos idiomorfos, concreções ferruginosas e detritos.

- B₂₁ - CASCALHOS - 99% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, incolores e amarelados; 1% de concreções ferruginosas, com inclusão de grãos de quartzo; traços de concreções argilosas claras.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular; 1% de ilmenita; traços de turmalina, grãos idiomorfos, concreções ferruginosas e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores e poucos amarelados; 2% de ilmenita; traços de zircão, grãos idiomorfos, turmalina, alguns grãos idiomorfos, concreções ferruginosas e detritos.

- B₂₂ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores, amarelados e um outro leitoso e concreções ferruginosas, algumas com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subarredondados; traços de turmalina, ilmenita, concreções ferruginosas e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 2% de ilmenita, grãos negros, brilhantes; traços de zircão, grãos idiomorfos, turmalina, grãos subarredondados e idiomorfos, concreções ferruginosas, rutilo e detritos.

- B₂₃ - CASCALHOS - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 1% de concreções ferruginosas, com inclusões de quartzo.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos, sub-arredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; traços de zircão, grãos idiomorfos, ilmenita, concreções ferruginosas e detritos.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados; 3% de ilmenita; traços de zircão, alguns grãos idiomorfos, concreções ferruginosas, turmalina, alguns grãos idiomorfos e detritos.

- B₂₄ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, incolor, um ou outro leitoso; traços de concreções ferruginosas, com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; traços de ilmenita e concreções ferruginosas.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 1% de ilmenita; traços de zircão, grãos idiomorfos e arredondados, turmalina, grãos idiomorfos e arredondados, concreções ferruginosas, algumas com inclusões de quartzo e detritos.

- B₃ - CASCALHOS - 99% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 1% de concreções ferruginosas, algumas com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, incolores e amarelados; traços de concreções ferruginosas, ilmenita, turmalina e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular; 2% de ilmenita; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, turmalina, grãos idiomorfos, subarredondados, estaurolita e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 9

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77. 2430/37

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	CAUHAL >20mm	CASCA-LHO 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 ₁	0-8	0	1	99	40	34	6	20	16	20	0,30				
A ₃	23	0	1	99	35	33	5	27	0	100	0,19				
B ₁	46	0	1	99	37	29	5	29	0	100	0,17				
B ₂₁	74	0	1	99	39	27	5	29	0	100	0,17				
B ₂₂	89	0	1	99	42	24	6	28	0	100	0,21				
B ₂₃	112	0	1	99	44	24	4	28	0	100	0,14				
B ₂₄	130	0	1	99	43	25	4	28	0	100	0,14				
B ₃	170+	0	1	99	40	27	5	28	0	100	0,18				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL		
	ÁGUA	KCIN	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 ₁	5,0	4,0	0,1		0,05	0,03	0,2	0,7	2,2	3,1	6	78	1		
A ₃	5,1	4,2	0,1		0,02	0,01	0,1	0,4	1,2	1,8	6	80	1		
B ₁	5,2	4,3	0,2		0,02	0,01	0,2	0,4	1,3	1,9	11	67	1		
B ₂₁	5,2	4,3	0,2		0,01	0,01	0,2	0,3	1,3	1,8	11	60	1		
B ₂₂	5,1	4,3	0,1		0,01	0,01	0,1	0,3	1,1	1,5	7	75	1		
B ₂₃	5,2	4,3	0,1		0,01	0,01	0,1	0,3	1,0	1,4	7	75	1		
B ₂₄	5,2	4,3	0,1		0,01	0,01	0,1	0,3	0,8	1,2	8	75	1		
B ₃	5,2	4,2	0,1		0,01	0,01	0,1	0,3	0,8	1,2	8	75	<1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %		
			C / N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A ₁	0,63	0,07	9	8,5	8,2	1,9	0,78			1,76	1,54	6,76			
A ₃	0,29	0,05	6	10,7	10,3	2,4	0,83			1,77	1,54	6,73			
B ₁	0,15	0,04	4	12,1	11,4	2,8	0,81			1,80	1,56	6,29			
B ₂₁	0,11	0,03	4	11,9	11,1	2,6	0,80			1,82	1,59	6,67			
B ₂₂	0,08	0,03	3	12,5	11,7	2,7	0,78			1,82	1,58	6,79			
B ₂₃	0,07	0,03	2	12,1	11,2	2,5	0,72			1,84	1,61	7,04			
B ₂₄	0,06	0,03	2	12,5	11,5	2,5	0,72			1,85	1,62	7,22			
B ₃	0,04	0,03	1	12,4	11,2	2,4	0,71			1,88	1,66	7,32			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / 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	1												10		
A ₃	1												11		
B ₁	1												9		
B ₂₁	1												11		
B ₂₂	1												13		
B ₂₃	1												13		
B ₂₄	1												14		
B ₃	1												13		

PERFIL AP 17

DATA - 24.1.78

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 60 km do Marco Zero, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trincheira, em área com 0 a 3% de declive e sob campo cerrado equatorial.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Antonio A.Cavalcanti Lima e João Marcos Lima da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 8 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); franco argilo-arenoso; fraca pequena e média granular e blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- A₃ - 8 - 23 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/7); argila arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ - 23 - 41 cm, amarelado-avermelhado (7,5YR 6/8); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ - 41 - 62 cm, bruno-forte (7,5YR 5/7); argila; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ - 62 - 82 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); argila; fraca pequena e média blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₃ - 82 - 142 cm+, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Comuns e finas no A₁, poucas no A₃, B₁ e raras no B₂₂ e B₂₃.

OBSERVAÇÕES - Poros comuns, pequenos e médios no A₁ e A₃, muito pequenos e pequenos no B₁ e muitos poros pequenos e médios no B₂₁, B₂₂ e B₂₃.

Pouca atividade de organismos no A₁, A₃, B₁, B₂₁ e B₂₂ e rara no B₂₃.

PERFIL AP 17 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A₁ - CASCALHOS - 90% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; 10% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns avermelhados; 2% de ilmenita, turmalina, e concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico e zircão.

A₃ - CASCALHOS - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; 40% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns avermelhados; 2% de ilmenita, turmalina, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso, estaurolita(?) e detritos.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 3% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, turmalina e zircão.

- B₁ - CASCALHOS - 55% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; 45% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados, alguns avermelhados; 2% de ilmenita brilhante, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas e turmalina.

AREIA FINA - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 4% de ilmenita, turmalina, zircão, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico e estaurolita(?).

- B₂₁ - CASCALHOS - 55% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; 45% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo e argilosas amareladas.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns avermelhados; 2% de ilmenita, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e turmalina.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, estaurolita(?) e detritos.

- B₂₂ - CASCALHOS - 55% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; 45% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, ilmenita, turmalina, estaurolita(?) e detritos.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 3% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, estaurolita(?) e detritos.

- B₂₃ - CASCALHOS - 75% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 25% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de ilmenita, turmalina e concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, alguns com incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 2% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, limonítico e zircão.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP17

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 78.0500/05

EMBRAPA-SNLCS

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)					ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A ₁	0-8	0	1	99	33	25	7	35	20	43	0,20				
A ₃	-23	0	1	99	31	25	7	37	0	100	0,19				
B ₁	-41	0	1	99	28	24	9	39	0	100	0,23				
B ₂₁	-62	0	1	99	24	19	9	48	0	100	0,19				
B ₂₂	-82	0	1	99	21	16	6	57	0	100	0,11				
B ₂₃	-142+	0	0	100	19	12	8	61	0	100	0,13				

HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				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	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺		Al+++	H ⁺				
	m e q / 100g												
A ₁	4,8	4,2	0,3	0,03	0,03	0,4	0,9	2,8	4,1	10	69	1	
A ₃	4,8	4,3	0,2	0,02	0,04	0,3	0,7	2,1	3,1	10	70	<1	
B ₁	4,8	4,5	0,1	0,01	0,02	0,1	0,5	1,8	2,4	4	83	<1	
B ₂₁	5,2	4,7	0,3	0,01	0,03	0,3	0,4	1,9	2,6	12	57	<1	
B ₂₂	5,3	4,7	0,2	0,01	0,02	0,2	0,3	2,3	2,8	7	60	<1	
B ₂₃	5,3	4,7	0,2	0,07	0,17	0,4	0,3	2,4	3,1	13	43	<1	

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A ₁	0,82	0,09	9	12,7	12,4	3,5	0,75			1,74	1,48	5,55		
A ₃	0,52	0,06	9	13,3	12,8	3,6	0,74			1,77	1,50	5,58		
B ₁	0,30	0,05	6	14,4	13,8	4,0	0,82			1,77	1,50	5,41		
B ₂₁	0,23	0,05	5	18,1	17,1	4,9	0,90			1,80	1,52	5,48		
B ₂₂	0,22	0,05	4	21,5	19,8	5,5	0,93			1,85	1,57	5,64		
B ₂₃	0,19	0,04	5	22,5	21,0	6,8	0,85			1,82	1,51	4,84		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 No T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS m e q / l						EXT. SATURAÇÃO			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	1														17	
A ₃	1														17	
B ₁	1														18	
B ₂₁	1														23	
B ₂₂	1														26	
B ₂₃	5														28	

AMOSTRA EXTRA Nº 80

DATA - 5.4.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO-A 8,2 km de Porto Grande, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 6% de declive e sob cobertura de campo cerrado equatorial.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio Calvalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco ar
gilo-arenoso; não plástico e não pegajoso.
- B - 80 - 100 cm⁺, bruno-forte (7,5YR 5/8); franco argilo-are
noso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 80

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77:0361/62

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	CAULIN >20mm	CASCA LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,25mm	AREIA FINA 0,25-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%		APARENTE	REAL		
A	0- 20	0	tr	100	34	30	7	29	17	41	0,24					
B	80- 100	0	tr	100	36	16	21	27	0	100	0,78					
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONES TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL			
	ÁGUA	KCl	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 / 100 g													
A	5,2	4,1		0,4		0,02	0,02	0,5	0,5	2,8	3,8	13	50	1		
B	5,2	4,3		0,1		0,01	0,02	0,1	0,2	1,5	1,8	6	67	1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %		
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃				
	A	0,63	0,07	9	7,5	7,2	2,5	0,90			1,77	1,45	4,53			
B	0,24	0,04	6	10,9	0,1	3,8	1,15			1,84	1,48	4,16				
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS meq/l						EXT. SATURAÇÃO			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														8	
B	1														10	

AMOSTRA EXTRA Nº 93

DATA - 14.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I contato campo cerrado equatorial / floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 500 metros da vila de Igarapé do Lago. Macapá, T. F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do martelo pedológico, em perfil de trincheira situada em terço inferior de elevação, com 10 a 16% de declive e sob cobertura de contato campo cerrado equatorial / floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar forte.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Contato campo cerrado equatorial / floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A_{1cn} - 0 - 20cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2); muito argiloso; plástico e pegajoso.
- B_{2cn} - 40 - 70cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); muito argiloso cascalhento; muito plástico e muito pegajoso.
- B_{3cn} - 70 - 100cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso cascalhento; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 93

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0998/1.000

EMBRAPA-SNLCs

EMBRAPA-SNICS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A _{1cn}	0- 20	5	7	88	7	6	13	74	45	39	0,18			
B _{2cn}	40- 70	0	48	52	9	5	9	77	0	100	0,12			
B _{3cn}	70-100	16	45	39	7	4	8	81	0	100	0,10			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LÁVEL
	ÁGUA	KClN	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 _{1cn}	4,9	4,2	0,8	0,6	0,10	0,04	1,5	1,5	9,5	12,5	12	50	1
B _{2cn}	5,1	4,6	0,1	0,1	0,01	0,02	0,1	0,3	3,2	3,6	3	75	<1
B _{3cn}	5,4	5,0	0,1	0,1	0,01	0,02	0,1	0,1	2,2	2,4	4	50	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A _{1cn}	3,36	0,24	14	28,3	26,8	8,2	0,98			1,80	1,50	5,12		
B _{2cn}	0,72	0,08	9	31,6	27,0	11,2	1,15			1,99	1,57	3,78		
B _{3cn}	0,36	0,05	7	32,1	30,2	14,9	1,08			1,81	1,37	3,18		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A _{1cn}	<1													36
B _{2cn}	1													34
B _{3cn}	1													31

AMOSTRA EXTRA Nº 12

DATA - 26.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO A 110 km de Tartarugalzinho, próximo à hidrelétrica do Paredão. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 15 a 20% de declive e sob floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Reserva florestal do Paredão.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); franco argilo-arenoso; não plástico e ligeiramente pegajoso.
- B₂ - 40 - 60 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/6); franco argiloso; plástico e pegajoso.
- B₃ - 60 - 90 cm, vermelho (2,5YR 5/8); franco argiloso; plástico e pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 12

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.1045/47

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	CAULIN >20mm	CASCA-LHO 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	37	17	15	31	28	10	0,48			
B ₂	40- 60	0	2	98	30	14	18	38	0	100	0,47			
B ₃	60- 90	0	2	98	26	12	23	39	0	100	0,59			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO 100 Al+++ S+Al+++	P ASSIMI-LAÇÃO ppm	
	ÁGUA	KClN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Σ Ca,Mg K,Na	Al+++	H+	Σ S,Al,H	100 S T			
	m e q / 100 g													
A	4,1	3,9	0,2		0,13	0,03	0,4	1,5	3,7	5,6	7	79	<1	
B ₂	4,9	4,2	0,3		0,04	0,02	0,4	0,8	2,2	3,4	12	67	<1	
B ₃	5,1	4,3	0,4		0,03	0,02	0,5	0,6	2,1	3,2	16	55	<1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	
A	1,11	0,11	10	15,7	13,2	4,6	0,93			2,02	1,65	4,49		
B ₂	0,38	0,05	8	19,7	17,5	5,8	0,85			1,91	1,58	4,73		
B ₃	0,30	0,03	10	24,0	21,5	6,5	0,75			1,90	1,59	5,19		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
				Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	1													27
B ₂	1													27
B ₃	1													29

PERFIL AP 4

DATA - 17.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plântico A moderado textura média com cascalho fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado e ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 8

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 132 km do Marco Zero, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trincheira, em área com 8 a 10% de declividade e sob vegetação de campo cerrado equatorial.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos, Raphael David dos Santos e Antonio A.Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 10 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco argilo-arenoso; fraca pequena e média granular; duro, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- B₁ - 10 - 30 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça coesa in situ; duro, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ - 30 - 60 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça coesa in situ; duro, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₂ - 60 - 90 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); franco argilo-arenoso com cascalho; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça coesa in situ; firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- IIB_{31cnpl} - 92 - 150 cm, coloração variegada, constituída de vermelho (2,5YR 5/8) e bruno-forte (7,5YR 5/8); franco argilo-arenoso com cascalho; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso, transição plana e gradual.
- IIB_{32cnpl} - 150 - 180 cm, coloração variegada, constituída de vermelho (2,5 YR 4/8) e bruno-forte (7,5 YR 5/8); franco arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; friável, não plástico e não pegajoso.
- RAÍZES - Poucas raízes finas e médias no A₁, B₁, B₂₁ e poucas finas no B₂₂ e IIB_{31cnpl}.

OBSERVAÇÕES - Poros comuns pequenos e médios no A₁, B₁, B₂₁ e B₂₂, poucos poros pequenos e médios no IIB_{31cnpl} e muitos poros pequenos e poucos médios no IIB_{32cnpl}.
 Muita atividade de organismos no A₁ e comum no B₁.
 Os horizontes A₁, A₃ e B₂, encontram-se compactados devido a um longo período de estiagem.

PERFIL AP 4 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A₁ - CASCALHOS - 50% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, incolores, amarelados e avermelhados; 50% de concreções ferruginosas hematíticas, poucas com capa de limonita, algumas com inclusões de grãos de quartzo; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados; 1% de ilmenita; traços de turmalina, concreções ferruginosas e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores, de superfície regular e irregular; 2% de ilmenita; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, estaúrolita, zircão, turmalina, grãos idiomorfos, carvão e detritos.

B₁ - CASCALHOS - 50% de quartzo, grãos subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores, amarelados e avermelhados; 50% de concreções ferruginosas escuras e hematíticas, algumas com inclusões de grãos de quartzo; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; traços de ilmenita, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, turmalina e detritos.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores; 1% de ilmenita; traços de zircão, turmalina, grãos idiomorfos e subarredondados, concreções ferruginosas e detritos.

B₂₁ - CASCALHOS - 70% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas com capa de limonita e inclusões de grãos de quartzo; 30% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, incolores e amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; traços de ilmenita, grãos negros, subarredondados, concreções ferruginosas e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores; 2% de ilmenita; traços de zircão, concreções ferruginosas, turmalina, alguns grãos idiomorfos e detritos.

B₂₂ - CASCALHOS - 90% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas com capeamento de limonita e algumas com inclusões de grãos de quartzo; 10% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, amarelados e avermelhados.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subangulosos, sub arredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; traços de ilmenita, con creções ferruginosas e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores; 2% de ilmenita; traços de zircão, grãos idiomorfos, concreções ferruginosas e detritos.

IIB_{31cnpl} - CASCALHOS - 90% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas com capeamento de limonita e algumas com inclusões de grãos de quartzo; 10% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, avermelhados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subangulosos e sub arredondados, incolores e amarelados; 1% de concreções ferruginosas; traços de estauroлита, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 94% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores e poucos amarelados; 3% de ilmenita; 3% de concreções ferruginosas; traços de estauroлита, zircão, granada, turmalina, alguns grãos idiomorfos e detritos.

IIB_{32cnpl} - CALHAUS - Material ferro-hematítico, com inclusões de quartzo.

CASCALHOS - 50% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, incolores, amarelados e avermelhados; 50% de concreções ferruginosas hematíticas, uma ou outra com capeamento de limonita e algumas com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; traços de ilmenita e concreções ferruginosas.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores; 2% de ilmenita; 1% de concreções ferruginosas; traços de turmalina, grãos idiomorfos e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 4

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) 77.2398/403

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA EM ÁGUA	ARGILA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20 mm	CASCA LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,075 mm	SILTE 0,075-0,0075 mm	ARGILA < 0,0075 mm	%	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A ₁	0- 10	0	3	97	37	24	6	33	22	33	0,18				
B ₁	- 30	0	2	98	41	17	6	36	0	100	0,17				
B ₂₁	- 60	0	5	95	44	16	4	36	0	100	0,11				
B ₂₂	- 90	0	11	89	47	16	5	32	0	100	0,16				
IIB _{31cnp1}	- 150	34	11	55	49	18	6	27	0	100	0,22				
IIB _{32cnp1}	- 180	0	5	95	61	13	6	20	0	100	0,30				
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P		
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S / T	100 Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMILÁVEL ppm		
	m e q / 100 g														
A ₁	4,7	4,2	0,1	0,03	0,03	0,2	0,6	2,1	2,9	7	75	1			
B ₁	5,0	4,4	0,2	0,02	0,01	0,2	0,4	1,4	2,0	10	67	1			
B ₂₁	4,9	4,3	0,1	0,01	0,01	0,1	0,3	1,3	1,7	6	75	1			
B ₂₂	4,9	4,3	0,2	0,01	0,01	0,2	0,3	0,8	1,3	15	60	<1			
IIB _{31cnp1}	5,0	4,4	0,2	0,01	0,02	0,2	0,2	1,1	1,5	13	50	<1			
IIB _{32cnp1}	5,0	4,4	0,2	0,01	0,01	0,2	0,2	0,7	1,1	18	50	1			
HORIZONTE	C	N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)							RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃	EQUIV.	
	Orgânica %	%	C/N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (K2)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃ (K3)	LIVRE %	CaCO ₃ %	
A ₁	0,64	0,07	9	13,0	12,1	3,2	1,28			1,83	1,58	5,93			
B ₁	0,22	0,04	5	14,9	13,9	3,7	1,22			1,82	1,56	5,90			
B ₂₁	0,15	0,03	5	14,6	13,8	3,5	1,12			1,80	1,55	6,18			
B ₂₂	0,10	0,03	3	14,2	13,0	3,3	1,09			1,86	1,60	6,19			
IIB _{31cnp1}	0,06	0,03	2	12,9	11,9	3,6	0,98			1,84	1,54	5,19			
IIB _{32cnp1}	0,03	0,03	1	10,7	9,8	2,4	0,83			1,86	1,60	6,41			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%	
A ₁	1													13	
B ₁	1													14	
B ₂₁	1													15	
B ₂₂	1													15	
IIB _{31cnp1}	1													12	
IIB _{32cnp1}	1													10	

PERFIL AP 10

DATA - 23.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com cascalho fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 500 metros da margem esquerda do rio Araguari e a 12 km de Porto Grande. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil examinado em trincheira, em área com declives de 3 a 6% e sob floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos, Raphael David dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 6 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); argila; moderada média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃₁ - 6 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); argila; moderada média granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- A₃₂ - 20 - 39 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); argila; moderada pequena e média blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ - 39 - 64 cm, bruno-amarelado (10YR 5/7); muito argiloso com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares com aspecto de maciça in situ; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual.
- IIB_{21cn} - 64 - 112 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); muito argiloso com cascalho; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- IIB_{22cn} - 112 - 170 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/7); muito argiloso com cascalho; macio, muito friável, plástico e pegajoso.
- RAÍZES - Poucas raízes médias e muitas finas no A₁, comuns, finas e médias e raras grossas no A₃, e A₃₂, poucas raízes finas e médias no B₁ e raras no IIB_{21cn}.
- OBSERVAÇÕES - Muitos poros muito pequenos e pequenos no A₁ e A₃₁, A₃₂, B₁ e muitos poros pequenos no IIB_{21cn} e IIB_{22cn}.
Muita atividade de organismos no A₁, sendo comum no A₃₁ e A₃₂ e pouca no B₁ e IIB_{21cn}.

PERFIL AP 10 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A₁ - CASCALHOS - 80% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso, algumas argilosas amareladas; 20% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 80% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; 20% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso, algumas argilosas amareladas, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 60% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 40% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, opala, matéria orgânica e detritos.

A₃₁ - CASCALHOS - 94% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas e argilosas claras, com quartzo incluso; 5% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns subarredondados, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns avermelhados; 1% de detritos.

AREIA GROSSA - 90% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e avermelhados; 10% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso e argilosas claras e ilmenita.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, opala, turmalina, detritos e sillimanita, em pacote fibroso.

- A₃₂ - CASCALHOS - 95% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas argilosas silicificadas, com quartzo incluso; 5% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados, acinzentados e alguns brancos; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas e algumas argilosas silicificadas, com quartzo incluso, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 3% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico e argiloso claro, ilmenita, zircão, opala, turmalina e detritos.

- B₁ - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico.

CASCALHOS - 95% de concreções areno-argilo-ferruginosas e limoníticas, algumas silicificadas e argilosas claras, com quartzo incluso; 5% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados e acinzentados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 97% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, geral-

mente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, geralmente amarelados e avermelhados; 3% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas, limoníticas e argilosas claras, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 3% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão, opala, turmalina e detritos.

IIB_{21cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico.

CASCALHOS - 97% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas e algumas silicificadas com quartzo incluso; 3% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 96% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados e acinzentados; 4% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas com quartzo incluso e argilosas claras, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 96% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 4% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico e argiloso claro, ilmenita, zircão, turmalina e detritos.

IIB_{22cn} - CALHAUS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas, com capeamento limonítico.

CASCALHOS - 98% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 2% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e avermelhados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns subarredondados, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e avermelhados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão, turmalina, sillimanita e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 10

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.2438/43

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	CAU- >20mm	CASCA- LHO 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 ₁	0- 6	0	1	99	28	13	11	48	32	33	0,23			
A ₃₁	- 20	0	4	96	23	9	9	59	46	22	0,15			
A ₃₂	- 39	0	5	95	23	10	8	59	39	34	0,14			
B ₁	- 64	8	10	82	18	9	8	65	9	86	0,12			
IIB _{21cn}	- 112	6	14	80	11	8	8	73	0	100	0,11			
IIB _{22cn}	- 170+	7	11	82	13	6	8	73	0	100	0,11			
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT. COM ALUMÍNIO	P. ASSIMILÁVEL ppm	
	ÁGUA	KClN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺		
			m e q / 100g											
A ₁	4,4	3,7	1,7	0,8	0,20	0,12	2,8	1,4	10,0	14,2	20	33	1	
A ₃₁	4,4	3,9	0,3		0,06	0,04	0,4	1,3	4,3	6,0	7	76	1	
A ₃₂	4,5	4,0	0,2		0,03	0,02	0,3	1,1	4,0	5,4	6	79	1	
B ₁	4,7	4,1	0,4		0,03	0,02	0,5	0,9	4,0	5,4	9	64	1	
IIB _{21cn}	4,9	4,4	0,2		0,02	0,03	0,3	0,2	2,4	2,9	10	40	1	
IIB _{22cn}	5,0	4,9	0,2		0,02	0,03	0,3	0	2,2	2,5	12	0	1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
	A ₁	3,57	0,31	12	19,4	19,6	6,4	0,69			1,68	1,39	4,81	
A ₃₁	1,12	0,12	9	22,3	23,2	6,8	0,74			1,63	1,38	5,35		
A ₃₂	0,89	0,10	9	22,6	23,4	7,6	0,69			1,64	1,36	4,83		
B ₁	0,88	0,10	9	25,1	25,9	7,6	0,75			1,65	1,39	5,35		
IIB _{21cn}	0,54	0,07	8	27,5	28,5	8,0	0,83			1,64	1,39	5,59		
IIB _{22cn}	0,38	0,06	6	28,7	29,0	8,4	0,74			1,68	1,42	5,22		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / l					UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
				Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM		1/3 ATM	15 ATM
A	1													27
A ₃₁	1													27
A ₃₂	<1													25
B ₁	<1													26
IIB _{21cn}	1													28
IIB _{22cn}	1													30

PERFIL AP 11

DATA - 26.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 6 km do Porto Grande, na perimetral Norte. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trincheira, em área com 0 a 3% de declive e sob floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- 0₂ - 2 - 0cm, restos de folhas e raízes decompostas e parcialmente em decomposição.
- A₁₁ - 0 - 12cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco arenoso; fraca pequena granular; friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- A₁₂ - 12 - 28cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); franco arenoso; fraca pequena e média granular; friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- A₃ - 28 - 40cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/7); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₁ - 40 - 66cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ - 66 - 120cm, bruno-forte (7,5YR 5/7); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ - 120 - 170cm⁺, bruno-forte (7,5YR 5/8); franco argilo-arenoso; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa in situ; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- RAÍZES - Muitas raízes finas e poucas médias no A₁₁ e A₁₂, poucas raízes finas e raras médias no A₃, B₁ e B₂₁, sendo raras no B₂₂.

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

Muita atividade de organismos no A₁₁, A₁₂, A₃ e B₁, sendo comum no B₂₁ e B₂₂.

Os horizontes B₁, B₂₁ e B₂₂ apresentam-se mais compactos.

No horizonte B₂₂ observou-se a presença de bolsas com material dos horizontes suprajacentes.

PERFIL AP 11 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A₁₁ - CASCALHOS - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 5% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso, com quartzo incluso e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina, zircão e detritos.

- A₁₂ - CASCALHOS - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns acinzentados; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de ilmenita, turmalina, zircão, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso, rutilo e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, zircão, rutilo, estauroлита(?) e detritos.

- A₃ - CASCALHOS - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns acinzentados; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso, zircão e detritos.

AREIA FINA - 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina, zircão, rutilo, estauroлита(?) e detritos.

- B₁ - CASCALHOS - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados e alguns brancos; 2% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso e detritos.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de ilmenita, turmalina, estauroлита(?) e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina, zircão, rutilo e detritos.

- B₂₁ - CASCALHOS - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, geralmente amarelados, alguns brancos; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso e detritos.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência ferruginosa, brancos e amarelados; 1% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso, zircão e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, zircão, rutilo, estauroлита(?) e detritos.

- B₂₂ - CASCALHOS - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados, alguns brancos; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico com quartzo incluso e detritos.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso, com quartzo incluso, zircão, turmalina, rutilo, estauroлита(?) e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina, zircão, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, estauroлита(?) e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 11

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.2444/49

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE	
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU	CASCA-LHO	TERRA FINA	AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA	EMÁGUA	%	%	% ARGILA	APARENTE	REAL	% (VOLUME)
		>20mm	20-2mm	< 2 mm	2-0,20mm	0,20-0,05mm	0,05-0,002mm	<0,002mm	%	%					
A ₁₁	0- 12	0	1	99	63	18	4	15	10	33	0,27				
A ₁₂	- 28	0	2	98	61	17	2	20	14	30	0,10				
A ₃	- 40	0	2	98	54	19	3	24	16	33	0,13				
B ₁	- 66	0	4	96	50	19	4	27	0	100	0,15				
B ₂₁	- 120	0	2	98	48	20	4	28	0	100	0,14				
B ₂₂	- 170 ⁺	0	3	97	46	19	4	31	0	100	0,13				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL		
	ÁGUA	KCN	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 ₁₁	4,4	3,5		0,1	0,05	0,04	0,2	1,5	5,1	6,8	3	88	1		
A ₁₂	4,4	4,0		0,1	0,02	0,02	0,1	0,8	2,8	3,7	3	89	1		
A ₃	4,7	4,1		0,2	0,02	0,02	0,2	0,7	1,9	2,8	7	78	1		
B ₁	4,9	4,2		0,2	0,01	0,01	0,2	0,4	1,3	1,9	11	67	1		
B ₂₁	5,0	4,5		0,2	0,01	0,01	0,2	0,2	1,2	1,6	13	50	1		
B ₂₂	5,3	4,8		0,2	0,02	0,02	0,2	0,2	0,9	1,3	15	50	1		
HORIZONTE	C	N	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
	(Orgânico) %	%		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃			
	A ₁₁	1,31	0,11	12	6,0	5,9	1,8	0,78			1,73	1,43	5,12		
A ₁₂	0,65	0,06	11	9,0	8,5	2,5	1,09			1,80	1,52	5,34			
A ₃	0,55	0,06	9	9,2	8,8	2,4	1,01			1,78	1,52	5,75			
B ₁	0,23	0,05	5	10,5	10,3	2,8	1,10			1,73	1,48	5,77			
B ₂₁	0,20	0,04	5	11,5	11,2	3,0	1,21			1,75	1,49	5,84			
B ₂₂	0,16	0,04	4	14,1	13,1	3,9	1,38			1,83	1,54	5,26			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		
	A ₁₁	1													8
A ₁₂	1													8	
A ₃	1													9	
B ₁	1													11	
B ₂₁	1													10	
B ₂₂	2													14	

PERFIL AP 7

DATA - 21.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado
textura argilosa muito cascalhenta/muito argilosa
muito cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado e-
quatorial relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 21 km de Ferreira Gomes, na
BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de
trincheira, situado em terço médio de elevação, com
8 a 12% de declividade e sob floresta subperenifó-
lia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamen-
to.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar/moderada e frequentes sulcos.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Am1.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos, Raphael David
dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A_{1cn} - 0 - 20cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); argila muito cascalhenta; moderada pequena e média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A_{3cn} - 20 - 31cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); muito argiloso cascalhento; moderada pequena e média blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{1cn} - 31 - 68cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito argiloso; moderada pequena e média blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{21cn} - 68 - 102cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8), mosqueado comum, pequeno e proeminente, amarelo (10YR 7/6); muito cascalhento; moderada pequena e média blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{22cn} - 102- 140cm, vermelho (2,5YR 5/8), mosqueado comum, pequeno e proeminente, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito argiloso cascalhento; moderada média blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{3cn} - 140- 170cm+, vermelho (2,5YR 5/8), mosqueado pouco, pequeno e proeminente, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito argiloso; moderada média blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Comuns finas no A_{1cn}, poucas no A_{3cn} e raras no B_{1cn}.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros muito pequenos e pequenos no A_{1cn}, muitos pequenos e médios no A_{3cn}, poros comuns, pequenos e médios no B_{1cn}. Devido a grande quantidade de calhaus e cascalhos, não foi possível observar a porosidade no restante do perfil.

Atividade comum de organismos no A_{1cn}, pouca no A_{3cn} e rara no B_{1cn}.

Presença de nódulos endurecidos nos horizontes B_{1cn} e B_{21cn} de coloração vermelho-amarelada (5YR 5/8) e amarelo-avermelhada (7,5YR, 6/6).

PERFIL AP 7 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A_{1cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico e quartzo incluído.

CASCALHOS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 90% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos; 10% de ilmenita, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e detritos.

AREIA FINA - 90% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 10% de ilmenita e material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico; traços de zirconita.

A_{3cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico.

CASCALHOS - 98% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas; 2% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, brancos;

AREIA GROSSA - 70% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e alguns incolores; 30% de ilmenita e concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas e detritos.

AREIA FINA - 60% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 40% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, limonítico e detritos; traços de zirconita.

B_{1cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico e quartzo incluso.

CASCALHOS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, alguns com quartzo incluso; traços de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, brancos.

AREIA GROSSA - 70% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns incolores; 30% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas e argilosas claras, algumas com quartzo incluso e ilmenita.

AREIA FINA - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e alguns incolores; 40% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zirconita e detritos.

B_{21cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico.

CASCALHOS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas e argilosas claras; traços de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, brancos.

AREIA GROSSA - 70% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 30% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas magnéticas e argilosas claras, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 90% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 10% de ilmenita, algumas magnéticas, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, limonítico e detritos; traços de zircão, turmalina, rutilo e estauroлита(?).

B_{22cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso.

CASCALHOS - 98% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso, algumas argilosas claras; 2% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, brancos.

AREIA GROSSA - 70% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência ferruginosa, brancos, alguns acinzentados; 30% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso, algumas magnéticas, algumas argilosas claras, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 40% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, alguns magnetíticos, alguns argilosos claros, zircão e detritos.

B_{3cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso.

CASCALHOS - 60% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso, algumas argilosas claras; 40% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, brancos.

AREIA GROSSA - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, alguns amarelados, róseos e acinzentados; 40% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso, algumas argilosas claras e ilmenita; traços de detritos.

AREIA FINA - 60% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 40% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão, rutilo, muscovita em pacotes e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 7

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) 77.2417/22

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	ARGILA FLOCULADA %	% SILTE	% ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHALHO >20mm	CASCA LHO 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 _{1cn}	0- 20	11	56	33	23	14	9	54	37	31	0,17				
A _{3cn}	- 31	8	27	65	17	12	7	74	0	100	0,11				
B _{1cn}	- 68	7	42	51	14	10	6	70	0	100	0,09				
B _{21cn}	- 102	15	54	31	13	7	8	72	0	100	0,11				
B _{22cn}	- 140	24	22	54	17	5	9	69	0	100	0,13				
B _{3cn}	- 170+	10	12	78	17	6	9	68	0	100	0,13				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL		
	ÁGUA	KCIN	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 _{1cn}	4,8	4,0	0,4		0,08	0,03	0,5	0,9	4,2	5,6	9	64	1		
A _{3cn}	5,3	4,9	0,3		0,02	0,03	0,4	0	2,0	2,4	17	0	1		
B _{1cn}	5,0	5,2	0,3		0,02	0,03	0,4	0	1,5	1,9	21	0	1		
B _{21cn}	5,2	5,2	0,1		0,02	0,05	0,2	0	1,6	1,8	11	0	1		
B _{22cn}	5,2	5,0	0,1		0,02	0,02	0,1	0	1,7	1,8	6	0	1		
B _{3cn}	5,3	4,8	0,1		0,01	0,02	0,2	0	1,4	1,6	13	0	1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A _{1cn}	1,72	0,12	14	20,8	20,8	7,2	1,06			1,70	1,39	4,53			
A _{3cn}	0,47	0,05	9	24,2	25,3	7,4	1,10			1,63	1,37	5,36			
B _{1cn}	0,36	0,05	7	26,6	27,0	8,5	1,34			1,67	1,39	4,98			
B _{21cn}	0,26	0,04	7	28,8	28,6	8,8	1,30			1,71	1,43	5,10			
B _{22cn}	0,13	0,04	3	29,8	28,4	9,6	1,09			1,78	1,47	4,64			
B _{3cn}	0,12	0,04	3	29,8	28,3	8,4	1,29			1,79	1,51	5,29			
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		
A _{1cn}	1													22	
A _{3cn}	1													24	
B _{1cn}	2													27	
B _{21cn}	3													28	
B _{22cn}	1													26	
B _{3cn}	1													26	

AMOSTRA EXTRA Nº 7

DATA - 3.6.76

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado
textura muito argilosa fase floresta equatorial sub
perenifólia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 10 km de Tartarugalzinho,
na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.
F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio de trado holandês, em área com
3 a 5% de declive e sob cobertura de floresta equa-
torial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamen-
to.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Capoeirão.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

- A - CASCALHOS - Quartzo, grãos vítreos, bem arredondados e sub arredondados, com aderência ferruginosa amarelada; concreções ferruginosas, hematíticas e limoníticas, escuras e poucas argilosas claras, com inclusões de grãos de quartzo hialino, arredondados e bem arredondados; detritos.

AREIA GROSSA - 96% de quartzo, grãos hialinos, alguns brancos, com aderência ferruginosa amarelada, arredondados na maioria, regulares, um ou outro com pontos manganosos; 3% concreções ferruginosas escuras, concreções hematíticas, concreções limoníticas, arredondadas e bem arredondadas, algumas com inclusões de grãos de quartzo; 1% de carvão e detritos; traços de ilmenita, grãos negros, brilhantes e arredondados.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos hialinos, brilhantes, arredondados e bem arredondados, poucos grãos com leve aderência ferruginosa amarelada; 3% de ilmenita, grãos negros e brilhantes; 1% de concreções ferruginosas escuras, hematíticas e limoníticas; 1% de carvão e detritos; traços de turmalina, grãos idiomorfos e bem arredondados.

- B - CASCALHOS - Concreções ferruginosas escuras, concreções ferruginosas hematíticas, concreções limoníticas, algumas com inclusões de pequenos grãos de mica ou quartzo, todas arredondadas e bem arredondadas.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos hialinos, alguns brancos, subarredondados e arredondados e turmalina, grãos idiomorfos e rolados; 1% de concreções ferruginosas hematíticas e limoníticas, arredondadas e bem arredondadas, com inclusões de pequenos grãos de quartzo; 1% de carvão e detritos; traços de ilmenita.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos hialinos, brilhantes, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência fer ruginosa, amarelados; 4% de ilmenita negra, brilhante, arredondada e bem arredondada; 1% de concreções ferruginosas, hematíticas, limoníticas e concreções ferruginosas, arredondadas e bem arredondadas, carvão e detritos; traços de zircão e turmalina.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA 7

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 369/ 370

EMBRAPA-SNLCS

EMBRAPA-SNICS

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	CAULINHO >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,06mm	SILTE 0,06-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A	0- 20	0	4	96	18	12	12	58	41	29	0,21			
B	60- 80	0	6	94	14	11	10	65	0	100	0,15			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T-CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL
	ÁGUA	KCIN	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												

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A				20,1	20,1	8,5	1,64	0,03		1,70	1,34	3,71		
B				23,1	23,1	9,2	1,79	0,03		1,70	1,36	3,94		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS m e q / l					EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100 No T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		

4. LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO podzólico

São solos com caráter Álico, intermediários para PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO. De maneira geral apresentam as mesmas características dos LATOSSOLOS VERMELHO-AMARELOS, diferindo deste por apresentarem maior gradiente textural e alguma concentração da fração argila no topo do B, porém não suficiente para ser considerado B textural.

Verificou-se através de estudos realizados na região (Vi-eira et alii 1971) que o manejo mal conduzido destes solos, expostos às condições climáticas da região, contribui para a transformação das argilas silicatadas superficiais e lixiviação do Al_2O_3 para os horizontes inferiores.

Esta classe de solos apresenta seqüência de horizontes A, B e C; cor variando nos matizes 10YR e 7,5YR, e relação Al_2O_3/Fe_2O_3 entre 3 e 7.

A textura no horizonte B é argilosa ou muito argilosa. A estrutura é fraca pequena e média granular e blocos subangulares no horizonte A e fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ no horizonte B.

Estes solos ocorrem em áreas de relevo plano e suave ondulado, e têm como material originário sedimentos argilosos e argilo-arenosos da Formação Barreiras, do Terciário.

A vegetação é representada pela floresta equatorial subperenifólia, ligada a um sistema de drenagem pouco pronunciado.

Segundo as normas estabelecidas pelo SNLCS/EMBRAPA, foram identificadas as seguintes fases:

- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado
textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I flo-
resta equatorial subperenifólia relevo plano.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado
textura muito argilosa fase pedregosa III floresta equato-
rial subperenifólia relevo plano.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado
textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial
subperenifólia relevo plano.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado
textura média/argilosa com cascalho fase floresta equa-
torial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado
textura média fase floresta subperenifólia relevo suave
ondulado.

PERFIL AP 2

DATA - 12.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 5

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 19 km de Porto Grande, na rodovia perimetral Norte. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil examinado em trincheira situada em terço médio de elevação, com declives de 3 a 6% e sob floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos, com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 7cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco argilo-arenoso; fraca pequena e média granular; friável, ligeiramente plás_tico e não pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ - 7 - 35cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça in situ; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B₁ - 35 - 60cm, bruno-amarelado (10YR 5/6); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça in situ; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ - 60 - 95cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); argila arenosa; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ - 95 - 130cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); argila; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₃ - 130 - 180cm+, bruno-forte (7,5YR 5/6); argila; fraca blocos subangulares com aspecto de maciça moderadamente coesa in situ; friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas no A₁, comuns no A₃ e B₁, poucas no B₂₁ e raras no B₂₃.

OBSERVAÇÕES: Muitos poros pequenos e muitos pequenos no A₁, muitos pequenos e médios no A₃, B₁, B₂₁, B₂₂ e B₂₃.

Muita atividade de organismos no A₁, comum no A₃, B₁, B₂₁, B₂₂ e B₂₃.

Presença de carvão nos horizontes A₃ e B₁.

PERFIL AP 2 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- A₁ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, incolores e amarelados; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores, brancos e amarelados; 1% de ilmenita; 1% de carvão e detritos; traços de titanita, turmalina (grãos idiomorfos) e monazita.

AREIA FINA - 96% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, incolores, poucos grãos amarelados, brilhantes; 3% de carvão e detritos; 1% de ilmenita; traços de concreções ferruginosas, fragmentos de sílica em forma de bastonete, zircão e turmalina, alguns grãos idiomorfos.

- A₃ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, incolores e amarelados; traços de concreções ferruginosas com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 1% de ilmenita; 1% de carvão e detritos; traços de titanita e concreções ferruginosas.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular, incolores, brilhantes, poucos amarelados; 3% de ilmenita, grãos negros brilhantes; traços de zircão, concreções ferruginosas e ferro-argilosas, turmalina, alguns grãos idiomorfos, carvão e detritos.

- B₁ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, incolores, amarelados e avermelhados; traços de concreções ferruginosas.
- AREIA GROSSA - 100% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular; traços de turmalina, alguns grãos idiomorfos, ilmenita, concreções ferruginosas e detritos.
- AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores e poucos amarelados; 2% de ilmenita, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados; traços de zircão, turmalina, alguns grãos idiomorfos e detritos.
- B₂₁ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície regular e irregular, incolores, amarelados e avermelhados; traços de concreções ferruginosas.
- AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 1% de ilmenita; traços de estauroлита, concreções ferruginosas, turmalina e detritos.
- AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subangulosos, arredondados e bem arredondados, incolores; 2% de ilmenita; traços de zircão, alguns grãos idiomorfos, concreções ferruginosas e ferro-argilosas e turmalina, alguns grãos idiomorfos.
- B₂₂ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, amarelados; traços de concreções ferruginosas, com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e alguns amarelados; 1% de ilmenita; traços de turmalina, grãos idiomorfos, concreções ferruginosas com inclusões de grãos de quartzo, zircão e detritos.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores; 3% de ilmenita; traços de zircão, alguns idiomorfos, turmalina, alguns grãos idiomorfos, concreções ferruginosas e detritos.

B₂₃ - CASCALHOS - 100% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, amarelados e incolores; traços de concreções ferruginosas, com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 1% de ilmenita; traços de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, zircão, grãos idiomorfos, estaurolita e detritos.

AREIA FINA - 99% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores e amarelados; 1% de ilmenita; traços de turmalina, alguns grãos idiomorfos, estaurolita, zircão, alguns grãos idiomorfos, concreções ferruginosas e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 2

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.2386/91

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	CAUHAU >20mm	CASCA LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075 mm	SILTE 0,075-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A ₁	0- 7	0	1	99	47	20	7	26	17	35	0,27			
A ₃	- 35	0	1	99	37	17	7	39	12	69	0,18			
B ₁	- 60	0	1	99	35	15	3	47	0	100	0,06			
B ₂₁	- 95	0	1	99	35	14	2	49	0	100	0,04			
B ₂₂	-130	0	1	99	32	13	3	52	0	100	0,06			
B ₂₃	-180+	0	1	99	32	13	3	52	0	100	0,06			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO 100 Al+++ S+Al+++	P ASSIMI-LABEL	
	ÁGUA	KClIN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Σ Ca,Mg K,Na	Al+++	H+	Σ S,Al,H	S T		ppm	
	m e q / 100g													
A ₁	3,4	3,4	0,5	0,13	0,09	0,7	2,1	7,3	10,1	7	75			
A ₃	3,9	3,8	0,2	0,04	0,06	0,3	1,2	2,7	4,2	7	80			
B ₁	4,1	3,9	0,1	0,02	0,04	0,2	1,1	2,0	3,3	6	85			
B ₂₁	4,2	3,9	0,1	0,03	0,06	0,2	1,0	1,6	2,8	7	83			
B ₂₂	4,2	3,9	0,1	0,02	0,05	0,2	0,9	1,1	2,2	9	82			
B ₂₃	4,2	4,0	0,1	0,06	0,05	0,2	0,8	0,9	1,9	11	80			
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A ₁	1,61	0,16	10	10,6	9,1	2,7	1,00			1,98	1,67	5,28		
A ₃	0,60	0,08	8	16,4	14,6	4,0	1,39			1,91	1,63	5,72		
B ₁	0,38	0,07	5	17,5	16,0	4,6	1,34			1,86	1,57	5,45		
B ₂₁	0,28	0,05	6	18,4	16,9	4,7	1,40			1,85	1,57	5,64		
B ₂₂	0,26	0,05	5	19,7	18,3	4,9	1,39			1,83	1,56	5,86		
B ₂₃	0,15	0,04	4	20,2	18,6	5,0	1,34			1,85	1,58	5,83		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / 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	1													15
A ₃	1													18
B ₁	1													20
B ₂₁	2													20
B ₂₂	2													22
B ₂₃	3													22

AMOSTRA EXTRA Nº 83

DATA - 14.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 10

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 9,4 km de Mazagão Novo, na estrada Mazagão Novo - Mazagão Velho. Mazagão, T. F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 5% de declividade e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 10 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); argila; plástico e pegajoso.
- B₁ - 40 - 60 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); argila; plástico e pegajoso.
- B₂ - 60 - 90 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 83

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0972/74

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	ARGILA DE FLOCCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,06mm	SILTE 0,06-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A	0- 10	0	1	99	21	16	16	47	36	23	0,34			
B ₁	40- 60	0	2	98	17	12	15	56	47	16	0,27			
B ₂	60- 90	0	2	98	14	9	14	63	0	100	0,22			
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KCIN	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	3,9	3,6	0,2		0,09	0,05	0,4	3,3	9,1	12,8	3	89		
B ₁	4,1	3,8	0,2		0,02	0,02	0,2	2,1	4,1	6,4	3	91		
B ₂	4,5	4,1	0,1		0,01	0,03	0,1	1,4	3,0	4,5	2	93		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	2,30	0,22	10	17,9	15,7	5,5	0,82			1,94	1,58	4,47		
B ₁	0,98	0,10	10	21,1	19,1	6,4	0,90			1,88	1,55	4,68		
B ₂	0,57	0,08	7	24,2	22,1	7,4	0,92			1,86	1,53	4,68		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	<1													28
B ₁	<1													26
B ₂	1													29

AMOSTRA EXTRA Nº 101

DATA - 2.5.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado de textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 1,1 km da margem direita do rio Matapí, na picada 14. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 6% de declividade e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A_{cn} - 0 - 30 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); muito argiloso cascalhento; plástico e pegajoso.
- B_{1cn} - 30 - 60 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4), mosqueado bruno-forte (7,5YR,5/2); muito argiloso cascalhento; muito plástico e muito pegajoso.
- B_{2cn} - 60 - 80 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso cascalhento; muito plástico e muito pegajoso.
- B_{3cn} - 80 - 120 cm, vermelho (2,5YR 5/8); muito argiloso com cascalho; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 101

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 771.022/25

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAIUVA >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	% ARGILA	APARENTE	REAL	%
A _{cn}	0- 30	0	48	52	7	10	20	63	51	19	0,32			
B _{1cn}	- 60	0	33	67	6	8	15	71	59	17	0,21			
B _{2cn}	- 80	0	32	68	7	5	11	77	0	100	0,14			
B _{3cn}	- 120	0	13	87	5	3	11	81	0	100	0,14			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KCIN	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 _{cn}	4,7	4,0	0,5		0,06	0,03	0,6	2,3	6,6	9,5	6	79	1	
B _{1cn}	4,7	4,1	0,2		0,02	0,02	0,2	1,7	3,9	5,8	3	89	<1	
B _{2cn}	4,9	4,2	0,1		0,01	0,02	0,1	1,0	2,6	3,7	3	91	<1	
B _{3cn}	5,1	4,3	0,1		0,01	0,02	0,1	0,8	2,2	3,1	3	89	<1	
HORIZONTE	C	N	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
	(Orgânico) %	%		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
	A _{cn}	1,79	0,16	11	25,6	22,8	8,7	1,02			1,91	1,54	4,11	
B _{1cn}	0,92	0,09	10	28,1	26,1	9,6	1,15			1,83	1,48	4,27		
B _{2cn}	0,48	0,07	7	30,8	28,5	12,5	1,11			1,84	1,44	3,58		
B _{3cn}	0,23	0,05	5	34,8	30,9	11,3	1,17			1,91	1,55	4,29		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A _{cn}	<1													31
B _{1cn}	<1													36
B _{2cn}	1													31
B _{3cn}	1													34

AMOSTRA EXTRA Nº 102

DATA - 26.9.77

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 1,5 km da margem direita do rio Matapi, na picada 14. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área com 0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifolia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifolia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Amf.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 30 cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); muito argiloso; plástico e pegajoso.

- B₁ - 30 - 50 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.
- B₂ - 50 - 90 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.
- B_{3cn} - 90 - 120 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso cascalhento; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 102

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77, 1026/29

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)					ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,25mm	AREIA FINA 0,25-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	% ARGILA	APARENTE	REAL	%
A	Q- 30	0	2	98	5	9	21	65	48	26	0,32				
B ₁	- 50	0	4	96	5	7	16	72	0	100	0,22				
B ₂	- 90	0	2	98	2	5	13	80	0	100	0,16				
B _{3cn}	- 120	0	28	72	5	4	11	80	0	100	0,14				
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL		
	ÁGUA	KClN	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	4,1	3,8	0,5		0,05	0,03	0,6	2,9	6,5	10,0	6	83	<1		
B ₁	4,6	4,0	0,2		0,01	0,01	0,2	2,0	3,8	6,0	3	91	<1		
B ₂	4,9	4,2	0,1		0,01	0,01	0,1	1,1	2,6	3,8	3	92	<1		
B _{3cn}	5,1	4,3	0,2		0,01	0,01	0,2	0,8	2,3	3,3	6	8	<1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A	2,17	0,17	13	21,4	22,8	7,8	0,98			1,60	1,31	4,58			
B ₁	0,89	0,09	10	27,4	25,7	8,9	1,06			1,81	1,48	4,53			
B ₂	0,44	0,07	6	32,0	28,9	7,8	1,11			1,88	1,65	5,81			
B _{3cn}	0,34	0,07	5	32,3	29,5	10,6	1,09			1,86	1,51	4,36			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
	100 Na / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		
A	<1													32	
B ₁	<1													31	
B ₂	<1													35	
B _{3cn}	<1													34	

AMOSTRA EXTRA Nº 109

DATA - 5.1.78

CLASSIFICAÇÃO - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa com cascalho fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 2,5 km da margem esquerda do rio Araguari, na picada 12. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 6% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Granitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Complexo Guianense.

CRONOLOGIA - Pré-cambriano Inferior a Médio.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura de material de natureza areno-argilosa sobre rochas do Pré-cambriano Inferior a Médio.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A.Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 30 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- B₁ - 30 - 60 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); argila arenosa com cascalho; plástico e pegajoso.
- B₂ - 60 - 100 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); argila; plástico e pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 109

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) 77 2466/68

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	CAULH >20mm	CASCA LHO 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- 30	0	1	99	44	14	9	33	22	33	0,27			
B ₁	- 60	0	13	87	37	14	7	42	14	67	0,17			
B ₂	- 100	0	3	97	31	12	8	49	0	100	0,16			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC.	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LÁVEL ppm	
	ÁGUA	KClIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺		
	m e q / 100g													
A	4,0	3,8	0,3		0,07	0,06	0,4	1,9	5,7	8,0	5	83	1	
B ₁	4,8	4,0	0,1		0,03	0,07	0,2	1,0	3,0	4,2	5	83	<1	
B ₂	4,2	4,0	0,2		0,11	0,10	0,4	0,9	2,2	3,5	11	69	1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	1,44	0,14	10	14,5	13,1	3,8	0,56			1,88	1,59	5,39		
B ₁	0,61	0,07	9	17,1	16,2	5,5	0,61			1,79	1,48	4,62		
B ₂	0,54	0,06	9	20,2	18,8	5,9	0,61			1,83	1,52	4,99		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO m e q / 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	2													22
B ₂	3													24

5 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO

São solos Distróficos ou Álicos, moderadamente profundos, que apresentam perfis do tipo A, B_t e C, com distinta individualização de horizontes, geralmente de transição clara e plana do A para o B_t. São solos de textura média/argilosa e muito argilosa, sendo bem, moderadamente e acentuadamente drenados. Nesta classe ocorrem solos PODZÓLICOS VERMELHO-AMARELOS e PODZÓLICOS VERMELHO-AMARELOS latossólicos, intermediários para LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO, com menor diferenciação de horizontes e menor gradiente textural (EMERAPA 1979 a).

Apresentam geralmente alto grau de floculação e argila de atividade baixa, com predominância do tipo 1:1 (caulinita), com CTC menor que 13 meq/100g de argila.

O teor de carbono, a capacidade de permuta de cations (T) e a soma de bases permutáveis (S) são baixos, sendo que nos horizontes superficiais alcançam seus maiores valores. Das bases permutáveis, o magnésio e o cálcio são os que apresentam valores maiores. A saturação de bases (V%) é também baixa ao longo do perfil.

O horizonte A apresenta estrutura moderadamente desenvolvida, textura da classe franco arenosa, franco argilo-arenosa; estrutura fraca a moderada pequena a média granular e blocos subangulares. A consistência é friável quando úmido, variando de não plástica a plástica e de não pegajosa a muito pegajosa quando molhado.

O horizonte B_t apresenta cores nos matizes 10YR, 7,5YR, 5YR e 2,5YR; estrutura fraca ou moderada pequena e média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; a consistência é friável quando úmido, variando de ligeiramente plástica a muito plástica, e de ligeiramente pegajosa a muito pegajosa quando molhado.

Ocorrem em áreas de relevo plano a forte ondulado, sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia, campo cerrado equatorial e vegetação campestre.

Desenvolvem-se a partir de sedimentos areno-argilosos e argilosos da Formação Barreiras, do Terciário e de sedimentos do Pré-cambriano.

De acordo com as normas estabelecidas pelo SNLCS/EMBRAPA , foram encontradas as seguintes fases:

- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura muito argilosa muito cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado a forte ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa com cascalho fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa II floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado.

- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa muito cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média com cascalho /argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média com cascalho/argilosa com cascalho fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plíntico Tb A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plíntico Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa com cascalho fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado a ondulado.

- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico Tb A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

PERFIL AP 6

DATA - 20.9.77

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média com cascalho/argilosa com cascalho fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 500 metros da margem direita do rio Araguari, na picada 7 e a 6 km de Ferreira Gomes. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira com 0 a 3% de declividade e sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 10 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco arenoso; fraca pequena e média granular; friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- A₃ - 10 - 23 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco arenoso cascalhento; fraca pequena e média granular e blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{1t} - 23 - 40 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); franco argilo-arenoso; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{21t} - 40 - 64 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); argila arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{22t} - 64 - 100 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); argila arenosa; fraca média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- IIB_{23t}cn - 100 - 130 cm, vermelho (2,5YR 5/8); argila arenosa cascalhenta; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

IIB₃^t_{cn} - 130 - 180⁺cm, vermelho (2,5YR 4/6); argila arenosa com cascalho; friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas e médias no A₁ e A₃, comuns no B₂₁^t e B₂₂^t e raras nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros muito pequenos e pequenos, no A₁ e muitos poros nos demais horizontes.

- Muita atividade de organismos no A₁ e A₃, sendo comum no B₁^t, B₂₁^t, B₂₂^t e IIB₂₃^t_{cn}.

- Devido a grande quantidade de cascalhos e calhaus no IIB₂₃^t_{cn} e IIB₃^t_{cn}, não foi possível tirar a estrutura.

PERFIL AP 6 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A₁ - CASCALHOS - 80% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 20% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 90% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 10% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoní-

licas, ilmenita, zircão, estaurolita, rutilo(?) e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, ilmenita, zircão, turmalina, estaurolita e detritos.

- A₃ - CASCALHOS - 55% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 45% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas com quartzo incluído, ilmenita, turmalina, zircão e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, turmalina, zircão e detritos.

- B₁t - CASCALHOS - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados, alguns brancos, acinzentados e róseos; 40% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de ilmenita, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas, zircão e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso, turmalina, zircão, rutilo(?) e detritos.

- B₂₁^t - CASCALHOS - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados, alguns lilases e brancos; 40% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados e brancos; 2% de ilmenita, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas com quartzo incluído e zircão; traços de detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, zircão, turmalina, estauroлита(?) e detritos.

- B₂₂^t - CASCALHOS - 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados, alguns brancos e avermelhados; 40% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de ilmenita, concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas e zircão; traços de detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, turmalina, estaurolita (?) e detritos.

$B_{23}^{t_{cn}}$ - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico.

CASCALHOS - 60% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso; 40% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, geralmente amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso, ilmenita, zircão e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina, zircão e estaurolita(?)

$B_3^{t_{cn}}$ - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico.

CASCALHOS - 55% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas com quartzo incluso; 45% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, geralmente amarelados, alguns brancos e acinzentados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso e zircão; traços de detritos.

AREIA FINA - 90% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 10% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão e turmalina.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 6
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 77.2410/16

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	ARGILA FLOCULADA	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAL >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A ₁	0- 10	0	2	98	41	37	4	18	14	22	0,22			
A ₃	- 23	0	18	82	34	36	5	25	23	8	0,20			
B _{1t}	- 40	0	4	92	29	33	6	32	1	97	0,19			
B _{21t}	- 64	0	4	96	32	27	5	36	0	100	0,14			
B _{22t}	- 100	0	6	94	31	27	5	37	0	100	0,14			
IIB _{23t} cn	- 130	29	26	45	32	27	4	37	0	100	0,11			
IIB _{3t} cn	- 180+	27	14	59	35	26	3	36	0	100	0,08			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S / T	100 Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMILÁVEL ppm	
	m e g / 100 g													
A _{1t}	4,7	3,7	0,2		0,05	0,04	0,3	1,4	5,4	7,1	4	82	1	
A _{3t}	4,7	4,1	0,2		0,03	0,03	0,3	0,9	3,4	4,6	7	75	1	
B _{1t}	5,0	4,2	0,1		0,02	0,02	0,1	0,6	1,9	2,6	4	86	1	
B _{21t}	5,2	4,4	0,2		0,02	0,02	0,2	0,3	1,6	2,1	10	60	1	
B _{22t}	5,1	4,5	0,2		0,03	0,09	0,3	0,2	1,1	1,6	19	40	1	
IIB _{23t} cn	5,1	4,5	0,1		0,02	0,03	0,2	0,3	1,2	1,7	12	60	1	
IIB _{3t} cn	5,0	4,4	0,1		0,01	0,04	0,2	0,3	0,9	1,4	14	60	<1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A _{1t}	1,31	0,13	10	6,3	6,0	2,6	0,80			1,79	1,40	3,61		
A _{3t}	0,75	0,08	9	9,6	8,2	3,7	0,97			1,83	1,45	3,78		
B _{1t}	0,41	0,06	7	11,8	11,8	4,1	1,00			1,79	1,45	4,29		
B _{21t}	0,26	0,05	5	14,2	13,3	4,6	1,01			1,82	1,49	4,53		
B _{22t}	0,19	0,05	4	14,3	13,3	4,5	0,91			1,83	1,50	4,64		
IIB _{23t} cn	0,18	0,04	5	14,7	13,4	4,7	0,91			1,86	1,52	4,47		
IIB _{3t} cn	0,12	0,03	4	15,3	13,8	5,8	0,86			1,88	1,49	3,73		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A _{1t}	1													12
A _{3t}	1													14
B _{1t}	1													14
B _{21t}	1													15
B _{22t}	6													15
IIB _{23t} cn	2													16
IIB _{3t} cn	3													16

PERFIL AP 13

DATA - 28.9.77

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textu
ra muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I flo-
resta equatorial subperenifólia relevo ondulado e
forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 13 km da margem direita do
rio Araguaari, no lugar denominado Taboca. Macapá, T.
F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira si-
tuada em terço inferior de elevação, com cerca de 20
a 25% de declive e sob cobertura de floresta equato-
rial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 8 cm, bruno-escuro (7,5YR 4/4); argila; fraca pequena granular; friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- A_{3cn} - 8 - 35 cm, bruno (7,5YR 5/4); muito argiloso cascalhento; fraca pequena granular e blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.
- B₁^t_{cn} - 35 - 55 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); muito argiloso muito cascalhento; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₁^t_{cn} - 55 - 88 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso muito cascalhento; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₂^t_{cn} - 88 - 150cm+, vermelho (2,5YR 5/8); muito argiloso muito cascalhento; plástico e pegajoso.
- RAÍZES - Poucas raízes finas e poucas médias no A₁ e A_{3cn} e raras raízes finas no B₁^t_{cn} e B₂₁^t_{cn}.
- OBSERVAÇÕES - Muitos poros muito pequenos e pequenos no A₁, A_{3cn}, B₁^t_{cn} e B₂₁^t_{cn} e poros comuns, pequenos no B₂₂^t_{cn}.

Muita atividade de organismos no A₁ e pouca no A_{3cn}.

Devido a grande quantidade de cascalhos e calhaus nos horizontes B₁^t_{cn}, B₂₁^t_{cn} e B₂₂^t_{cn}, não foi possível determinar a estrutura dos mesmos.

PERFIL AP 13 - ANÁLISE MINERALÓGICA

- A₁ - CASCALHOS - 100% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas com capa de limonita, algumas com inclusões de quartzo; traços de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície irregular, incolores e detritos.

AREIA GROSSA - 92% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores e alguns amarelados; 4% de concreções ferruginosas hematíticas, poucas limoníticas e uma ou outra ferro-argilosas, algumas com inclusões de grãos de quartzo; 4% de carvão e detritos; traços de mica biotita intemperizada.

AREIA FINA - 85% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 10% de carvão e detritos; 2% de turmalina, algumas idiomorfas; 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 1% de ilmenita; traços de mica biotita intemperizada e mica muscovita.

- A_{3cn} - CALHAUS - 100% de material ferruginoso e ferro-argiloso, com inclusões de quartzo e mica.

CASCALHOS - 100% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas com capa de limonita; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície regular e irregular, incolores e poucos amarelados; 4% de carvão e detritos; 1% de concreções ferruginosas, algumas com inclusões de quartzo; traços de turmalina, alguns grãos idiomorfos, ilmenita e mica biotita intemperizada.

AREIA FINA - 93% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e poucos bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e poucos amarelados; 5% de carvão e detritos; 1% de turmalina, alguns grãos idiomorfos e ilmenita; 1% de concreções ferruginosas; traços de zircão,

"grãos idiomorfos, alguns amarelados, mica biotita intemperizada e ilmenita.

B₁^t_{cn} - CALHAUS - 100% de material ferruginoso hematítico e ferro-argiloso, com inclusões de mica e quartzo.

CASCALHOS - 100% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas com capa de limonita.

AREIA GROSSA - 97% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 2% de concreções ferruginosas hematíticas e ferro-argilosas, algumas com inclusões de quartzo; 1% de carvão e detritos; traços de turmalina, biotita e muscovita.

AREIA FINA - 96% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e pouco amarelados; 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 2% de carvão e detritos; traços de biotita, muscovita, turmalina, alguns grãos idiomorfos, ilmenita, zircão, alguns grãos idiomorfos, alguns amarelados e estauroлита.

B₂₁^t_{cn} - CALHAUS - 100% de material ferruginoso hematítico e ferro-argiloso, com inclusões de mica e quartzo.

CASCALHOS - 100% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas com capa de limonita.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e poucos amarelados; 5% de concreções ferruginosas hematíticas, poucas limoníticas e poucas ferro-argilosas; traços de turmalina, alguns grãos idiomorfos, ilmenita, carvão e detritos.

AREIA FINA - 88% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 12% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de muscovita, biotita, turmalina, alguns grãos idiomorfos e ilmenita.

B₂₂^t_{cn} - CALHAUS - 100% de material ferruginoso hematítico e ferro-argiloso, com inclusões de quartzo e mica.

CASCALHOS - 100% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas com aderência limonítica, algumas com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 90% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e poucos amarelados; 10% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, algumas com inclusões de grãos de quartzo; traços de biotita, muscovita, turmalina, grãos idiomorfos e ilmenita.

AREIA FINA - 88% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular; 10% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 1% de muscovita e biotita intemperizada; 1% de carvão e detritos; traços de turmalina, alguns grãos idiomorfos, sillimanita, zircão, grãos idiomorfos, estauroлита e rutilo.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 13

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) : 77-2456/60

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	ARGILA FLOCULADA %	GRAU DE % SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULH. >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A ₁	0- 8	0	3	97	27	12	8	53	36	32	0,15			
A _{3cn}	- 35	2	48	50	17	7	7	69	53	23	0,10			
B _{1t} cn	- 55	11	57	32	16	6	2	76	5	93	0,03			
B _{21t} cn	- 88	17	57	26	12	5	5	78	0	100	0,06			
B _{22t} cn	- 150+	31	48	21	11	4	6	79	0	100	0,08			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	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 ⁺⁺⁺	ASSIMILAVEL	
	m e q / 100g												ppm	
A ₁	3,6	3,5	0,3		0,21	0,15	0,7	4,1	12,2	17,0	4	85	2	
A _{3cn}	4,7	4,0	0,3		0,06	0,04	0,4	1,5	6,2	8,1	5	79	1	
B _{1t} cn	4,9	4,0	0,2		0,04	0,04	0,3	1,3	3,8	5,4	6	81	1	
B _{21t} cn	4,9	4,1	0,2		0,03	0,03	0,3	0,8	3,2	4,3	7	73	1	
B _{22t} cn	5,0	4,3	0,2		0,02	0,03	0,3	0,4	2,1	2,8	11	57	1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A ₁	3,48	0,33	11	19,2	18,3	6,8	0,54			1,78	1,44	4,22		
A _{3cn}	1,50	0,15	10	24,2	24,3	9,3	0,66			1,69	1,36	4,10		
B _{1t} cn	1,03	0,11	9	26,4	26,5	9,4	0,74			1,69	1,38	4,42		
B _{21t} cn	1,73	0,09	8	27,8	28,2	11,3	0,72			1,68	1,33	3,92		
B _{22t} cn	0,44	0,07	6	29,5	29,2	11,0	0,68			1,72	1,38	4,16		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmol/100g 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ eq ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A ₁	1													31
A _{3cn}	<1													31
B _{1t} cn	1													30
B _{21t} cn	1													33
B _{22t} cn	1													35

PERFIL AP 16

DATA - 23.1.78

CLASSIFICAÇÃO- PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textu-
ra argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta
fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia
relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 6,1 km da entrada para a vi-
la de Maruanum e igarapé do Lago e a 27,4 km do Marco
Zero. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Trincheira si-
tuada em terço inferior de elevação, com 10 a 15% de
declive e sob cobertura de floresta equatorial subpe-
renifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Muito pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Antonio Agostinho Cavalcanti Lima e João
Marcos Lima da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A_{1cn} - 0 - 8 cm, bruno-escuro (10YR 3/3); argila cascalhenta; moderada pequena e média granular; muito friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A_{3cn} - 8 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); muito argiloso muito cascalhento; moderada pequena e média granular e blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- B_{1t}^{cn} - 20 - 32 cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); muito argiloso cascalhento; moderada média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{21t}^{cn} - 32 - 52 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); muito argiloso cascalhento; moderada média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.
- B_{22t}^{cn} - 52 - 90 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso cascalhento; moderada média e grande blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; friável, muito plástico e muito pegajoso.
- RAÍZES - Muitas raízes finas, médias e grandes no A_{1cn} , muitas pequenas e médias no A_{3cn} , poucas finas e médias no B_{1t}^{cn} e raras no B_{21t}^{cn} e B_{22t}^{cn} .
- OBSERVAÇÕES - Muitos poros pequenos e médios no A_{1cn} , A_{3cn} , B_{1t}^{cn} e comuns no B_{21t}^{cn} e B_{22t}^{cn} .
Atividade comum de organismos no A_{1cn} , pouca no A_{3cn} e rara no B_{1t}^{cn} .

A_{1cn} - CALHAUS - 100% de material ferruginoso hematítico, com inclusões de quartzo e mica, com aderência argilosa.

CASCALHOS - 100% de concreções ferruginosas escuras, hematíticas e poucas limoníticas, com inclusões de grãos de quartzo e concreções areno-argilo-ferruginosas, com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 75% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 15% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas escuras, hematíticas e limoníticas, algumas com inclusões de quartzo e algumas com inclusões de mica e poucas concreções magnetíticas; 10% de carvão e detritos; traços de mica muscovita, biotita, ilmenita, turmalina e estauroлита.

AREIA FINA - 79% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 10% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 10% de carvão e detritos; 1% de turmalina, alguns grãos idiomorfos e ilmenita; traços de biotita intemperizada, muscovita e zircão, alguns grãos idiomorfos.

A_{3cn} - CALHAUS - 100% de material ferruginoso e ferro-argiloso hematítico, alguns fragmentos com capa limonítica, alguns com inclusões de pequenos grãos de quartzo.

CASCALHOS - 100% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas hematíticas, algumas com capa limonítica, algumas com inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 59% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores, alguns amarelados; 40% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, algumas com inclusões de quartzo; 1% de carvão e detritos; traços de mica biotita intemperizada, turmalina e ilmenita.

AREIA FINA - 94% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 5% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; 1% de carvão e detritos; traços de turmalina, alguns grãos idiomorfos, alguns arredondados e zircão.

B₂₁^t_{cn} - CALHAUS - 100% de material ferruginoso e ferro-argiloso hematítico, alguns fragmentos com capa de limonita.

CASCALHOS - 100% de concreções ferro-argilosas hematíticas e ferruginosas, algumas com capa de limonita.

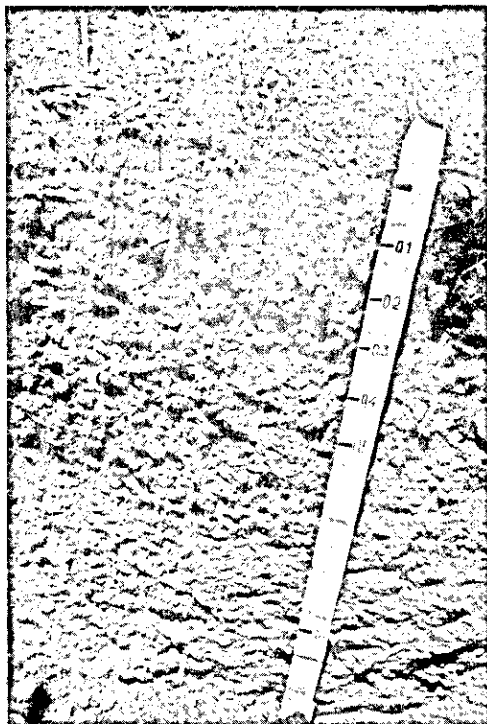
AREIA GROSSA - 50% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 50% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas hematíticas, poucas com capa de limonita, algumas com inclusões de grãos de quartzo; traços de ilmenita, detritos e carvão.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados; 1% de carvão e detritos; 1% de ilmenita; traços de turmalina e zircão.

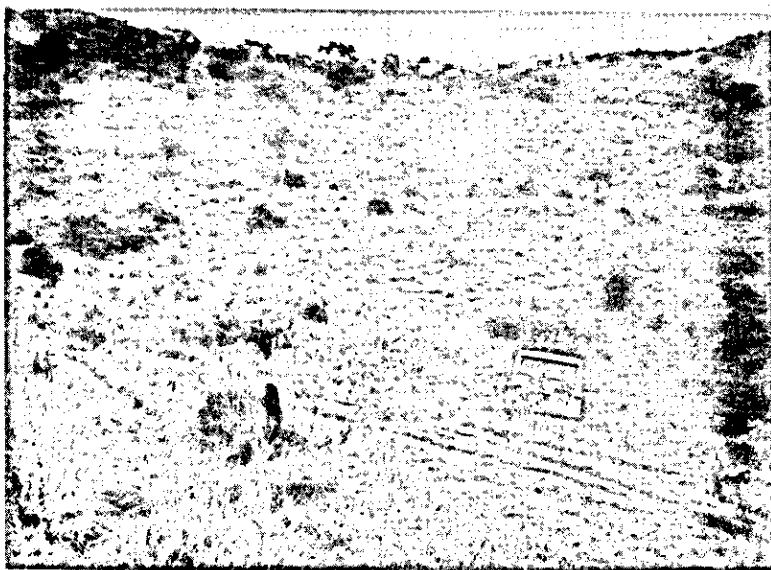
B₂₂^t_{cn} - CALHAUS - 100% de material ferruginoso hematítico e ferro-argiloso, com inclusões de mica e quartzo.

CASCALHOS - 100% de material argilo-ferruginoso, alguns fragmentos com inclusões de grãos de quartzo; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 50% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, arredondados e poucos bem arredondados, de superfície regular e irregular, incolores e amarelados; 50% de concreções ferro-argilosas, algumas com inclusões de grãos de quartzo; traços de ilmenita.



Perfil de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO.



Aspecto de vegetação e relevo em área de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 16
AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 78.0495/99

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE %
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULINA >20mm	CASCA-LHO 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 _{1cn}	0- 8	4	19	77	13	17	15	55	23	58	0,27			
A _{3cn}	- 20	18	56	26	10	15	12	63	27	57	0,19			
B _{1^tcn}	- 32	14	39	47	8	14	13	65	6	91	0,20			
B _{21^tcn}	- 52	21	24	55	6	9	10	75	0	100	0,13			
B _{22^tcn}	- 90	22	19	64	7	6	10	77	0	100	0,13			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S / T	100 Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LAVEL	
	m e q / 100g												ppm	
A _{1cn}	3,8	3,6	0,4		0,15	0,07	0,6	3,8	11,6	16,0	4	86	1	
A _{3cn}	4,3	4,0	0,2		0,05	0,03	0,3	2,3	6,7	9,3	3	88	1	
B _{1^tcn}	4,4	4,1	0,2		0,02	0,02	0,2	1,4	4,2	5,8	3	88	<1	
B _{21^tcn}	5,2	4,7	0,2		0,01	0,03	0,2	0,2	3,1	3,5	6	50	<1	
B _{22^tcn}	5,3	4,8	0,1		0,01	0,02	0,1	0,2	2,4	2,7	4	67	<1	
HORIZONTE	C	N	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃	EQUIV.
	(Orgânico) %	%		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (K2)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	LIVRE %	CoCO ₃ %
	A _{1cn}	3,08	0,26	12	20,0	19,3	8,3	0,84			1,76	1,38	3,65	
A _{3cn}	1,78	0,16	11	22,9	20,8	9,9	0,92			1,87	1,44	3,29		
B _{1^tcn}	1,10	0,15	7	23,2	22,0	9,3	0,97			1,79	1,41	3,71		
B _{21^tcn}	0,51	0,07	7	28,0	24,8	11,6	1,02			1,92	1,48	3,35		
B _{22^tcn}	0,25	0,05	5	30,2	26,4	11,8	1,07			1,94	1,51	3,51		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE	
	100 Na / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%
A _{1cn}	<1													30
A _{3cn}	<1													30
B _{1^tcn}	<1													29
B _{21^tcn}	1													32
B _{22^tcn}	1													32

AMOSTRA EXTRA Nº 2

DATA - 1.6.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 5

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 10,6 km de Porto de Santana, na rodovia Porto Santana. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 2 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Reserva florestal.

CIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Raphael David dos Santos, Paulo Lacerda dos Sancos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

- A - CASCALHOS - Quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, com leve aderência ferruginosa amarelada; concreções limoníticas, concreções hematíticas com inclusões de grãos de quartzo hialino, grãos subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados.

AREIA GROSSA - 99% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa, amarelados e avermelhados; 1% de carvão e detritos; traços de estauroлита, ilmenita, turmalina idiomorfa e concreções ferruginosas hematíticas e limoníticas, arredondadas.

AREIA FINA - 96% de quartzo, grãos hialinos, arredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa, amarelados, alguns avermelhados; 2% de carvão e detritos; 1% de zircão idiomorfo; 1% de ilmenita; traços de estauroлита, concreções ferruginosas hematíticas e limoníticas e turmalina, grãos idiomorfos, arredondados.

- B_{tcn} - CASCALHOS - Concreções ferruginosas hematíticas, com capa de limonita e inclusões de grãos de quartzo.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos hialinos, com aderência ferruginosa, subarredondados e arredondados, amarelados; 1% de concreções ferruginosas escuras, concreções hematíticas e limoníticas, com inclusões de grãos de quartzo; 1% de carvão e detritos; traços de turmalina e ilmenita.

AREIA FINA - 96% de quartzo, grãos hialinos, subarredondados, arredondados e poucos bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa, amarelados; 2% de carvão e detritos; 1% de ilmenita; 1% de concreções ferruginosas hematíticas, algumas limoníticas; traços de zircão e turmalina.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 2

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 359/360

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAIUHALHO >20mm	CASCA-LHO 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	35	17	11	37	25	32	0,30			
B _{tcn}	60- 80	0	18	82	24	12	11	53	0	100	0,21			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KCIN	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													
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A	1,72	0,14	12	15,0	14,1	3,2	0,68	0,04		1,81	1,58	6,91		
B _{tcn}				21,2	20,4	5,1	0,79	0,04		1,77	1,52	6,27		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	

AMOSTRA EXTRA Nº 11

DATA - 12.4.77

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial supperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 98,1 km de Tartarugalzinho, em direção à barragem de Paredão. Macapá, T.F.do Amapa.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 20 a 25% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Granitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Complexo Guianense.

CRONOLOGIA - Pré-cambriano Inferior a Médio.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura de material de natureza argilosa sobre rochas do Pré-cambriano Inferior a Médio.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Reserva florestal.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Raphael David dos Santos, Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A.Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A_{1cn} - 0 - 10 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2); ar
gila cascalhenta; plástico e ligeiramente pegajoso.
- A_{3cn} .. 10 - 30 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); muito ar-
giloso cascalhento; muito plástico e muito pegajoso.
- B_{2t}_{cn} - 60 - 80 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argilo-
so cascalhento; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 11
AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.1042/44

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 % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN	CASCA-LHO	TERRA FINA	AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA	%	%	%		APARENTE	REAL	
		>20mm	20-2mm	< 2mm	2-0,20mm	0,20-0,075mm	0,075-0,002mm	< 0,002mm							
A _{1cn}	0- 10	51	28	21	27	14	13	46	30	35	0,28				
A _{3cn}	10- 30	45	34	21	16	11	11	62	34	45	0,18				
B _{2t} cn	60- 80	37	20	43	12	8	8	72	0	100	0,11				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL ppm		
	ÁGUA	KClN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺			
			m.e.q. / 100g												
A _{1cn}	4,6	4,0	2,5	0,9	0,09	0,03	3,5	1,9	14,1	19,5	18	35	1		
A _{3cn}	4,6	4,1		0,3	0,04	0,02	0,4	2,1	7,5	10,0	4	84	<1		
B _{2t} cn	4,8	5,2		0,3	0,02	0,01	0,3	0,1	2,5	2,8	11	25	<1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A _{1cn}	4,50	0,33	14	16,4	16,6	12,4	1,53			1,68	1,14	2,10			
A _{3cn}	1,93	0,16	12	20,5	22,5	14,4	1,61			1,55	1,10	2,45			
B _{2t} cn	0,50	0,05	10	23,2	25,5	15,1	1,46			1,55	1,12	2,65			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
	100 Na / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM		15 ATM	
A _{1cn}	<1													33	
A _{3cn}	<1													30	
B _{2t} cn	<1													32	

AMOSTRA EXTRA Nº 81

DATA - 14.12.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado tex-
tura média cascalhenta/argilosa com cascalho fase pe-
dregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo
ondulado e forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 8

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 28,8 km da vila de Porto
Grande, em direção à vila de Ferreira Gomes, na ro-
dovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do
Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trin-
cheira, em área com 20 a 25% de declive e sob cober-
tura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retraba-
lhamento.

PEDREGOSIDADE - Muito pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Amé.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A_{cn} - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); franco arenoso cascalhento; não plástico e não pegajoso.
- B_{2t}_{cn} - 50 - 70 cm, bruno-forte (7,5YR 5/8); argila arenosa com cascalho; plástico e pegajoso.
- B_{3t} - 80 - 100 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/6); argila arenosa com cascalho; plástico e pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 81

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0363/65

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA EM ÁGUA DISPERSA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHA >20mm	CASCA-LHO 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 _{cn}	0- 20	46	32	22	57	20	3	20	10	50	0,13			
B ₂ ^t _{cn}	50- 70	53	15	32	33	20	5	42	0	100	0,12			
B ₃ ^t	80- 100	0	8	92	35	14	5	46	0	100	0,11			
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMILAVEL ppm	
	m e q / 100 g													
A _{cn}	4,8	3,8	0,7	0,04	0,01	0,8	1,0	4,8	6,6	12	56	2		
B ₂ ^t _{cn}	4,9	4,0	0,5	0,02	0,01	0,5	0,6	2,0	3,1	16	55	1		
B ₃ ^t	4,9	4,0	0,2	0,01	0,01	0,2	0,6	1,5	2,3	9	75	1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
			C N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A _{cn}	1,27	0,10	13	11,3	9,4	2,8	0,87			2,04	1,72	5,27		
B ₂ ^t _{cn}	0,29	0,05	6	17,7	15,2	3,9	1,03			1,98	1,70	6,11		
B ₃ ^t	0,15	0,04	4	20,4	17,1	3,8	0,89			2,03	1,78	7,04		
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 _{cn}	<1												13	
B ₂ ^t _{cn}	<1												15	
B ₃ ^t	<1												18	

AMOSTRA EXTRA Nº 39

DATA - 27.9.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 21,3 km do Marco Zero na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia) e a 6,1 km da entrada para a vila de Maruanum e Igarapé do Lago. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 10 a 15% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO AUTAL - Mata explorada.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

OBSERVAÇÃO - Presença de cascalhos e calhaus até 60 cm de profun
didade.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 39

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE: % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A _{cn}	0- 20				5	38	11	46		
B _{1t} cn	40- 60				4	25	10	61		
B _{2t}	60- 80				4	27	10	59		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A _{cn}	4,5	0,7	3,8	0,2	0,03	0,02	1	0,	05	6	73
B _{1t} cn	4,4	0,6	2,6	0,3	0,02	0,01	1	0,33	2,93	11	64
B _{2t}	4,3	0,7	2,3	0,6	0,03	0,01	<1	0,64	2,94	22	52

AMOSTRA EXTRA Nº 40

DATA - 27.9.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura muito argilosa muito cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 21,3 km do Marco Zero, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia) e a 7,5 km desta em direção à vila de Maruanum e igarapé do Lago. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 10 a 15% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvacanti Lima.

OBSERVAÇÃO - Presença de cascalhos e calhaus ao longo de todo o perfil.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 40

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRÂNULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A _{cn}	0- 20				10	11	61	18		
B _{tcn}	60- 80				6	6	76	12		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	$\frac{\text{H}^+}{\text{Al}^{+++}}$	$\frac{\text{Ca}^{+++}}{\text{Mg}^{++}}$	Na ⁺	K ⁺					
A _{cn}	3,8	1,8	11,2	0,2	0,01	0,03	1	0,24	11,44	2	88
B _{tcn}	4,1	0,8	3,6	0,5	0,01	0,01	1	0,52	4,12	13	60

DATA - 30.9.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo onduladc.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 139,2 km do Marco Zero na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área com 10 a 12% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvacanti Lima.

OBSERVAÇÃO - Presença de cascalhos e calhaus ao longo de todo o perfil.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 52

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A _{cn}	0- 20				26	20	9	45		
B _{tcn}	60- 80				17	16		58		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A _{cn}	4,3	0,6	5,1	0,5	0,02	0,03	1	0,55	5,65	10	52
B _{tcn}	4,2	0,1	2,1	0,4	0,01	0,01	1	0,42	2,52	17	19

AMOSTRA EXTRA Nº 57

DATA - 1.10.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado
textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase
pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondula-
do.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 63,5 km de Tartarugalzinho,
na estrada da fazenda Aporema. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio de trado holandês, em área com
10 a 15% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

PERÍODO - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retraba-
lhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

OBSERVAÇÃO - Presença de cascalhos e calhaus ao longo de todo o per-
fil.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 57

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRÂNULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A _{cn}	0- 20				40	23	8	29		
B _{tcn}	60- 80				25	14	8	53		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A _{cn}	4,4	0,6	3,8	0,6	0,02	0,02	1	0,64	4,44	14	48
B _{tcn}	4,1	0,0	1,8	0,5	0,01	0,01	<1	0,52	2,32	22	0

AMOSTRA EXTRA Nº 70

DATA - 12.10.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa muito cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PB 5

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 10 km da margem esquerda do rio Araguari, na picada 4. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra extra coletada com auxílio de trado holandês, em área com 8 a 12% de declive e sob cobertura de campo equatorial.

LITOLOGIA - Granitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Complexo Guianense.

CRONOLOGIA - Pré-cambriano Inferior a Médio.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura de material de natureza argilosa sobre rochas do Pré-cambriano Inferior a Médio.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO - Campo equatorial.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

OBSERVAÇÃO - Presença de cascalhos e calhaus ao longo de todo o perfil.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 70

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A _{cn}	0- 20				35	14	13	38		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A _{cn}	4,8	1,0	8,1	0,6	0,02	0,08	<1	0,70	8,80	8	50

AMOSTRA EXTRA Nº 94

DATA - 26.4.77

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 500 metros da margem esquerda do rio Piaçacã e a 22,5 km da sua foz. Macapã, T. F do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 12 a 26% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Granitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Complexo Guianense.

CRONOLOGIA - Pré-cambriano Inferior a Médio.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura de material de natureza areno-argilosa sobre rochas do Pré-cambriano Inferior a Médio.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvacanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 10 cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); franco argilo-arenoso; não plástico e não pegajoso.
- A₃ - 10 - 40 cm, bruno (10YR 5/3); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- B_{1t} - 40 - 60 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4); argila arenosa; plástico e pegajoso.
- B_{2t} - 60 - 90 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); argila arenosa; plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÃO - A partir de 90 cm não foi possível a penetração do traço holandês, devido a grande quantidade de cascalhos e calhaus.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 94

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S) 77.1001/4

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	CAULINO >20mm	CASCA LHO 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 ₁	0- 10	0	2	98	43	21	11	25	16	36	0,44			
A ₃	- 40	0	3	97	41	17	9	33	25	24	0,27			
B ₁ t	- 60	0	3	97	35	17	10	38	0	100	0,26			
B ₂ t	- 90	0	3	97	32	17	11	40	0	100	0,28			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCAVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR -V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KClN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	E Co, Mg K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	E S, Al, H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺	
			m e q / 100 g										
A ₁	3,6	3,5	0,3		0,04	0,02	0,4	2,1	5,6	8,1	5	84	3
A ₃	3,9	3,8	0,1		0,02	0,01	0,1	1,4	3,4	4,8	2	93	1
B ₁ t	4,3	4,1	0,1		0,01	0,01	0,1	0,9	1,7	2,7	4	90	<1
B ₂ t	4,5	4,1	0,1		0,01	0,01	0,1	0,8	1,2	2,1	5	89	<1

HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kt)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A ₁	1,50	0,13	12	10,9	8,6	1,2	0,47			2,16	1,98	11,24		
A ₃	0,85	0,08	11	13,9	11,6	1,5	0,53			2,04	1,88	12,10		
B ₁ t	0,39	0,05	8	17,5	14,3	2,1	0,60			2,08	1,90	10,90		
B ₂ t	0,23	0,05	5	17,5	14,7	2,1	0,61			2,02	1,86	11,00		

HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25 °C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM		15 ATM
A ₁	<1													15
A ₃	<1													16
B ₁ t	<1													18
B ₂ t	<1													16

AMOSTRA EXTRA Nº 96

DATA - 28.4.77

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 700 metros da vila Camaipi. Mazagão, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 10 a 20% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Granitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Complexo Guianense.

CRONOLOGIA - Pré-cambriano Inferior a Médio.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura de material de natureza argilosa do Pré-cambriano Inferior a Médio.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Forte ondulado.

RELEVO REGIONAL - Ondulado e forte ondulado.

EROSÃO - Laminar moderada.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Am.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 10 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); argila arenosa; plástico e ligeiramente pegajoso.
- B₁^t - 10 - 40 cm, bruno-amarelado (10YR 5/6); argila; plástico e pegajoso.
- B₂^t - 60 - 100 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito argiloso; plástico e pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 96
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) :

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA EM ÁGUA DISPERSA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	CASCA-LHO 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 ₁	0- 10	0	1	99	37	12	11	40	14	65	0,28			
B _{1t}	10- 40	0	1	99	24	11	13	52	40	23	0,25			
B _{2t}	50- 100	0	0	100	16	8	8	68	0	100	0,12			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KClN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LAVEL ppm	
	m e q / 100g													
A ₁	3,8	3,7	0,6		0,06	0,05	0,7	2,8	8,6	12,1	6	80	1	
B _{1t}	4,1	4,0	0,1		0,02	0,02	0,1	1,5	4,0	5,6	2	94	1	
B _{2t}	4,5	4,1	0,1		0,01	0,01	0,1	1,1	2,2	3,4	3	92	<1	
HORIZONTE	C	N	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃	EQUIV. CaCO ₃
	(Orgânico) %	%		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	LIVRE %	%
A ₁	2,67	0,27	10	19,6	15,3	2,1	0,60			2,18	2,00	11,45		
B _{1t}	0,98	0,12	8	24,0	20,8	2,9	0,73			1,96	1,80	11,27		
B _{2t}	0,38	0,06	6	29,1	26,1	3,7	0,73			1,90	1,74	11,08		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ CO ₃ ⁻⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%
A ₁	<1													26
B _{1t}	<1													25
B _{2t}	<1													28

PERFIL AP 12

DATA - 27.9.77

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO plíntico Tb
A moderado textura média muito cascalhenta/ argilosa
cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial rele-
vo suave ondulado e ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO-PV 5

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 6 km da margem esquerda do
rio Araguari, na picada 4. Macapã, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de
trincheira em área com 3 a 7% de declive e sob vege-
tação de campo.

LITOLOGIA - Granitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Complexo Guianense.

CRONOLOGIA - Pré-cambriano Inferior a Médio.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Cobertura de material areno-argiloso sobre ro-
chas do Pré-cambriano Inferior a Médio.

PEDREGOSIDADE - Muito pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo equatorial.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- O₂ - 2 - 0 cm, horizonte orgânico, constituído por restos vegetais, predominando folhas e raízes decompostas e parcialmente em decomposição.
- A_{1cn} - 0 - 8 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco arenoso cascalhento; fraca pequena granular; friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.
- A_{3cn} - 8 - 20 cm, bruno-amarelado (10YR 5/6); argila arenosa muito cascalhenta; fraca pequena granular e blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{1t}cn - 20 - 37 cm, amarelo-brunado (10YR 6/8); argila arenosa muito cascalhenta; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{21t}cn - 37 - 69 cm, amarelo (10YR 7/8); argila cascalhenta; cerosidade pouca e fraca; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{22t}cn - 69 - 100 cm, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito argiloso muito cascalhento; cerosidade pouca e fraca; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

$B_{23}^t_{plcn}$ 100 - 150 cm+, coloração variegada, constituída de bruno-forte, (7,5YR 5/8), vermelho (2,5YR 5/8) e amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8); muito argiloso cascalhento; friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas no A_{1cn} , comuns no A_{3cn} , poucas no $B_{1}^t_{cn}$ e $B_{21}^t_{cn}$ e raras no $B_{22}^t_{cn}$.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros muito pequenos e pequenos no A_{1cn} , muitos pequenos no A_{3cn} , $B_{1}^t_{cn}$, $B_{22}^t_{cn}$ e $B_{23}^t_{plcn}$. Muita atividade de organismos no A_{1cn} , sendo comum no A_{3cn} , $B_{1}^t_{cn}$, $B_{21}^t_{cn}$, $B_{22}^t_{cn}$ e $B_{23}^t_{plcn}$. Devido a grande quantidade de cascalhos e calhaus no $B_{21}^t_{cn}$, $B_{22}^t_{cn}$ e $B_{23}^t_{plcn}$ não foi possível observar as estruturas dos mesmos.

PERFIL AP 12 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A_{1cn} - CASCALHOS - 98% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; 2% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados e detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e acinzentados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 90% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 10% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão e detritos.

A_{3cn} - CASCALHOS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas magnetíticas, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão e detritos.

B₁^t_{cn} - CASCALHOS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, turmalina, zircão e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, turmalina, zircão e detritos.

B₂₁^t_{cn} - CASCALHOS - 99% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído; 1% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 98% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 2% de material areno-argilo-ferruginoso e limonítico, ilmenita, turmalina e zircão.

B₂₂^t_{cn} - CASCALHOS - 99% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído; 1% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos, amarelados e incolores; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão e detritos.

$B_{23}^{t_{plcn}}$ - CASCALHOS - 100% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas magnetíticas, outras com quartzo incluso; traços de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com incrustação ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície regular e irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e amarelados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluso, algumas magnetíticas, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns bem arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, alguns magnetíticos e limoníticos, ilmenita, zircão, mica intemperizada e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 12

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.2450/55

EMBRAPA-SNLCs

EMBRAPA-SNCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)					ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULALHO >20 mm	CASCA LHO 20-2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,075 mm	SILTE 0,075-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	%	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A _{1cn}	0- 8	20	33	47	47	27	9	17	12	29	0,53				
A _{3cn}	- 20	14	67	19	31	19	14	36	22	39	0,39				
B _{1t} cn	- 37	14	54	32	31	18	10	41	24	41	0,24				
B _{21t} cn	- 69	26	28	46	26	14	6	54	0	100	0,11				
B _{22t} cn	- 100	17	50	33	21	12	7	60	0	100	0,12				
B _{23t} plcn	- 150+	32	47	21	21	10	7	62	0	100	0,11				
HORIZONTE	pH(1:25)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LABEL		
	ÁGUA	KCIN	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 / 100 g														
A _{1cn}	4,7	3,7	0,4	0,24	0,05	0,7	1,9	8,1	10,7	7	73	1			
A _{3cn}	5,0	4,0	0,2	0,09	0,04	0,3	1,1	4,1	5,5	5	79	1			
B _{1t} cn	5,1	4,1	0,4	0,05	0,03	0,5	0,7	2,9	4,1	12	58	1			
B _{21t} cn	5,4	4,7	0,2	0,03	0,03	0,3	0	1,6	1,9	16	0	1			
B _{22t} cn	5,5	4,9	0,1	0,03	0,02	0,2	0	1,7	1,9	11	0	1			
B _{23t} plcn	5,4	5,0	0,2	0,03	0,03	0,3	0	1,7	2,0	15	0	1			
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)					RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %		
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A _{1cn}	2,08	0,16	13	7,9	7,6	2,6	0,39			1,77	1,45	4,57			
A _{3cn}	1,14	0,10	11	13,7	13,4	3,7	0,54			1,74	1,48	5,69			
B _{1t} cn	0,67	0,08	8	17,0	16,7	4,8	0,87			1,73	1,46	5,46			
B _{21t} cn	0,32	0,05	6	20,7	20,8	6,4	0,68			1,69	1,41	5,10			
B _{22t} cn	0,28	0,04	7	23,7	23,5	5,9	0,73			1,71	1,48	6,24			
B _{23t} plcn	0,27	0,04	7	26,4	25,3	6,7	0,72			1,77	1,52	5,92			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm 25 °C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS m e q / l					EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		
A _{1cn}	<1													13	
A _{3cn}	1													18	
B _{1t} cn	1													19	
B _{21t} cn	2													23	
B _{22t} cn	1													26	
B _{23t} plcn	1													30	

PERFIL AP 14

DATA - 19.1.78

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plântico Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa com cascalho fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 8

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 14 km de Tartarugalzinho, na BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trincheira, situado em terço inferior de elevação com 8 a 15% de declive e sob cobertura de área de contato cerrado/floresta.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado e ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A_{1cn} - 0 - 9cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco argilo-arenoso cascalhento; fraca pequena a média granular; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A_{3cn} - 9 - 28 cm, bruno-amarelado (10YR 5/6); franco argilo-arenoso cascalhento; fraca pequena e média granular e blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- B_{1t}^{cn} - 28 - 70 cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); argila arenosa cascalhenta; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{21t}^{pl} - 70 - 105 cm, coloração variegada constituída de bruno-forte (7,5YR 5/8), vermelho (2,5YR) e amarelo-brunado (10YR 6/8); argila; moderada pequena e média blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{22t}^{pl} - 105 - 175 cm+, coloração variegada constituída de bruno-forte (7,5YR 5/8), vermelho (2,5YR 5/8) e amarelo-brunado (10YR 6/8); argila; moderada pequena e média blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso.
- RAÍZES - Muitas raízes finas e médias no A_{1cn} , comuns no A_{3cn} , poucas no B_{1t}^{cn} .
- OBSERVAÇÕES - Muitos poros pequenos e médios no A_{1cn} , A_{3cn} e B_{1t}^{cn} , sendo comuns poros pequenos no B_{21t}^{pl} e B_{22t}^{pl} .
Muita atividade de organismos no A_{1cn} e A_{3cn} , comum no B_{1t} e rara no B_{21t}^{pl} .

PERFIL AP 14 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A_{1cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico e quartzo incluído.

CASCALHOS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluído; traços de quartzo subanguloso, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e avermelhados; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, turmalina e detritos.

A_{3cn} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluído.

CASCALHOS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluído.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e avermelhados; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão e detritos.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 3% de ilmenita, zircão, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, rutilo e detritos.

B₁^t_{cn} - CALHAUS - 55% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluído; 45% de quartzo, grãos subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados.

CASCALHOS - 95% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluído; 5% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 97% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 3% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, zircão, turmalina, mica e detritos.

B₂₁^t_{pl} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico e quartzo incluído.

CASCALHOS - 55% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluído; 45% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, turmalina e zircão.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico, zircão, turmalina, rutilo, estauroлита e detritos.

B₂₂^t_{p1} - CALHAUS - 100% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico e quartzo incluso.

CASCALHOS - 60% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico, com capeamento limonítico e quartzo incluso; 40% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 98% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência ferruginosa, brancos e amarelados; 2% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, alguns com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, ilmenita, zircão, mica e detritos.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 14

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 78.0485/89

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	CAULIS >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A _{1cn}	0- 9	14	33	53	41	27	10	22	14	36	0,45			
A _{3cn}	- 28	12	41	47	35	25	12	28	6	79	0,43			
B _{1cn}	- 70	6	16	78	33	19	11	37	0	100	0,30			
B _{21^tp₁}	-105	22	5	73	29	14	12	45	0	100	0,27			
B _{22^tp₁}	-175+	1	7	92	30	9	14	47	0	100	0,30			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KClN	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 _{1cn}	5,0	4,0	0,4		0,05	0,03	0,5	1,2	4,1	5,8	9	71	2	
A _{3cn}	5,2	4,3	0,1		0,05	0,09	0,2	0,9	2,4	3,5	6	82	1	
B _{1cn}	5,3	4,6	0,2		0,01	0,03	0,2	0,3	1,8	2,3	9	60	2	
B _{21^tp₁}	5,3	4,6	0,1		0,01	0,02	0,1	0,5	1,7	2,3	4	83	1	
B _{22^tp₁}	5,3	4,3	0,1		0,01	0,03	0,1	0,8	1,8	2,7	4	89	<1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
	SiO ₂	Al ₂ O ₃		Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (K2)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃				
	A _{1cn}	1,14	0,10	11	8,3	7,6	3,3	0,67			1,86	1,41	3,62	
A _{3cn}	0,62	0,06	10	10,7	10,1	4,3	0,78			1,80	1,42	3,68		
B _{1cn}	0,23	0,03	8	13,5	12,3	6,5	0,79			1,87	1,40	2,97		
B _{21^tp₁}	0,18	0,02	9	18,8	17,5	5,6	0,70			1,83	1,52	4,90		
B _{22^tp₁}	0,15	0,02	8	23,0	20,5	5,5	0,64			1,91	1,63	5,84		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 No T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁼⁼	Cl ⁻	SO ₄ ⁼⁼ %	1/10 ATM	1/3 ATM		15 ATM
	A _{1cn}	1												
A _{3cn}	3													16
B _{1cn}	1													19
B _{21^tp₁}	1													24
B _{22^tp₁}	1													24

AMOSTRA EXTRA Nº 95

DATA - 26.4.77

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plíntico Tb A moderado textura média/argilosa com cascalho fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 3 km da margem esquerda do rio Piaçacã e a 22,5 km de sua foz. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, em área com 3 a 5% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvacanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 10 cm, bruno-acinzentado (10YR 5/2); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- B₁^t - 10 - 50 cm, amarelo-brunado (10YR 6/6); argila arenosa; plástico e pegajoso.
- B₂^tpl - 50 - 90 cm, coloração variegada constituída de amarelo (10YR 7/6) e vermelho (2,5YR 5/8); argila; plástico e pegajoso.
- B₃^tpl - 90 - 120 cm, coloração variegada constituída de amarelo (10YR 7/6) e vermelho-claro (2,5YR 6/6); argila com cascalho; plástico e pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 95

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.1005/08

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA EM ÁGUA	ARGILA DISPERSA	GRAU DE FLOCULACÃO %	%SILTE % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAVALHA >20mm	CASCA-LHO 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 ₁	0- 10	0	1	99	41	19	9	31	18	42	0,29				
B _{1t}	- 50	0	2	98	36	15	7	42	0	100	0,17				
B _{2t} p ₁	- 90	0	2	98	26	10	8	56	0	100	0,14				
B _{3t} p ₁	- 120	0	11	89	23	9	9	59	0	100	0,15				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL ppm		
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺			
			m e q / 100g												
A ₁	4,7	4,1	0,1		0,02	0,02	0,1	0,8	2,3	3,2	3	89	<1		
B _{1t}	4,9	4,4	0,1		0,01	0,01	0,1	0,8	1,4	1,4	4	89	<1		
B _{2t} p ₁	5,1	4,7	0,1		0,01	0,01	0,1	0,1	1,5	1,7	6	50	<1		
B _{3t} p ₁	5,2	4,5	0,1		0,01	0,01	0,1	0,2	1,2	1,5	7	67	<1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %		
	%	%	C N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃			
A ₁	0,91	0,10	9	13,8	11,8	2,1	0,90			1,99	1,79	8,83			
B _{1t}	0,31	0,05	6	18,2	15,6	2,6	1,00			1,98	1,79	5,31			
B _{2t} p ₁	0,21	0,04	5	24,1	21,5	4,6	1,14			1,91	1,68	7,32			
B _{3t} p ₁	0,17	0,04	4	26,4	23,7	4,2	1,10			1,89	1,70	8,84			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 No 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 ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		
A ₁	1													17	
B _{1t}	<1													18	
B _{2t} p ₁	1													25	
B _{3t} p ₁														25	

PERFIL AP 15

DATA - 19.1.78

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico Tb
A moderado textura argilosa/muito argilosa fase flo-
resta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 10 km de Tartarugalzinho, na
rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do
Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de
trincheira em área com 0 a 2% de declive e sob co-
bertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 7 cm, bruno-escuro (10YR 4/3); argila; fraca pequena e média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ - 7 - 26 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); argila; fraca pequena e média granular e blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- B₁ - 26 - 75 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); muito argiloso; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₁ - 75 - 115 cm, vermelho-amarelado (5YR 5/8); muito argiloso; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- B₂₂ - 115 - 175 cm⁺, vermelho (2,5YR 4/8); muito argiloso; moderada média blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso.
- RAÍZES - Muitas raízes finas e médias em A₁ e A₃, comuns no B₁ e raras no B₂₁ e B₂₂.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros pequenos e médios no A₁, A₃ e B₁, sendo comuns no B₂₁ e B₂₂.

Muita atividade de organismos no A₁, A₃ e B₁.

Presença de chumbo de caça no B₂₂.

- A₁ - CASCALHOS - 98% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluído e algumas argilosas claras, com quartzo incluído; 2% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície fosca, com aderência ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 90% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, geralmente amarelados, alguns brancos; 10% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído, detritos e ilmenita.

AREIA FINA - 90% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos, incolores e amarelados; 10% de detritos, ilmenita, turmalina, zircão e material areno-argilo-ferruginoso hematítico.

- A₃ - CASCALHOS - 98% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído e argilosas amareladas; 2% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, algumas com quartzo incluído, ilmenita, zircão, turmalina e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, com quartzo incluso, ilmenita, turmalina, zircão, rutilo, estaurolita e detritos.

- B₁ - CASCALHOS - 98% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso; 2% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e amarelados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso, ilmenita, turmalina e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, detritos, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, turmalina e zircão.

- B₂₁ - CASCALHOS - 97% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso; 3% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados; traços de detritos.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns avermelhados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso, ilmenita, turmalina, zircão e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, geralmente brancos e incolores; 5% de ilmenita, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, turmalina, zircão, rutilo e estauroлита.

- B₂₂ - CASCALHOS - 97% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas, com quartzo incluso; 3% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, fosca, com aderência ferruginosa, amarelados.

AREIA GROSSA - 95% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos e alguns arredondados, de superfície irregular, geralmente fosca, com aderência e incrustação ferruginosa, brancos, amarelados e alguns avermelhados; 5% de concreções areno-argilo-ferruginosas hematíticas e limoníticas com quartzo incluso, ilmenita e detritos.

AREIA FINA - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, brilhante e fosca, com aderência ferruginosa, brancos e incolores; 5% de ilmenita, turmalina, material areno-argilo-ferruginoso hematítico e limonítico, zircão, detritos e rutilo.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 15
AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 78-0490/94

EMBRAPA-SNLCS

EMBRAPA-SNLS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA	ARGILA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	CASCA LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	% ARGILA	APARENTE	REAL	%
A ₁	0- 7	0	2	98	24	13	12	51	30	41	0,24				
A ₃	- 26	0	6	94	19	11	10	60	41	32	0,17				
B ₁	- 75	0	5	95	14	10	9	67	0	100	0,13				
B ₂₁	- 115	0	3	97	12	8	6	74	0	100	0,08				
B ₂₂	- 175+	0	3	97	9	6	8	77	0	100	0,10				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL		
	ÁGUA	KClN	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 ₁	5,0	4,0	0,6	0,08	0,07	0,8	1,9	7,4	10,1	8	70	1			
A ₃	5,2	4,2	0,3	0,03	0,04	0,4	1,1	4,1	5,6	7	73	<1			
B ₁	5,4	5,0	0,2	0,01	0,03	0,2	0,2	2,2	2,6	8	50	<1			
B ₂₁	5,4	5,3	0,2	0,01	0,03	0,2	0	2,1	2,3	9	0	<1			
B ₂₂	5,3	5,3	0,2	0,01	0,02	0,2	0	2,1	2,3	9	0	<1			
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃			
A ₁	2,13	0,16	13	19,8	17,6	7,8	1,38			1,91	1,48	3,53			
A ₃	1,09	0,08	14	20,9	20,8	8,7	1,57			1,71	1,35	3,75			
B ₁	0,40	0,05	8	22,8	21,8	9,9	1,75			1,78	1,38	3,45			
B ₂₁	0,37	0,04	9	25,4	23,4	9,5	1,72			1,85	1,47	3,86			
B ₂₂	0,29	0,04	7	25,6	27,6	9,8	1,62			1,58	1,29	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	1													28	
A ₃	1													27	
B ₁	1													30	
B ₂₁	1													34	
B ₂₂	1													33	

AMOSTRA EXTRA Nº 15

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico Tb
A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilo
sa fase floresta equatorial subperenifólia relevo
plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Inclusão em área de PV 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIOS - A 15 km da vila de Tartatugal
zinho, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Maca-
pá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio de trado holandês, em área com
0 a 3% de declive e sob cobertura de floresta equa-
torial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); argila cas
calhenta; plástico e pegajoso.
- B - 60 - 80 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6); muito argiloso; mui-
to plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : nº 15

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):76.645/46

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20	0	29	71	18	13	15	54	0,28	
B	60- 80	0	7	93	10	9	13	68	0,19	

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,7	1,2	5,9	1,9	0,03	0,05	1	1,98	7,88	25	38
B	4,8	0,0	2,3	1,0	0,01	0,01	1	1,02	3,32	31	0

AMOSTRA EXTRA Nº 67

DATA - 6.10.76

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado
textura média fase floresta equatorial subperenifó-
lia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PV 7

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 4,9 km da margem direita do
rio Araguari, na picada 7 e a 6 km de Ferreira Go-
mes. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio de trado holandês, em área com
3 a 5% de declive e sob cobertura de floresta equa-
torial subperenifólia.

LITOLOGIA - Rocha sedimentar constituída de material areno-argiloso.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-argilosos com algum retraba-
lhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata explorada.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 67

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20				46	30	8	16		
B ^t	60- 80				35	28	7	30		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	3,8	1,6	8,1	0,7	0,06	0,04	1	0,80	8,90	9	66
B ^t	4,4	0,5	2,5	0,9	0,02	0,01	1	0,93	3,43	27	34

Compreende solos com B textural, horizontes superficiais de textura mais leve contrastando com horizontes subjacentes de acentua da concentração de argila, mostrando feições associadas com umidade (cores de redução e/ou mosqueado) em decorrência de drenagem má ou imperfeita, por situarem-se em posições topográficas baixas, que permitem um excesso de umidade durante certo período do ano.

A mudança textural abrupta é evidenciada no campo através de uma faixa muito estreita que separa o horizonte aluvial A, mais leve, do horizonte subjacente, de textura mais pesada, que é observada mais nitidamente quando o solo está seco ou com teores baixos de umidade.

Possuem seqüência de horizontes A, B_t e C, com espessura do A + B_t de 180cm e com relação textural em torno de 2. A saturação com sódio (100.Na+/T) é de 10% no horizonte B_{2t}. O horizonte A é moderado, com espessura de 80cm, textura siltosa, com estrutura moderada pequena e média granular e em blocos subangulares. A coloração quando úmida é normalmente acinzentada, matiz 10YR, valor entre 4 e 6 e croma 2. A consistência quando úmido é friável, sendo ligeiramente plástica a plástica e ligeiramente pegajosa a pegajosa quando molhado.

O horizonte B_t possui espessura de 100cm, com coloração cinzenta, no matiz 10YR, valor 6 e croma 1, com mosqueado bruno-amarelo do-escuro e amarelo-brunado, matiz 10YR; textura argila siltosa; estrutura moderada média blocos angulares e subangulares; consistência firme quando úmido, sendo plástica e pegajosa quando molhado.

Possuem alta saturação de bases (V%) com variações de 82 a 94% no horizonte B_t.

Ocorrem unicamente nas várzeas, sendo, portanto, desenvolvidos de sedimentos do Holoceno.

Quanto à vegetação, são encontrados sob floresta equatorial perenifólia de várzea.

Atualmente estes solos não estão sendo utilizados agricolamente. Possuem limitações pelo excesso de água no período chuvoso e ressecamento na época seca. São mais indicados para o uso com pastagens na época da vazante dos rios.

Esta classe compreende uma fase, segundo as normas do SNLCS/EMBRAPA.

PLANOSSOLO solódico Tb A moderado textura argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

PERFIL AP 5

DATA - 18.9.77

CLASSIFICAÇÃO - PLANOSSOLO solódico Tb A moderado textura siltosa/
/argilosa fase floresta equatorial perenifólia de
várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGP 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 100 metros da margem direita
do rio Araguari e a 15 km de Ferreira Gomes. Macapá,
T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de
trincheira, com 1% de declive e sob cobertura de flo-
resta equatorial perenifólia de várzea.

LITOLOGIA - Sedimentos siltsos e argilosos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos siltsos e argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta perenifólia de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁₁ - 0 - 9 cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); franco argilo-siltoso; moderada pequena e média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- A_{12g} - 9 - 28 cm, bruno-acinzentado (10YR 5/2), mosqueado comum, pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); franco argilo-siltoso; moderada pequena e média granular e em blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.
- A_{21g} - 28 - 43 cm, coloração variegada constituída de cinzento (10YR 5/1), bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6) e bruno-amarelado (10YR 5/4); franco siltoso; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e clara.
- A_{22g} - 43 - 80 cm, cinzento (10YR 5/1), mosqueado abundante, pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/4); franco siltoso; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- B_{2tg} - 80 - 140 cm, cinzento (10YR 6/1), mosqueado abundante, médio a grande e distinto, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6) e amarelo-brunado (10YR 6/6); argila siltosa; moderada grande blocos angulares e subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{3tg} - 140 - 180 cm+, cinzento (10YR 6/1), mosqueado comum, pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6) e amarelo-brunado (10YR 6/8); argila siltosa; moderada média blocos angulares e subangulares; firme, plástico e pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas e médias no A₁₁, A_{12g} e A_{21g},
comuns no A_{22g} poucas no B_{2tg} e raras no B_{3tg}.

OBSERVAÇÕES - Muitos poros médios no A₁₁, A_{12g} e A_{21g}
e comuns no A_{22g}, B_{2tg} e B_{3tg}.

Muita atividade de organismo no A₁₁, A_{12g},
A_{21g}, A_{22g}, comum no B_{2tg} e pouca no B_{3tg}.

Presença de krotovinas nos horizontes A_{21g} e
A_{22g}.

Nos horizontes B_{2tg} e B_{3tg}, constatou-se a
presença de pontuações de coloração preta
(N 2/) e nódulos pequenos, brandos e de
coloração bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6).

PERFIL AP 5 - ANÁLISE MINERALÓGICA

A₁₁ - AREIA GROSSA - 97% de carvão e detritos; 3% de quartzo,
grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, de su-
perfície irregular, incolores; traços de ilmenita.

AREIA FINA - 94% de carvão e detritos; 5% de quartzo, grãos
subarredondados e arredondados, de superfície regular, in-
colores; 1% de fragmentos de sílica; traços de turmalina
e mica muscovita.

A_{12g} - AREIA GROSSA - 40% de concreções ferruginosas e ferro-ar-
gilosas, algumas com inclusões de grãos de quartzo e mica;
40% de carvão e detritos; 20% de quartzo, grãos subarredon-
dados, arredondados e bem arredondados, de superfície re-
gular e irregular, incolores; traços de fragmentos de síli-
ca, em forma de bastonetes e alguns parecendo espículas,
mica muscovita, molibdenita ou grafite.

AREIA FINA - 70% de carvão e detritos; 20% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores; 1% de fragmentos de sílica, em forma de bastonetes e alguns parecendo espículas; traços de mica muscovita, molibdenita ou grafite.

- A_{21g} - AREIA GROSSA - 55% de carvão e detritos; 30% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 10% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de mica e quartzo; 5% de mica muscovita.

AREIA FINA - 32% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, incolores; 32% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de mica e quartzo; 32% de carvão e detritos; 4% de mica muscovita e biotita; traços de fragmentos de sílica e ilmenita.

- A_{22g} - AREIA GROSSA - 92% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de quartzo e mica; 5% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 2% de carvão e detritos; 1% de mica muscovita e biotita intemperizada.

AREIA FINA - 68% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de mica e quartzo; 20% de carvão e detritos; 10% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, incolores; 2% de mica muscovita e biotita; traços de molibdenita ou grafite e fragmentos de sílica.

- B_{2tg} - AREIA GROSSA - 97% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de mica e quartzo; 2% de quartzo, grãos subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 1% de detritos e carvão.

AREIA FINA - 95% de concreções ferruginosas; 3% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, de superfície regular e irregular, incolores; 2% de carvão e detritos; traços de fragmentos de sílica, mica muscovita e biotita intemperizada.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AP 5

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.2404/09

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)					ARGILA EM ÁGUA	ARGILA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHALHO >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,06mm	SILTE 0,06-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A ₁₁	0- 9	0	0	100	1	1	69	29	16	45	2,38					
A _{12g}	- 28	0	0	100	1	1	73	25	24	4	2,92					
A _{21g}	- 43	0	0	100	1	1	80	18	16	11	4,44					
A _{22g}	- 80	0	0	100	1	1	80	18	16	11	4,44					
B _{2tg}	-140	0	0	100	1	1	51	47	46	2	1,09					
B _{3tg}	-180	0	0	100	1	1	57	41	40	2	1,39					
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILAVEL			
	ÁGUA	KCIN	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 ₁₁	4,1	3,6	2,9	2,7	0,33	0,14	6,1	2,4	8,7	17,2	35	28	3			
A _{21g}	5,0	3,8	2,9	2,9	0,21	0,20	6,2	1,3	4,4	11,9	52	17	2			
A _{21g}	5,3	3,8	3,6	3,2	0,17	0,22	7,2	1,3	3,2	11,7	62	15	2			
A _{22g}	5,7	4,0	3,0	4,9	0,18	0,42	8,5	0,5	1,5	10,5	81	6	2			
B _{2tg}	6,4	5,0	2,1	6,4	0,12	1,16	9,8	0,1	2,0	11,9	82	1	2			
B _{3tg}	6,5	5,2	2,7	11,4	0,24	0,64	14,6	0,0	1,0	15,6	94	0	1			
HORIZONTE	C	N	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE	EQUIV. CaCO ₃		
	(Orgânico) %	%		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	%	%		
	A ₁₁	2,20	0,31	7	14,8	8,1	2,8				3,11	2,55	4,54			
A ₁₂	1,02	0,13	8	14,3	8,6	4,0				2,83	2,18	3,37				
A _{21g}	0,41	0,09	5	14,2	9,4	4,2				2,57	2,00	3,51				
A _{22g}	0,21	0,06	4	12,5	8,4	3,3				2,53	2,02	4,00				
B _{2tg}	0,26	0,08	3	20,5	15,7	7,1				2,22	1,72	3,47				
B _{3tg}	0,12	0,06	2	21,4	14,5	4,8				2,51	2,07	4,74				
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %			
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%		
A ₁₁	1													33		
A ₂₁	2													26		
A _{21g}	2													24		
A _{22g}	4													23		
B _{2tg}	10	0,22	74	0,1	0,3	0,03	0,29							31		
B _{3tg}	4	0,06	72	0,2	0,4	0,01	3,33							31		

7 - LATERITA HIDROMÓRFICA

Compreende solos imperfeitamente drenados, que usualmente apresentam um horizonte A seguido diretamente de um horizonte plíntico que pode ser um B textural ou C, podendo ter um A₂ sobrejacente ao B. Tem-se admitido também, dentro desta classe, solos que apresentem um horizonte B pouco espesso e sem plintita bem evidenciada entre os horizontes A e B. O horizonte plíntico possui coloração variegada ou mosqueados abundantes, tendo predomínio de cores avermelhadas e acinzentadas. A estrutura do B é comumente em blocos fracos ou moderados.

Estes solos encontram-se em áreas de relevo plano e suave ondulado. A maioria destes solos tem argila de atividade baixa, são Álicos e de fertilidade natural baixa.

Estes solos têm predominantemente textura média no horizonte A e argilosa no B. O horizonte B_{2p1} tem coloração amarelo-avermelhada e vermelha, matizes 5YR e 2,5YR, valores 5 e 6 e croma 8, apresentando mosqueado vermelho-amarelado, bruno muito claro-acinzentado e cinzento-claro.

São desenvolvidos de sedimentos argilo-arenosos da Formação Barreiras e de sedimentos silto-argilosos do Quaternário.

Quanto à vegetação, estes solos encontram-se sob floresta equatorial subperenifólia e campo cerrado.

São solos susceptíveis à erosão, com horizonte B com baixa permeabilidade, que interfere na penetração de raízes. Para o seu uso racional com agricultura, esses solos necessitam de adubação e calagem e algumas práticas conservacionistas. Nas condições atuais, são mais adequados para o uso de pastagens plantadas.

De acordo com as normas estabelecidas pelo SNLCS/ EMBRAPA, foram encontradas as seguintes fases:

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano a suave ondulado.

AMOSTRA EXTRA Nº 5

DATA - 2.6.76

CLASSIFICAÇÃO - LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 6,9 km de Tartarugalzinho, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 4% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Silte, argilas e areias.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 5

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 365/366

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRÂNULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20	0	0	100	19	22	39	20	1,95	
B _{pl}	60- 80	0	1	99	13	14	39	40	0,78	

HORIZ	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,9	0,9	3,5	0,4	0,01	0,02	1	0,43	3,93	11	68
B _{pl}	5,1	0,6	2,6	0,3	0,01	0,01	1	0,32	2,92	11	54

AMOSTRA EXTRA Nº 6

DATA -2.6.76

CLASSIFICAÇÃO - LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 6,3 km de Tartarugalzinho, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 3 a 8% de declividade e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Areias, argilas e silte.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 6

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 367 /368

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20	0	17	83	7	47	29	17	1,71	
B _{p1}	60- 80	0	1	99	3	30	27	40	0,68	

HORIZ	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,7	0,7	3,6	0,2	0,01	0,02	1	0,23	3,83	6	75
B _{p1}	4,8	1,5	3,3	0,1	0,01	0,01	1	0,12	3,42	4	92

AMOSTRA EXTRA Nº 103

DATA - 2.5.77

CLASSIFICAÇÃO - LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A proeminente textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 2 km da margem direita do rio Matapi, na picada 14 - Macapã, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 3 a 5% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Sedimentos argilo-arenosos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Produto da decomposição de sedimentos argilo-arenosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 30 cm, bruno-escuro (10YR 3/3); argila; plástico e pegajoso.
- B_{1pl} - 30 - 40 cm, bruno (10YR 4/3), mosqueado amarelo-brunado (10YR 6/8) e bruno-forte (7,5YR 5/8); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.
- B_{21pl} - 40 - 60 cm, bruno-forte (7,5YR 5/6), mosqueado vermelho-amarelado (5YR 5/8) e cinzento-claro (5YR 6/1); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.
- B_{22pl} - 60 - 100cm, vermelho(2,5YR 5/8), mosqueado vermelho-amarelado (5YR 5/8) e cinzento-claro (5YR 6/1); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 103
AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.1030/33

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	CAULIS >20mm	CASCA LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A	0- 30	0	0	100	13	17	14	56	39	30	0,25			
B _{1pl}	- 40	0	0	100	7	9	9	75	22	71	0,12			
B _{21pl}	- 60	0	0	100	5	7	8	80	0	100	0,10			
B _{22pl}	-100	0	1	99	6	6	7	81	0	100	0,09			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL	
	ÁGUA	KClN	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	4,5	3,2		0,6		0,03	0,02	0,7	2,1	6,2	9,0	8	75	1
B _{1pl}	4,8	4,1		0,4		0,01	0,02	0,4	1,4	4,3	6,1	7	78	<1
B _{21pl}	4,8	4,4		0,2		0,01	0,02	0,2	0,6	2,9	3,7	5	75	1
B _{22pl}	5,2	4,4		0,2		0,01	0,02	0,2	0,6	3,0	3,8	5	75	<1
HORIZONTE	C	N	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
	(Orgânico) %	%		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
	A	1,59	0,16	10	21,3	19,4	8,2	1,00			1,87	1,47	3,71	
B _{1pl}	0,09	0,09	10	27,2	25,4	9,4	1,05			1,82	1,47	4,23		
B _{21pl}	0,54	0,07	8	29,9	28,1	9,6	1,06			1,81	1,49	4,49		
B _{22pl}	0,39	0,06	7	30,8	28,8	10,1	1,12			1,82	1,49	4,48		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM		15 ATM
	A	<1												
B _{1pl}	<1													32
B _{21pl}	<1													33
B _{22pl}	<1													35

AMOSTRA EXTRA Nº 92

DATA - 25.4.77

CLASSIFICAÇÃO - LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 250 metros da vila de igarapé do Lago. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 2% de declive e sob cobertura de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Argilas, silte e areias.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-arenosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 30 cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); franco argilo-arenoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- B_{1pl} - 30 - 50 cm, bruno-amarelado (10YR 5/4), mosqueado bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2) e vermelho (2,5YR 5/8); franco argiloso; plástico e pegajoso.
- B_{2pl} - 50 - 100 cm, amarelo-avermelhado (5YR 6/8), mosqueado bruno muito claro-acinzentado (10YR 7/4) e vermelho (2,5YR 4/8); argila; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: Amostra Extra nº 92

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) 7.7.0995/97

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULHCA >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A	0- 30	0	0	100	18	27	28	27	17		1,04			
B _{1pl}	- 50	0	tr	100	15	25	30	30	25		1,00			
B _{2pl}	- 100	0	0	100	13	16	26	45	0		0,58			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LÁVEL ppm	
	m e q / 100g													
A	3,8	3,7	0,3		0,09	0,04	0,4	3,3	5,8	9,5	4	89	2	
A _{1pl}	4,7	4,1	0,1		0,02	0,02	0,1	1,5	2,5	4,1	2	94	<1	
B _{2pl}	4,7	4,0	0,1		0,01	0,01	0,1	1,8	1,5	3,4	3	95	<1	
HORIZONTE	C	N	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃	EQUIV.
	(Orgânico) %	%		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃	SiO ₂ R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	LIVRE %	CaCO ₃ %
										(Kl)	(Kr)			
A	1,78	0,15	12	10,7	8,6	1,6	0,65			2,12	1,89	8,43		
B _{1pl}	0,67	0,08	8	12,6	10,4	2,0	0,75			2,06	1,83	8,16		
B _{2pl}	0,29	0,06	5	19,4	1,58	3,2	0,82			2,09	1,85	7,75		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO							UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%
A	1													21
B _{1l}	<1													19
B _{2pl}	<1													22

Compreende solos hidromórficos, gleizados, pouco profundos, formados em terrenos baixos, com grande influência de lençol d'água durante todo ano ou pelo menos durante um longo período, em decorrência de sua situação em áreas de várzeas mal drenadas. Sob estas condições, forma-se um solo caracterizado por apresentar um horizonte subsuperficial (C_g) de coloração acinzentada (horizonte glei) em virtude da redução do ferro que se processa em meio anaeróbico, devido ao encharcamento do terreno (Jacomine et alii 1975). Este horizonte apresenta mosqueado comumente bruno-amarelado e amarelo-brunado. Além do horizonte glei (C_g), horizonte A de coloração bruno-acinzentado-escuro, preto e cinzento-escuro, nos matizes 10YR e 5Y, resultante da acumulação de matéria orgânica. São solos que contêm até 50cm de profundidade 5% ou mais de matéria orgânica (Avelar & Souza 1975).

São solos de textura variável, porém com maior frequência são muito argilosos no horizonte C_g , com saturação de alumínio superior a 50%.

São originários de sedimentos silto-argilosos do Quaternário.

A vegetação é a floresta equatorial perenifólia de várzea ou campo higrófilo de várzea.

Atualmente estes solos não estão sendo utilizados agricolamente. A principal limitação ao uso agrícola decorre do excesso de água, com lençol freático próximo ou à superfície, que prejudica sensivelmente o desenvolvimento do sistema radicular das plantas cultivadas. A utilização racional com agricultura, requer trabalhos de drenagem, a fim de manter o lençol freático em nível adequado, correção da acidez e adubação complementar. Feito isto os solos tornam-se de elevado potencial agrícola. Em condições naturais podem ser cultivados sem muitos problemas com cultura de arroz e pastagens naturais.

Segundo as normas do SNLCS/EMBRAPA, foram encontradas as seguintes fases:

GLEI HÚMICO ÁLICO textura muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo hidrófilo de várzea relevo plano de várzea.

AMOSTRA EXTRA Nº 31

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO ÁLICO textura muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGH 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 50 metros da margem esquerda do rio Araguaí, na picada 6, próximo a confluência com o rio Amapari. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 1% de declive e sob cobertura de floresta equatorial perenifólia de várzea.

LITOLOGIA - Argilas e silte.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-siltosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial perenifólia de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20 cm, cinzento-escuro (5Y 4/1); argila; plástico e pegajoso.
- IIC_g - 60 - 80 cm, cinzento-oliváceo-claro (5Y 6/2); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 31

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):76.676/77

EMBRAPA -SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20	0	0	100	0	22	32	46	0,70	
IIC _g	60- 80	0	0	100	0	1	27	72	0,38	

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	v %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,4	2,1	9,7	2,6	0,08	0,08	4	2,76	12,46	22	43
IIC _g	4,5	2,3	4,8	1,1	0,02	0,02	2	1,14	5,94	19	66

AMOSTRA EXTRA Nº 78

DATA - 11.12.76

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGH 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 1.000 metros da vila do Curiaú. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 1% de declive e sob cobertura de campo higrófilo de várzea.

LITOLOGIA - Silte e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo higrófilo de várzea.

USO ATUAL - Pastagem natural.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20cm, preto (10YR 2/1); franco argilo-siltoso; plás-
tico e pegajoso.
- IIC_g - 60 - 80cm, cinzento (10YR 5/1), mosqueado bruno-amare-
lado (10YR 5/8); franco argilo-siltoso; plástico e pega-
joso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 78

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0358/59

EMBRAPA-SNCLS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)					ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	CASCA LHO 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	0	15	46	39	23	41	1,18				
IIC _g	60- 80	0	0	100	0	6	58	36	33	3	1,61				
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P		
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S T	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LÁVEL		
	m e q / 100g												ppm		
A	4,0	3,5	1,5	1,0	0,30	0,19	3,0	5,0	19,6	27,6	11	63	4		
IIC _g	4,8	3,8	2,3	3,0	0,25	0,16	5,7	6,3	28,0	14,8	39	53	2		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃			
A	3,41	0,44	8	21,1	11,1	2,1	0,38			3,23	2,89	8,31			
IIC _g	0,33	0,08	4	21,1	12,2	4,7	0,39			2,94	2,36	4,07			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁺⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁺⁺	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		
A	1													45	
IIC _g	1													20	

AMOSTRA EXTRA Nº 99

DATA - 1.5.77

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGH 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 1,2 km da margem direita do rio Matapi, na picada 15 e a 12 km de Porto Santana. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 1% de declive e sob cobertura de campo higrófilo.

LITOLOGIA - Argilas e silte.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-siltosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo higrófilo de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20 cm, cinzento-escuro (10YR 4/1); argila; plástica e pegajoso.
- IIC_g - 60 - 80 cm, cinzento (10YR 6/1), mosqueado amarelo-brunado (10YR 6/8); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL AMOSTRA EXTRA Nº 99
AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) 77.1018/19

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA EM ÁGUA	ARGILA DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULINHO >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A	0- 20	0	0	100	5	8	34	53	40	25	0,64			
IIC _g	60- 80	0	0	100	1	2	37	60	55	8	0,62			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILAVEL	
	ÁGUA	KClN	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	4,5	3,7		0,6		0,08	0,06	0,7	5,6	11,7	18,0	4	89	4
IIC _g	4,7	3,5	0,3	1,4		0,08	0,08	1,9	9,9	4,4	16,2	12	84	1
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	4,43	0,38	12											
IIC _g	0,95	0,13	7											
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	<1													43
IIC _g	<1													41

AMOSTRA EXTRA Nº 107

DATA - 14.9.77

CLASSIFICAÇÃO - GLEI HÚMICO ÁLICO textura muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGH 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 300 metros da margem esquerda do rio Araguaari, na picada 12. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 1% de declive e sob cobertura de floresta equatorial perenifólia de várzea.

LITOLOGIA - Argilas e silte.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-siltosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial perenifólia de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 50 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.
- IIC_{1g} - 50 - 80 cm, bruno-azinzentado-escuro (10YR 4/2); muito argiloso; muito plástico e muito pegajoso.
- IIIC_{2g} - 80 - 120 cm, cinzento-brunado-claro (2,5YR 6/2); argiloso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 107

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.2461/63

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	ARGILA DE FLOCCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	CASCA-LHO 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- 50	0	0	100	1	1	25	73	12	84	0,34			
IIC _{1g}	- 80	0	0	100	1	1	12	86	0	100	0,14			
IIIC _{2g}	- 120	0	0	100	1	1	14	84	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	KCIN	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	4,1	3,7	0,5		0,33	0,19	1,0	4,2	10,5	15,7	6	81	7	
IIC _{1g}	4,4	3,5	0,5		0,06	0,20	0,8	3,9	4,6	9,3	9	83	2	
IIIC _{2g}	4,6	3,4	0,6		0,04	0,15	0,8	3,5	2,5	6,8	12	81	1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A	2,99	0,36	8											
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na T	ÁGUA NA PASTA %	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													52
IIC _{1g}	2													45
IIIC _{2g}	2													43

9 - GLEI POUCO HÚMICO

Esta classe compreende solos hidromórficos, mal drenados, cujas características morfológicas são resultantes principalmente da influência do excesso de umidade, permanente ou temporária. Isto é evidenciado pela presença de cores acinzentadas ou neutras no horizonte C_g , proveniente da redução do ferro em meio anaeróbico, geralmente com mosqueado avermelhado, bruno ou amarelado, e também pela acumulação de matéria orgânica na parte superficial.

Esta classe apresenta solos Eutróficos, solódicos, com teores de sódio entre 7 e 12% no horizonte C_g .

O horizonte A é de coloração bruno-acinzentada, bruno-escura, com matiz 10YR, valor 3 a 5 croma 2 e 3; mosqueado com matiz 10YR e 7,5YR, valor 5 e croma 8.

O horizonte C_g é de coloração cinzenta, com mosqueado bruno-amarelado. Apresenta também coloração cinzenta, bruno-amarelada, amarelo-brunada, vermelho-amarelada e preta, nos matizes 5YR e 10YR, com valores 2 a 6 e croma de 1 a 8. Quando os solos estão úmidos ou molhados, apresenta estrutura de aspecto maciço e quando seco, é normalmente moderada ou forte prismática composta de blocos angulares e subangulares.

A vegetação natural é a floresta equatorial perenifólia de várzea e manguezal. O relevo dominante é plano de várzea.

O aproveitamento racional destes solos requer drenagem artificial para manter o lençol freático em nível adequado, a fim de não prejudicar o desenvolvimento radicular das plantas cultivadas.

Em condições naturais são mais apropriados para a cultura de arroz e de pastagens naturais.

Segundo as normas do SNLCS/EMBRAPA foram encontradas as seguintes fases:

GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea e manguezal relevo plano de várzea.

GLEI POUCO HÚMICO solódico textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

AMOSTRA EXTRA Nº 64

DATA - 5.10.76

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGP 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 100 metros da margem esquerda do rio Araguari, na fazenda Guanabara, na picada 9 e a 51 km de Ferreira Gomes. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 1% de declive e sob cobertura de floresta equatorial perenifólia de várzea.

LITOLOGIA - Silte e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial perenifólia de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 64

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20				0	1	83	16		
IIC _g	60- 80				0	0	76	24		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	7,4	0,0	0,5	11,8	0,14	0,53	78	11,94	12,44	96	0
IIC _g	7,7	0,0	0,3	12,7	0,15	0,12	7	12,92	13,27	98	0

AMOSTRA EXTRA Nº 68

DATA - 7.10.76

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura siltosa fase
floresta equatorial perenifólia de várzea relevo
plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGP 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 3,5km da margem esquerda do
rio Araguari, na fazenda Guanabara, picada 9 e a
51 km de Ferreira Gomes. Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio do trado holandês, em área com
0 a 1% de declive e sob cobertura de floresta pere-
nifólia de várzea.

LITOLOGIA - Silte e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial perenifólia de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 68

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU > 20 mm	CASCALHO 20 - 2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-4,75 mm	AREIA FINA 0,20-0,075 mm	SILTE 0,075-0,002 mm	ARGILA < 0,002		
A	0- 20				0	0	81	19		
IIC _g	60-80				0	0	80	20		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	$\frac{\text{H}^+}{\text{Al}^{+++}}$	$\frac{\text{Ca}^{++}}{\text{Mg}^{++}}$	Na ⁺	K ⁺					
A	4,4	2,1	9,4	6,0	0,14	0,12	8	6,26	15,66	40	25
IIC _g	5,3	0,8	3,6	9,8	0,36	0,09	4	10,25	13,85	74	7

AMOSTRA EXTRA Nº 90

DATA - 24.4.77

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura argilosa fase
floresta equatorial perenifólia de várzea relevo
plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGP 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 350 metros da margem esquerda
da do rio Preto e a 51,2 km de Mazagão Novo. Maza-
gão, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio do trado holandês, em área com
0 a 1% de declive e sob cobertura de floresta equa-
torial perenifólia de várzea.

LITOLOGIA - Silte e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial perenifólia de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado (10YR 5/2), mosqueado bru
no-forte (7,5YR 5/8); argila siltosa; plástico e pegajoso.
- IIC_g - 40 - 60 cm, coloração variegada constituída de cinzen-
to (10YR 5/1), amarelo-brunado (10YR 6/8) e vermelho-amare-
lado (5YR 5/8); argila siltosa; muito plástico e muito pe-
gajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº. 90
AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0992/93

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 % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAIU LHO >20mm	CASCA LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A	0- 20	0	0	100	1	1	57	41	36	12	1,39			
IIC _g	40- 60	0	0	100	1	1	46	52	43	17	0,88			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LÁVEL	
	ÁGUA	KClIN	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	4,6	3,8	5,7	5,6	0,06	0,09	11,5	5,7	5,6	22,8	50	33	2	
IIC _g	4,8	3,6	9,2	4,4	0,09	0,12	13,8	9,2	4,4	27,4	50	40	1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A	1,05	0,16	7											
IIC _g	0,71	0,13	5											
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	<1													31
IIC _g	<1													35

AMOSTRA EXTRA Nº 97

DATA - 29.4.77

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura siltosa fase
floresta equatorial perenifólia de várzea relevo
plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGP 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 500 metros da foz do rio Ca
maipi do Vila Nova. Mazagão, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co
letadas com auxílio do trado holandês, em área com
0 a 1% de declive e sob cobertura de floresta equa-
torial perenifólia de várzea.

LITOLOGIA - Silte e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial perenifólia de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Am1.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A - 0 - 30 cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco siltoso; plástico e pegajoso.

IIC_g - 60 - 80 cm, cinzento (10YR 6/1), mosqueado bruno-amarelado (10YR 5/8); franco argilo-siltoso; muito plástico e muito pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 97
AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.1012/13

EMBRAPA-SNLCS

EMBRAPA-SNCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAU-ILHO >20mm	CASCA-ILHO 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- 30	0	0	100	1	2	75	22	19	14	3,41			
IIC _g	60- 80	0	0	100	1	1	63	35	31	11	1,80			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KClN	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	5,4	4,2	2,4	3,1	0,10	0,08	5,7	1,0	3,5	10,2	56	15	3	
IIC _g	5,4	4,0	4,6	6,2	0,13	0,15	11,1	1,6	3,3	16,0	69	13	2	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	1,02	0,17	6											
IIC _g	0,49	0,13	4											
HORIZONTE	SAT. COM SODIO 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
IIC _g	1													31

AMOSTRA EXTRA Nº 86

DATA - 21.4.77

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea e manguezal relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGP 1

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 250 metros da margem direita do rio Preto e a 37 km de Mazagão Novo. Mazagão, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 1% de declive e sob cobertura de floresta equatorial perenifólia de várzea.

LITOLOGIA - Silte e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial perenifólia de várzea e manguezal.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado (10YR 5/2), mosqueado bru
no-amarelado (10YR 5/8); franco argilo-siltoso; plástico e
ligeiramente pegajoso.
- IIC_g - 60 - 90 cm, coloração variegada constituída de cinzento
(10YR 5/1), bruno-amarelado (10YR 5/6) e preto (10YR 2/1);
franco argilo-siltoso; plástico e pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 86

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0981/82

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,2mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A	0- 20	0	0	100	1	15	58	26	17	35	2,23			
IIC _g	60- 90	0	0	100	1	5	64	30	27	10	2,13			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al ⁺⁺⁺ / S+Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LAÇÃO ppm	
	m e q / 100g													
A	5,5	4,5	6,1	1,6	0,13	0,11	7,9	0	2,9	10,8	73	0	6	
IIC _g	6,8	5,3	3,8	4,6	0,04	0,11	8,6	0	0,8	9,4	91	0	1	
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	1,35	0,16	8											
IIC _g	0,22	0,07	3											
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													32
IIC _g	1			2,2	1,9	0,05	1,10							27

AMOSTRA EXTRA Nº 60

DATA - 2.10.76

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO solódico textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGP 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 100 metros da margem direita do rio Araguari e a 15 km de Ferreira Gomes. Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 0 a 1% de declive e sob cobertura de floresta equatorial perenifólia de várzea.

LITOLOGIA - Silte e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial perenifólia de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 60

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20				3	2	73	22		
IIC _g	40- 60				2	2	69	26		
IIIC _g	80-100				2	2	58	38		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq /100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	6,2	0,0	2,3	11,8	0,17	0,98	66	12,95	15,25	85	0
IIC _g	5,5	0,9	4,0	4,9	0,44	0,16	4	5,50	9,50	58	14
IIIC _g	5,2	1,7	4,6	9,2	1,11	0,10	2	10,41	15,01	69	14

Compreendem solos hidromórficos, pouco desenvolvidos, essencialmente orgânicos, constituídos por resíduos vegetais fibrosos de coloração preta e cinzento muito escura, com elevado conteúdo de matéria orgânica. São muito mal drenados e formados sob condições de encharcamento somente no período chuvoso. A alta relação C/N deve-se à lenta mineralização da matéria orgânica em meio anaeróbico praticamente constante.

Morfologicamente apresentam um horizonte A orgânico, com espessura de 40cm, de coloração normalmente preta, seguido de camadas constituídas de matéria orgânica praticamente decomposta, com adições de materiais finos em proporções variáveis. Quimicamente apresentam saturação com alumínio extraível elevada, muito baixa saturação de bases (V), forte acidez (pH em água da ordem de 4,2) e alto teor de carbono orgânico (da ordem de 13%).

O material de origem destes solos referem-se às sucessivas deposições recentes de resíduos provenientes da decomposição da vegetação higrófila, nas áreas muito mal drenadas.

A vegetação é de campo higrófilo de várzea.

Não foi observado nenhum aproveitamento destes solos com agricultura. O seu aproveitamento requer obras de drenagem, maciças incorporações de calcário e de adubações. Se bem manejados, podem se adaptar à olericultura e à cultura do arroz. Nas suas condições naturais, são mais adaptados à pecuária bubalina.

SOLOS ORGÂNICOS ÁLICOS textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea.

AMOSTRA EXTRA Nº 91

DATA - 24.4.77

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS ORGÂNICOS ÁLICOS textura argilosa fase campo
higrófilo de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGH 2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 250 metros da margem esquerda
da do rio Preto e a 53,5 km de Mazagão Novo. Ma-
zagão, T.F.do Amapã.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostra co-
letada com auxílio do trado holandês, em área com
0 a 1% de declive e sob cobertura de campo higrófi-
lo de várzea.

LITOLOGIA - Deposições orgânicas, argilas e silte.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Deposições orgânicas e sedimentos argilo-sill
tosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo higrófilo de várzea.

USO ATUAL - Nenhum.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Ca-
valcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 91

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0994

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)		
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%		
A ₁	0- 40	0	0	100	7	6	39	48	40	17	0,81					
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL ppm			
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100 S / T	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺				
	m e q / 100g															
A ₁	4,2	3,7	0,7	1,2	0,17	0,17	2,2	12,7	32,9	47,8	5	85	2			
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %		
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃				
	A ₁	13,13	0,91	15												
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100 Na / T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE EXTRATO SAT. mmhos/cm. 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS m e q / l						EXT. SATURAÇÃO			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	<1													71	

11 - AREIAS QUARTZOSAS

Esta classe compreende solos areno-quartzosos profundos, com baixos teores de argila, menos de 15% (Vieira et alii 1971) dentro de dois metros de profundidade.

As Areias Quartzosas apresentam seqüência de horizontes A e C, sendo o horizonte A em geral fraco. Não apresentam horizonte diagnóstico de subsuperfície.

São derivados de sedimentos areno-quartzosos, da Formação Barreiras, referido ao Terciário.

A vegetação está representada por campo cerrado equatorial.

Foi encontrada apenas uma fase desta classe de solos:

AREIA QUARTZOSA EUTRÓFICA A fraco fase campo cerrado equatorial relevo plano.

AMOSTRA EXTRA Nº 19

DATA - 4.10.76

CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA EUTRÓFICA A fraco fase campo cerrado equatorial relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 6 km da vila de Tartarugalzinho, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 1 a 2% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Areias.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-quartzosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Excessivamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Calvanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº19

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 76.652/53

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	ARGILA FLOCULADA	GRAU DE % SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20 mm	CASCA LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2 mm	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 ₁	0- 20	0	9	91	78	20	1	1			1,00			
C	60- 80	0	4	96	62	31	6	1			6,00			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KClN	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													
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		
A ₁	0,060	0,04	2	0,2	0,1	0,3	0,48			3,30	1,14	0,53		
C				0,3	0,3	0,3	0,69			1,72	1,04	1,53		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO				UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %			
	100 Na T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	

AMOSTRA EXTRA Nº 50

DATA - 30.9.76

CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA EUTRÓFICA A fraco fase campo cerrado equatorial relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LV 6

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 97,8 km do Marco Zero na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F. do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 1 a 2% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Areias.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos areno-quartzosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Excessivamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : Nº 50

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAU > 20 mm	CASCALMO 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		
A ₁	0- 20				73	20	6	1		
C ₁	40- 60				82	15	2	1		
C ₂	80-100				69	26	4	1		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	$\frac{100 \text{ Al}^{+++}}{\text{S} + \text{Al}^{+++}}$
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A ₁	4,9	0,0	1,3	1,0	0,01	0,01	1	1,02	2,32	44	0
C ₁	4,6	0,0	0,5	1,2	0,01	0,01	1	1,22	1,72	71	0
C ₂	5,1	0,0	0,2	0,5	0,01	0,01	1	0,52	0,72	72	0

12 - AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS latossólicas

São solos intermediários para Latossolos. São profundos, com horizonte A moderado, textura arenosa, excessivamente drenados, com permeabilidade rápida ao longo de todo o perfil, porosos, pouco susceptíveis à erosão, isto devido às condições de relevo suave ondulado em que se encontram. São solos Distróficos que apresentam seqüência de horizontes A e (B), com espessura maior que 80cm. Há pouca diferenciação entre A e (B) devido à pequena variação de suas características morfológicas, podendo ser evidenciada alguma diferenciação de cor e um ligeiro aumento na percentagem de argila com a profundidade do perfil.

São utilizadas para pastagem extensiva, pois, praticamente não são usadas na agricultura.

Encontrada apenas uma fase:

AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS latossólicas A moderado fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

AMOSTRA EXTRA Nº 59

DATA - 1.10.76

CLASSIFICAÇÃO - AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA latossólica. A moderado fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - LA 4

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 78,5 km da vila de Tartarugalzinho, na rodovia BR-156 (Macapá-Clevelândia). Macapá, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio do trado holandês, em área com 3% de declive e sob cobertura de campo cerrado.

LITOLOGIA - Areias.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos arenosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Suave ondulado.

RELEVO REGIONAL - Suave ondulado.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Excessivamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo cerrado equatorial.

USO ATUAL - Pastagem extensiva.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Paulo Lacerda dos Santos e Antonio A. Cavalcanti Lima.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA : nº 59

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S):

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM Na OH)				% SILTE % ARGILA	CLASSE TEXTURAL
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		
A	0- 20				17	62	11	10		
(B)	60- 80				25	47	12	16		

HORIZ.	pH água 1:2,5	meq / 100 g					P ppm	S	T	V %	100 Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺
		Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺⁺ + Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
A	4,8	0,2	1,8	0,4	0,01	0,02	1	0,43	2,23	19	31
(B)	4,9	0,0	1,2	0,5	0,01	0,01	1	0,52	1,72	30	0

13 - SOLOS ALUVIAIS

Esta classe compreende solos pouco desenvolvidos, provenientes de deposições fluviais recentes e que apresentam apenas um horizonte A superficial diferenciado, sobrejacente a camadas estratificadas, IIC, IIIC..., as quais igualmente não guardam relações pedogenéticas entre si. São moderadamente profundos a muito profundos, de textura as mais diversas, com má drenagem e são, em geral, de grande potencialidade agrícola (EMBRAPA 1979 c).

As características morfológicas destes solos variam muito de local para local e mesmo num determinado perfil, principalmente em função da natureza do material originário proveniente de deposições recentes.

Na área mapeada predominam Solos Aluviais Eutróficos, que apresentam atividade de argila alta.

O horizonte A é usualmente moderado, com estrutura granular fracamente desenvolvida.

Ocorrem nas várzeas dos principais rios da região, sendo desenvolvidos a partir de sedimentos fluviais não consolidados, referidos ao Quaternário. A vegetação é de floresta equatorial perenifólio e campo higrófilo.

Atualmente não estão sendo utilizados, embora tenham grande potencialidade agrícola.

Encontradas as seguintes fases:

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura siltosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea.

AMOSTRA EXTRA Nº 77.

DATA - 11.12.76

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL EUTRÓFICO A moderado textura sil-
tosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de
várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGH 3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E TERRITÓRIO - A 500 metros da vila do Curiau
Macapã, T.F.do Amapá.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras co-
letadas com auxílio do trado holandês, em área com
0 a 1% de declive e sob cobertura de campo higrófi-
lo de várzea.

LITOLOGIA - Silte, argila e areias.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Aluviões.

CRONOLOGIA - Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campo hidrófilo de várzea.

USO ATUAL - Pasto natural.

CLIMA - Ami.

DESCRITO E COLETADO POR - Raphael David dos Santos e Paulo Lacerda
dos Santos.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20 cm, cinzento-brunado-claro (10YR 6/2); franco siltoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- IIC₁ - 40 - 60 cm, cinzento (10YR 6/1), mosqueado pouco, pequeno e difusc, bruno-amarelado (10YR 5/8); franco siltoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.
- IIIC₂- 80 - 100 cm, cinzento (10YR 6/1), mosqueado comum, pequeno e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/8); franco siltoso; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: AMOSTRA EXTRA Nº 77

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 77.0355/57

EMBRAPA-SNLCs

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE %
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULIN >20mm	ARGILA 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	0	25	62	13	10	23	4,77			
IIC ₁	40- 60	0	0	100	0	29	53	18	15	17	2,94			
IIC ₂	80- 100	0	0	100	1	26	58	15	13	13	3,87			
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KClN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100 S / T	100 Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMILÁVEL ppm	
	m e q / 100g													
A	5,1	3,8	0,8	0,4	0,06	0,08	1,3	1,1	2,4	4,8	27	46	3	
IIC ₁	6,3	4,5	5,3	4,2	0,07	0,17	9,7	0	1,4	11,1	87	0	2	
IIC ₂	7,4	5,1	7,0	4,9	0,07	0,18	12,2	0	1,7	13,9	88	0	63	
HORIZONTE	C	N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)							RELAÇÕES MOLECULARES			EQUIV.	
	Orgânico %	%	C/N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃	SiO ₂ /Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	CaCO ₃ %
										(Kl)	(Kr)			
A	0,80	0,11	7	7,9	4,3	1,6	0,31			3,12	2,52	4,22		
IIC ₁	0,20	0,05	4	13,1	8,1	3,8	0,39			2,75	2,12	3,34		
IIC ₂	0,15	0,05	3	13,1	7,9	3,9	0,38			2,82	2,14	3,18		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE	
	100 No / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	%
A	2													20
IIC ₁	1													20
IIC ₂	1													21

IV
LEGENDA

A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SOLOS

LATOSSOLO AMARELO

- LA 1 - Associação de LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa com cascalho/argilosa cascalhenta fase pedrigosa III floresta equatorial subperenifólia relevo sua ve ondulado + LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo suave ondulado.
- LA 2 - Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/argilosa cascalhenta fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano + LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase campo cerrado equatorial relevo plano.
- LA 3 - Associação de LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado.
- LA 4 - Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo plano + LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado + AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS latossólicas A moderado fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

- LA 5 - Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
- LA 6 - Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LA 7 - Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO plíntico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- LA 8 - Associação de LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plíntico Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa com cascalho fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

- LA 9 - Associação de LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média com cascalho fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado + LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado e forte ondulado + AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS latossólicas A moderado fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado + LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.
- LA 10 - Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

- LV 1 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I contato campo cerrado equatorial floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado + LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- LV 2 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa com cascalho fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

- LV 3 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LV 4 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com cascalho fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- LV 5 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.
- LV 6 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado + AREIAS QUARTZOSAS EUTRÓFICAS A fraco fase campo cerrado equatorial relevo plano + LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado + LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.

- LV - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa muito cascalhenta/ muito argilosa muito cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO

- PV 1 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média/Argilosa fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- PV 2 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura muito argilosa cascalhenta/muito argilosa muito cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
- PV 3 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plíntico Tb A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado + LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado.

- PV 4 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
- PV 5 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO plíntico Tb A moderado textura média muito cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo suave ondulado e ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa muito cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo ondulado.
- PV 6 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
- PV 7 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média com cascalho/argilosa com cascalho fase pedregosa III floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

- PV 8 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa com cascalho fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plíntico A moderado textura média com cascalho fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo ondulado.

GLEI POUCO HÚMICO

- HGP 1 - Associação de GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea e manguezal relevo plano de várzea + SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea e manguezal relevo plano de várzea.
- HGP 2 - Associação de GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea + GLEI POUCO HÚMICO solódico textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea + PLANOSSOLO solódico Tb A moderado textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

GLEI HÚMICO

- HGH 1 - Associação de GLEI HÚMICO ÁLICO textura muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea + GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO textura muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.
- HGH 2 - Associação de GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea + SOLOS ORGÂNICOS ÁLICOS fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea.

- HGH 3 - Associação de GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea + SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura siltosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea.
- HGH 4 - Associação de GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea + SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura siltosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

B - EXTENSÃO E PERCENTAGEM DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO

Os valores expostos a seguir são aproximados, tendo sido a área de cada unidade de mapeamento obtida por pesagem do mapa de solos na escala 1:250.000.

SÍMBOLO DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	ÁREA EM km ²	%
LA1	228,19	1,57
LA2	1.547,20	10,64
LA3	2.010,66	13,82
LA4	642,25	4,42
LA5	112,13	0,77
LA6	109,78	0,76
LA7	756,73	5,20
LA8	165,45	1,13
LA9	364,64	2,51
LA10	377,97	2,60
LV1	125,47	0,86
LV2	179,57	1,23
LV3	315,24	2,17
LV4	281,03	1,96
LV5	901,02	6,20
LV6	193,68	1,33
LV7	562,25	3,86
PV1	1.199,02	8,24
PV2	879,07	6,05
PV3	53,32	0,37
PV4	383,46	2,64
PV5	229,76	1,58
PV6	410,91	2,83
PV7	220,35	1,52
PV8	36,07	0,25
HGP1	523,04	3,60
HGP2	377,18	2,59
HGH1	91,04	0,63
HGH2	198,39	1,36
HGH3	927,69	6,30
HGH4	1,56	0,10
Águas internas	129,38	0,91
T O T A L:	14.533,00	100,00

PARTE 2 - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA
DAS TERRAS

AVALIAÇÃO DA APTIDÃO

Para implantação de uma agricultura racional, além de estudos dos sistemas sociais, viários e econômicos, há necessidade de que se faça um planejamento do uso agrícola da terra baseado em vários fatores como relevo, clima e condições físicas e químicas dos solos.

A este estudo de utilização agrícola, indicando os manejos adequados para um melhor aproveitamento, tem-se denominado a valiação da aptidão agrícola das terras.

O estudo consciente das diferentes condições e propriedades dos solos serve como base importante para interpretação do mesmo. Para fins agrícolas a interpretação nos fornece a interação das características dos solos, necessidades das culturas e das práticas de manejo. Isto se torna muito importante para a área em estudo, ainda pouco explorada ou quando muito usada em pequenas glebas com uma agricultura rudimentar.

O presente trabalho segue a metodologia do Sistema de Interpretação desenvolvido pelo SNLCS/EMBRAPA e ampliado pela equipe da SUPLAN-MA (Ramalho et alii 1978), que permite a interpretação da aptidão agrícola dos solos em seis grupos de aptidão, segundo três níveis de manejo.

A - 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, escritas de diferentes formas, segundo as classes de aptidão que apresentam 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 pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. As práticas agrícolas estão condicionadas principalmente à tração animal.

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.

No caso da pastagem plantada e da silvicultura, está prevista uma modesta aplicação de fertilizantes, defensivos e corretivos, que corresponde ao nível de manejo B. Para a pastagem natural, está implícita uma utilização sem melhoramentos tecnológicos, 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 inundação, 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.

Em função dos graus de limitação atribuídos a cada uma das unidades de solos, resultará a classificação de sua aptidão agrícola. As letras indicativas das classes de aptidão de acordo com os níveis de manejo podem aparecer nos subgrupos em maiúsculas, minúsculas ou minúsculas entre parênteses, com indicação de diferentes tipos de utilização conforme pode ser observado no quadro a seguir:

TABELA 7 - SIMBOLOGIA CORRESPONDENTE ÀS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA
DAS TERRAS

Classe de Aptidão Agrícola	T i p o d e U t i l i z a ç ã o					
	Lavouras			Pastagem Plantada	Silvicultura	Pastagem Natural
	Nível de Manejo			Nível de	Nível de	Nível de
	A	B	C	Manejo B	Manejo B	Manejo A
BOA	A	B	C	P	S	N
REGULAR	a	b	c	p	s	n
RESTRITA	(a)	(b)	(c)	(p)	(s)	(n)
INAPTA	-	-	-	-	-	-

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 lavoura, 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 ou algum outro tipo de uso não agrícola.

B - GRUPOS, SUBGRUPOS E CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

A metodologia adotada reconhece grupo, subgrupos e classes de aptidão agrícola, a fim de poder ser apresentada em um só mapa, a classificação de aptidão agrícola das terras para diversos tipos de utilização, sob os três níveis de manejo.

Grupo de Aptidão Agrícola

Foram admitidos seis grupos de aptidão, para avaliar as condições agrícolas de cada unidade de mapeamento de solo, não só para lavouras, como para pastagem plantada e natural, e silvicultura, devendo ser as áreas inaptas, indicadas para a preservação da flora e da fauna.

A representação dos grupos é feita com algarismos, de 1 a 6 segundo as possibilidades de utilização das terras. Os grupos de aptidão 1,2 e 3 identificam terras cujo tipo de utilização mais intensivo é a lavoura.

O grupo de aptidão 4 é constituído de terras em que o tipo de utilização mais intensivo é a pastagem plantada, enquanto que o grupo 5 engloba subgrupos que identificam terras nas quais os tipos mais intensivos de utilização são silvicultura e/ou pastagem natural. O grupo 6 refere-se a terras inaptas para qualquer um dos tipos de utilização mencionados, a não ser em casos especiais.

Subgrupo de Aptidão Agrícola

É o resultado conjunto da avaliação da classe de aptidão, relacionada com o nível de manejo, indicando o tipo de utilização da terra.

No exemplo 1 (a) bC, o algarismo 1, indicativo do grupo, representa a melhor classe de aptidão dos componentes do subgrupo, uma vez que as terras pertencem à classe de aptidão boa no nível de manejo C (grupo 1), classe de aptidão regular no nível de manejo B (grupo 2) e classe da aptidão restrita no nível de manejo A (grupo 3).

Os cinco fatores limitantes tomados para avaliar as condições agrícolas das terras 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

C - CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA

As classes expressam a aptidão agrícola das terras para um determinado tipo de utilização que são lavouras, pastagem plantada, silvicultura e pastagem natural e foram definidas como Boa, Regular, Restrita e Inapta (EMBRAPA 1978).

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 benefício expressivamente e não aumentam os insumos, acima de um nível aceitável.

Nesta classe, os diversos tipos de utilização das terras são apresentadas pelos seguintes símbolos:

- A, B e C - Lavouras
- P - Pastagem plantada
- S - Silvicultura
- N - Pastagem natural.

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 às aquelas auferidas das terras de classe Boa.

Nesta classe os diversos tipos de utilização das terras são representadas pelos seguintes símbolos:

- a, b, c - Lavouras
- p - Pastagem plantada
- s - Silvicultura
- n - Pastagem natural

Classe Restrita - Terras que apresentam limitações fortes para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, ob servando as condições do manejo considerado. Essas limitações re- duzem a produtividade ou os benefícios, ou então aumentam os insu- mos necessários, de tal maneira, que os custos só seriam justifica- dos marginalmente.

Nesta classe os diversos tipos de utilização das terras são representadas pelos seguintes símbolos:

- (a), (b) e (c) - Lavouras
- (p) - Pastagem plantada
- (s) - Silvicultura
- (n) - Pastagem natural

Classe Inapta - Terras apresentando condições que parecem excluir a produção sustentada do tipo de utilização em questão.

Ao contrário das demais, esta classe não é representada por símbolos. Sua interpretação é feita pela ausência das letras no tipo de utilização considerado.

Condições agrícolas das terras

Para a análise das condições agrícolas das terras, toma-se hipoteticamente como referência, como tem sido feito até então, um solo que não apresente problemas de fertilidade, deficiência de água e oxigênio, não seja susceptível à erosão e nem ofereça impedi- mentos à mecanização.

Como normalmente as condições dos solos fogem a um ou vários desses aspectos, estabeleceram-se diferentes graus de limitação em relação ao solo de referência, para indicar a intensidade dessa variação.

Os cinco fatores tomados, tradicionalmente, para avaliar as condições agrícolas das terras, foram também aqui considerados.

- Deficiência de Fertilidade
- Deficiência de Água
- Excesso de Água ou Deficiência de Oxigênio
- Susceptibilidade à Erosão
- Impedimentos à Mecanização

Na avaliação desses fatores são admitidos os seguintes graus de limitação: Nulo, Ligeiro, Moderado, Forte e Muito Forte (EMBRAPA 1978).

Deficiência de Fertilidade

Nulo (N) - Este 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.

As terras pertencentes a este grau apresentam ao longo do perfil, mais de 80% de saturação de bases, soma de bases acima de 6 meq/100g de solo e são livres de alumínio extraível (Al^{+++}) na camada arável. A condutividade elétrica é menor que 4 mmhos/cm a 25°C.

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 (V%) maior que 50%, saturação de alumínio menor que 30% e soma de bases trocáveis (S), sempre acima de 3 meq/100g de TFSA (Terra Fina Seca ao Ar). A condutividade elétrica do extrato de saturação deve ser me-

nor que 4 mmhos/cm a 25°C e a saturação com sódio inferior a 6%.

As 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, referentes a um ou mais elementos, podendo conter sais tóxicos capazes de afetar certas culturas. A condutividade elétrica pode situar-se entre 4 e 8 mmhos/cm a 25°C 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. Torna-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 caracterizam-se pela baixa soma de bases trocáveis (S), podendo estar a condutividade elétrica quase sempre entre 8 e 15 mmhos/cm a 25°C 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.

- Deficiência de Água

Nulo (N) - Terras em que não há falta de água disponível para o desenvolvimento das culturas, em nenhuma época do ano.

Terras com boa drenagem interna ou livres de estação seca, bem como aquelas com lençol freático elevado, típicas de várzeas, de vem estar incluídas nesse grau de limitação.

A vegetação natural é normalmente de floresta perenifólia e campos hidrófilos e higrófilos.

Ligeiro (L) - Terras sujeitas à 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 subperenifólia, 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 subcaducifólia, bem como a floresta caducifólia em terras com alta capacidade de retenção de água disponível.

Forte (F) - Terras nos quais ocorre uma acentuada deficiência de água durante um longo período, normalmente de 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 durante um período seco que oscila de oito a dez meses. A precipitação está compreendida entre 400 e 600 mm por ano.

A vegetação é tipicamente de caatinga hiperxerófila ou outras espécies de caráter seco muito acentuado.

- Excesso de Água

Nulo (N) - Terras que não apresentam problemas de aeração ao sistema radicular da maioria das culturas durante todo o ano. São classificadas como excessivamente e 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 frequentes, prejudiciais à maioria das culturas.

Muito Forte (MF) - Terras que apresentam praticamente as mesmas condições 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.

- Susceptibilidade à Erosão

Nulo (N) - Terras não susceptíveis à erosão. Geralmente ocorrem em relevo plano ou quase plano, com boa permeabilidade. Quando cultivados por 10 a 20 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 10 a 20 anos, mostram, normalmente, uma perda de 25% ou mais do horizonte superficial. Práticas conservacionistas simples podem prevenir desse 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 declive 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%, nos quais deve ser estabelecida uma cobertura vegetal que evite o seu arrasamento.

- 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 e praticamente 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, 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. Apresentam relevo ondulado, com declividade de 8 a 20% ou topografia mais suave, no caso de ocorrência de outros impedimentos à mecanização, como pedregosidade, rochiosidade, 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 à 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.

D - AVALIAÇÃO DAS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

A avaliação das classes de aptidão agrícola das terras e por conseguinte dos grupos e subgrupos, é feita através do estudo comparativo entre os graus de limitação atribuídos às terras e os estipulados na Tabela 8 elaborada para atender às regiões de clima tropical úmido.

A Tabela 8, 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, deficiência de água, excesso de água (deficiência de oxigênio), 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, para pastagem plantada e silvicultura, estando prevista uma modesta aplicação de fertilizantes, defensivos e corretivos, correspondente ao nível de manejo B. Para a pastagem natural, está implícita uma utilização sem melhoramentos tecnológicos, condição que caracteriza o nível de manejo A.

- Convenções Adicionais

Está evidente que o uso indicado para as terras é o mais adequado, do ponto de vista de suas qualidades. No entanto, em face de certas características especiais dessas mesmas terras, ou do conjunto ambiental, podem existir outras possibilidades de utiliza-

ção, ou ao contrário, impedimentos a certos usos.

Basicamente, terras aptas para culturas de ciclo curto o são também para culturas de ciclo longo, consideradas menos exigentes. Mas há casos, de solos muito rasos, ou de terras localizadas em áreas inundáveis ou sujeitas a freqüentes inundações, ou ainda de condições climáticas desfavoráveis, que constituem exceção. Essas áreas são indicadas no mapa de aptidão agrícola com convenções especiais, conforme pode ser observado na relação de convenções adicionais, incluída neste texto.

—— Traço contínuo sob o símbolo indica haver na associação de terras, componentes, em menor proporção, com aptidão superior à representada no mapa.

---- Traço interrompido sob o símbolo indica haver na associação de terras, componentes, em menor proporção, com aptidão inferior à representada no mapa.



Terras com aptidão para culturas especiais de ciclo longo.

TABELA 8 - CUIA 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
GRUPO	SUBGRUPO	CLASSE	DEFICIÊNCIA DE FERTILIDADE			DEFICIÊNCIA DE ÁGUA			EXCESSO DE ÁGUA			SUSCEPTIBILIDADE À EROÇÃO			IMPEDIMENTOS À MECANIZAÇÃO						
			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	LAVOURAS			
2	2abc	REGULAR	L/M	L1	L2	M	M	M	M	L/M1	L2	M	L/MT	N2/L2	M/F	M	L				
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				
4	4P	BOA	M1			M				F1			M/F1			M/F	PASTAGEM PLANTADA				
4	4p	REGULAR	M1/F1			M/F				F1			F1			F					
	4(p)	RESTRITA	F1			F				F1			M1			F					
5	5S	BOA	M/F1			M				L1			F1			M/F	SILVICULTURA E/OU				
5	5s	REGULAR	F1			M/F				L1			F1			F					
	5(s)	RESTRITA	M1			F				L/M1			M1			F					
5	5N	BOA	M/F			M/F			M/F							MF	PASTAGEM NATURAL				
	5n	REGULAR	F			F			F							MF					
	5(n)	RESTRITA	MF			MF			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 indicados 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

M1 - Muito forte

- Intermediário

E - VIABILIDADE DE MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS

Os graus de limitação são atribuídos às terras em condições naturais, e também após o emprego de práticas de melhoramento compatíveis com os níveis de manejo B e C. Da mesma forma, na Tabela 8 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.

Consideram-se quatro classes de melhoramento, conforme as condições especificadas para os níveis B e C (EMBRAPA 1979a).

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 de 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 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 pertencente 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 pertencente 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 da 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 predominantes nas diversas situações climáticas.

No entanto, são preconizadas algumas práticas de manejo que favorecem a umidade disponível dos solos, tais como: aumento de umidade mediante o uso do "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 asseguram sua 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 a adoção de práticas compatíveis com os níveis de manejo B e C.

Vários fatores indicam a viabilidade de minorar ou não a limitação pelo excesso de água, tais como, drenagem interna, condições 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 abordadas 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 dos solos e evitar a erosão em áreas mais declivosas.

A classe de melhoramento 2 é específica para solos 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 do solo, no seu sentido mais amplo, é essencial à manutenção da fertilidade e da disponibilidade de água, pois faz parte do conjunto de práticas necessárias a manutenção dos nutrientes e da umidade.

A classe 1 de viabilidade de melhoramento incluem-se 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 faixa; cultivos em contorno; rotação de culturas; terraços de base larga; terraços de base estreita (cordões); terraços com canais largos; e pastoreio controlado.

A classe 2 de viabilidade de melhoramento incluem-se solos nos quais a erosão somente pode ser evitada ou controlada, mediante a adoção 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 ao 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.

TABELA 9 - CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS NOS NÍVEIS DE MANEJO A, B e C

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MANEJO	km ²	%
LA 1	Associação de LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa com cascalho/argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	f	e	m	2 (a) bc	2 (a) bc	159,73	1,09
	LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo suave ondulado.	f	e	m	6		68,46	0,48
LA 2	Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/argilosa cascalhenta fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado	f	e		2 (a) bc	2 (a) bc	774,60	5,32
	LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa campo cerrado equatorial relevo plano	f			1 (a) bc		386,30	2,66
	LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura arenosa/mediana fase campo cerrado equatorial relevo plano.	f			1 (a) bc		386,30	2,66
LA 3	Associação de LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado	f			1 (a) bc		1.005,32	6,92
	LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado	f			2 (a) bc	1 (a) bc	502,67	3,45
	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado	f			1 (a) bc		502,67	3,45

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE M² PEAMENTO	km²	%
LA 4	Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase campo cerrado equatorial plano + LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado + AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS latossólicas A moderado fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.	f			1 (a) bc	1 (a) bc -----	385,35	2,60
		f			1 (a) bc		160,56	1,11
		f	e	m	6s		96,34	0,71
LA 5	Associação de LATOSSOLC AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano. + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano. + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado	f			1 (a) bc	1 (a) bc	56,06	0,38
		f			1 (a) bc		40,24	0,27
		f			2 (a) bc		15,83	0,12
LA 6	Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado. + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano. + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifolia suave ondulado.	f	m		5s		43,92	0,32
		f	m		5s	5s	32,93	0,22
		f			1 (a) bc		32,93	0,22

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	km ²	%
LA 7	Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano +	f			1 (a) bc		340,53	2,34
	LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano. +	f			1 (a) bc		227,02	1,56
	LATOSSOLO AMARELO ÁLICO plântico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano +	f	o		2 (b) c	1(a) bc	113,51	0,78
	LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado +	f	e	m	2 (a)bc		75,67	0,52
LA 8	Associação de LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado. +	f			1 (a)bc		66,18	0,45
	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plântico Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa com cascalho fase pedregosa I floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado e ondulado +	f, o, e, m			6	1(a) bc	49,63	0,34
	LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano. +	f, m			5s	---	41,37	0,28
	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano. +	f			1 (a)bc		8,27	0,06

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	km ²	%
LA 9	Associação de LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média com cascalho fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.	f			1 (a) bc		182,32	1,26
	+ LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado e forte ondulado.	f, e, m			6		72,93	0,50
	+ AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS latossólicas A moderado fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.	f, h, e, m			5s	1(a) bc -----	72,93	0,50
	+ LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.	f			1 (a) bc		36,46	0,25
LA 10	Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	f			1 (a) bc		151,20	1,05
	+ LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	f			1 (a) bc	1(a)bc	113,39	0,77
	+ LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado.	f			1 (a) bc		94,49	0,65
	+ LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado.	f, e, m			2 (a) bc		18,89	0,13

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MANEJO DE PLANTIO	km ²	%
LV 1	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I contato campo cerrado equatorial/floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado. + LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	f, e, m			6		100,38	0,68
		f, o			2 (b) c	6	25,09	0,18
LV 2	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa com cascalho fase floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	f			2 (a) bc		107,74	0,74
		f			1(a) bc	2(a)bc	71,83	0,49
LV 3	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado. + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura muito argilosa/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa III floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado + LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	f, m			6		157,63	1,08
		f			2 (a) bc	6	94,57	0,65
		f, o			2 (b) c		63,04	0,44

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	km ²	%
LV 4	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com cascalho fase pedregosa III floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	f			2(a)bc		143,52	0,99
	+ PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderada textura argilosa cascalhenta/muito argilosa casca lenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado e forte ondulado.	f, e m			6	2(a)bc -----	114,80	0,78
	+ LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado e forte ondulado.	f, e, m			5s s		28,71	0,19
	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	f			1(a)bc	1(a)bc -----	405,46	2,79
LV 5	+ LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	f			1(a)bc		315,36	2,17
	+ SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS fase floresta equatorial perenifolia de várzea relevo plano de várzea.	f, o, m			6		180,20	1,24
	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.	f			1(a)bc		116,20	0,80
LV 6	+ AREIAS QUARTZOSAS EUTRÓFICAS A fraco fase campo cerrado equatorial relevo plano	f, m			6	1(a)bc -----	48,43	0,33

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	km ²	%
LV 6	LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado. +	f, o			2(b) c		19,37	0,14
	LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo suave ondulado. +	f, o, m			2(b) c		8,68	0,06
LV 7	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa muito cascalhenta/muito argilosa muito cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado. +	f, e, m			6		365,46	2,50
	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase campo cerrado equatorial relevo ondulado. +	f, e, m			3 (a b)	6	112,45	0,79
	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado. +	f			2(a)bc		56,23	0,38
	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo ondulado.	f, e, m			6		28,11	0,19

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	km ²	%
PV 1	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado e forte ondulado. + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média/argilosa fase pedregosa III floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado e forte ondulado.	f, e, m			5s		719,41	4,94
						5s		
		f, e, m			5s		479,61	3,30
PV 2	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura muito argilosa cascalhenta/muito argilosa muito cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado e forte ondulado. + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado.	f, e, m			6		571,39	3,93
						6		
		f			1(a) bc		307,68	2,12
PV 3	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plântico Tb A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado. + LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA Tb A moderado textura média/argilosa fase campo cerrado equatorial relevo plano e suave ondulado.	f, o			2(ab) c	2(ab)c	37,33	0,26
		f, o			2(ab)c		15,99	0,11

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES		CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	km ²	%
PV 4	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano. + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado.	f		1(a)bc	1(a)bc	230,08	1,58
		f		1(a)bc		153,38	1,06
		f, e, m		6		137,86	0,95
PV 5	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO plântico Tb A moderado textura média muito cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo suave ondulado e ondulado. + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa muito cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo equatorial relevo suave ondulado.	f, e, m		6	6	91,90	0,63
		f, m		6		205,45	1,42
		f, e, m,		6	6	164,37	1,13
PV 6	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado. + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado. + LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano e suave ondulado.	f, m		6		41,09	0,28
		f, e, m,		6			
		f, m		6			

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES		CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA			ÁREA	
				DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	km ²		
		A	B C				%	
PV 7	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média com cascalho/argilosa com cascalho fase pedregosa III floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	f		2(a)bc		110,18	0,76	
	+ PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I campo cerrado equatorial relevo suave ondulado.	f, e, m		6	2(a)bc	66,10	0,46	
	+ PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO Tb A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	f		1(a)bc		44,07	0,30	
	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura média cascalhenta/argilosa com cascalho fase pedregosa I floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado e forte ondulado.	f, e, m		6		18,03	0,12	
PV 8	+ LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO plântico A moderado textura média com cascalho fase pedregosa III campo cerrado equatorial relevo suave ondulado e ondulado.	f, o, m		q...j	6	10,82	0,07	
	+ LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase campo cerrado equatorial relevo ondulado.	f, e, m		3(a b)		7,22	0,06	

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	km ²	%
HGP 1	Associação de GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura sil- tosa fase floresta equatorial perenifolia de várzea e manguezal relevo plano de várzea. + SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura sil- tosa fase floresta equatorial perenifolia de várzea e manguezal relevo plano de várzea.	0, m			6	6	313,82	2,16
		0, m			6		209,22	1,44
HGP 2	Associação de GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura sil- tosa fase floresta equatorial perenifolia de várzea relevo plano de várzea. + GLEI POUCO HÚMICO solódico textura sil- tosa fase floresta equatorial perenifolia de várzea relevo plano de várzea. + PLANOSSOLO solódico Tb A moderado textura sil- tosa/argilosa fase floresta equatorial perenifolia de várzea relevo plano de várzea.	0, m			6	6	226,30	1,55
		0, m			6		113,16	0,77
		0, m					37,72	0,27
HGH 1	Associação de GLEI HÚMICO ÁLICO textura muito argilosa fase floresta equatorial perenifolia de várzea relevo plano de várzea. + GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO textura muito argilosa fase floresta equatorial perenifolia de várzea relevo plano de várzea.	f, 0, m			6	6	55,04	0,38
		f, 0, m			6		36,70	0,25

SÍMBOLO	C L A S S E S D E S O L O S	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES			CLASSIFICAÇÃO da APTIDÃO AGRÍCOLA		ÁREA	
		A	B	C	DO SOLO COMPONENTE	DAS UNIDADES DE MANEJO	km ²	%
HGH 2	Associação de GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea. + SOLOS ORGÂNICOS ÁLICOS fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea.	f, o, m			6	6	119,03	0,81
					6		79,36	0,55
HGH 3	Associação de GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea. + SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura silteosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea.	f, o, m			6	6	649,38	4,41
					6		278,31	1,89
HGH 4	Associação de GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea. + SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura silteosa fase floresta equatorial perenifolia de várzea relevo plano de várzea. + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa I floresta equatorial subperenifolia relevo ondulado.	f, o, m			6	6	0,93	0,06
					6		0,47	0,03
					6		0,16	0,01

VI CONCLUSÕES

Levando-se em consideração os dados obtidos, pode-se chegar às seguintes conclusões:

- 1 - Na área do Pólo Amapá, dominam os LATOSSOLOS AMARELOS e os PODZÓLICOS VERMELHO-AMARELOS nas diferentes fases e classes texturais.
- 2 - Os solos encontrados na área são Álicos, Distróficos ou Eutróficos, apresentando saturação de alumínio superior ou inferior a 50%.
- 3 - As principais limitações dos solos são: deficiência de fertilidade, susceptibilidade à erosão, excesso de água, impedimentos à mecanização por causa do relevo e da pedregosidade em algumas unidades pedogenéticas.
- 4 - Pelas limitações, os solos componentes das Associações LA3, LA4, LA5, LA7, LA8, LA9, LA10, LV5, LV6 e PV4, pertencem ao subgrupo 1 (a) bC com aptidão restrita no nível de manejo A, regular no nível de manejo B e boa no nível de manejo C. As unidades de mapeamento LA1, LA2, LV2, LVH e FV7, pertencem ao subgrupo 2 (a) b c, com aptidão restrita no nível de manejo A e regular nos níveis de manejo B e C.
- 5 - No nível de manejo C, que emprega alto nível tecnológico, 5.819,65 km² (40,02%) da área são promissores para agricultura, principalmente para culturas de ciclo longo.
- 6 - As Associações LA6 e PV1 representam apenas 1.308,80 km² (9,00%) da área.

- 7 - Devido as condições de relevo ou das características físicas, as unidades de mapeamento LV1, LV3, LV7, PV2, PV5, PV6 e PV8, que ocupam área de 2.558,77 km² (17,60%), deverão ser conservadas com a vegetação natural ou submetida a exploração racional da floresta.
- 8 - As unidades de mapeamento HGP1, HGP2, HGH1, HGH2, e HGH4, são indicadas para culturas especiais, adaptadas às condições ambientais.
- 9 - Para melhor aproveitamento da região seria ideal que toda propriedade tivesse uma área de terra firme e outra de baixada. Assim, na época das chuvas poderia ser utilizada a terra firme e nas vazantes as baixadas. Este manejo seria aplicado principalmente na criação extensiva de gado e no plantio de culturas especiais.

A G R A D E C I M E N T O S

Os autores expressam seus agradecimentos ao Engenheiro Agônomo JORGE ZIMMERMANN, ex-Secretário Executivo da ACAR-AMAPÁ e ao Engenheiro Agrônomo ALFONSO ADELSON CARNEIRO FERNANDES da ACAR-AMAPÁ, por terem cooperado com a execução dos trabalhos, bem como a todos que colaboraram direta ou indiretamente para o êxito do mesmo.

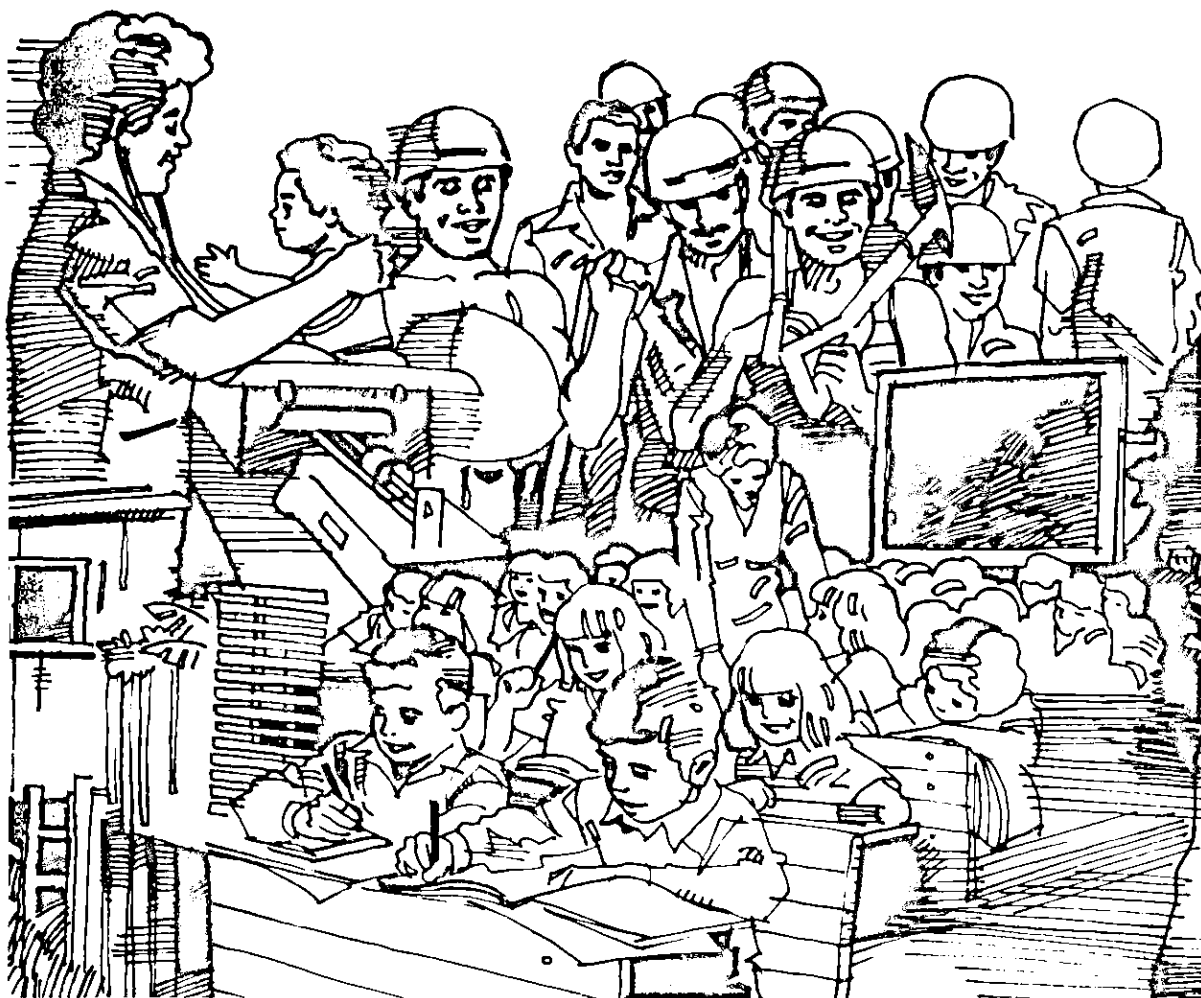
BIBLIOGRAFIA

- AVELAR, B.C. & SOUZA, J.J. Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos dos Polders "Careagü e Bela Vista" Vale do Sapucaí-MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 15, Campinas, 1975. Anais. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1976. p. 337 - 344.
- BASTOS, T.X. O estado atual dos conhecimentos das condições climáticas da Amazônia Brasileira. In: Zoneamento agrícola da Amazônia (1ª aproximação). Belém, IPEAN, 1972, p.68-122. (IPEAN. Boletim Técnico, 54).
- BENNEMA, J. & CAMARGO, M.N. Segundo esboço parcial de classificação de solos brasileiros. Rio de Janeiro. Divisão de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1964.
- BRASIL, Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da. Produção Mineral. Projeto RADAM. Folha NA/NB.22 - Macapá: geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1974. (Ministério das Minas e Energia.DNPM. Projeto RADAM. Levantamento de Recursos Naturais, 6).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, RJ. Levantamento de reconhecimento dos solos do Distrito Federal. Rio de Janeiro, 1978. 455p. (EMBRAPA/SNLCS. Boletim Técnico, 53).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Rio de Janeiro, RJ. Levantamento exploratório reconhecimento de solos do norte de Minas Gerais. (Área de atuação da SUDENE). Recife, 1979, 407p. (EMBRAPA, SNLCS. Boletim Técnico, 60).

- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, RJ. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. (1ª Aproximação). 1980. 73p.
- ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture, Soil Survey Staff. Soil Survey Manual. Washington, D.C., 1951. 503 p. (USDA. Agriculture Handbook, 12).
- FAO/UNESCO. Soil map of the world. 1:5.000.000 Legend. Paris, UNESCO, 1974. v.1.
- FEIGL, F. Spot Test. Amsterdam, Elsevier, 1954.
- FRY, W. H. Petrographic methods for soil laboratories. Washington, D.C. Department of Agriculture, 1933. (Technical Bulletin, 344).
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Rio de Janeiro, RJ. Grande Região Norte. Rio de Janeiro, 1967.
- JACOMINE, P.K.T.; MONTENEGRO, J.O; RIBEIRO, M.R. & FORMIGA, R.A. Levantamento exploratório - reconhecimento de solos do Estado de Sergipe. Recife, EMBRAPA, Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975. 506 p. (EMBRAPA, Centro de Pesquisas Pedológicas. Boletim Técnico, 36).
- LEMONS, R.C. de; SANTOS, R. D. dos; ARAUJO, J.E.G. de & PAVAGEAU, M. Manual de método de trabalho de campo, Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1967, 33p.
- MUNSELL. Soil color charts. Baltimore, Munsell Color Company, 1954.
- RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, E.G. & BEEK, K.J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Brasília, Ministério da Agricultura, SUPLAN, EMBRAPA-SNLCS, 1978, 72p.

- REGO, R.S.; VIEIRA, L.S.; AMARAL FILHO, Z. P. do; SANTOS, P.L. dos; LOPES, D.N.; REIS, C.M. dos; GAMA, J.R.N.F.; COSTA, M.F. da & SERRUYA, L.M. Estudo detalhado dos solos de uma área do município de Capitão Poço. Belém, IDESP, 1974. 119p. (IDESP, Cadernos Paraenses, 9).
- REUNIÃO DE CLASSIFICAÇÃO CORRELAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE APTIDÃO AGRÍCOLA DE SOLOS, 1., Rio de Janeiro, 1979. Anais. Rio de Janeiro, EMBRAPA/SNLCS, 1979. 275p.
- REUNIÃO TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE SOLOS, 10., Rio de Janeiro, 1979. Súmula. Rio de Janeiro, EMBRAPA/SNLCS, 1979, 83p. (EMBRAPA SNLCS. Série Miscelânea, 1).
- RODRIGUES, T.W. Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos da área destinada à central açucareira do Amapá S/A. IPEAN. 1974. Relatório Preliminar.
- VETTORI, L. & PIERANTONI, H. Análise granulométrica; novo método para determinar a fração argila. Rio de Janeiro. Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1968. (Boletim Técnico, 3).
- VETTORI, L. Métodos de análise de solo. Rio de Janeiro. Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1969 (Boletim Técnico, 7).
- VIEIRA, L.S.; OLIVEIRA, N.V. de C. & BASTOS, T.X. Os solos do Estado do Pará. Belém, IDESP, 1971. 175 p. (IDESP. Cadernos Paraenses, 8).

NÃO PODEMOS FICAR DE BRAÇOS CRUZADOS.



"O progresso social, o desenvolvimento do potencial humano, é o objetivo primeiro e último da atividade do Governo....

Em países como o nosso, que ainda não atingiu o nível de produção de riquezas alcançado pelas nações plenamente industrializadas, é ainda mais difícil resolver o grande problema da justiça social. Tudo tenho feito, no entanto, para me desincumbir desse encargo, que me traz um estado de preocupação permanente....

Resolvi, por isso, lançar, de imediato, novo programa de ação na área social, programa que, por seu enorme relevo, por suas implicações transcendentais, está destinado a caracterizar a segunda metade de meu governo....

Haverá, portanto, contribuição de todos, ou de quase todos. O produto será distribuído, porém, em benefício das camadas sociais que, por sua baixa renda, necessitam de assistência."

Presidente João Figueiredo

FINSOCIAL. CONTRIBUIÇÃO DOS QUE PRODUZEM PARA O BENEFÍCIO DE TODOS.

