



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Boletim de Pesquisa n.º 7

**LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS
SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DE UMA
ÁREA SOB INFLUÊNCIA DOS RIOS ARAGUARI, FALSINO E TARTARUGAL
GRANDE. TERRITÓRIO FEDERAL DO AMAPÁ**

**CONTRATO EMBRAPA/SNLCS — GOVERNO DO TERRITÓRIO
FEDERAL DO AMAPÁ**

L

008.00363

Levantamento de reconhecimento

1982

LV-2008.00363

Rio de Janeiro

1982



42477-1

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

COORDENADOR DA FRENTE DE TRABALHO NA AMAZÔNIA

Dr. RAPHAEL DAVID DOS SANTOS

LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DE UMA ÁREA SOB INFLUÊNCIA DOS RIOS ARAGUARI, FALSINO E TARTARUGAL GRANDE. TERRITÓRIO FEDERAL DO 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 7

**LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS
SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DE UMA
ÁREA SOB INFLUÊNCIA DOS RIOS ARAGUARI, FALSINO E TARTARUGAL
GRANDE-TERRITÓRIO FEDERAL DO AMAPÁ**

**CONTRATO EMBRAPA/SNLCS — GOVERNO DO TERRITÓRIO
FEDERAL DO AMAPÁ**

**Rio de Janeiro
1982**

Embrapa

Unidade: At-Sede

Valor aquisição: _____

Data aquisição: _____

N.º N. Fiscal/Fatura: _____

Fornecedor: _____

N.º OCS: _____

Origem: Joacá

N.º Registro: 00363/08

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 dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras de uma área sob influência dos rios Araguari, Falsino e Tartarugal Grande. Território Federal do Amapá, por Humberto G. dos Santos e outros. Rio de Janeiro, 1982.

118 p. ilustr. (EMBRAPA. SNLCS. Boletim de Pesquisa, 7).

Colaboração de: Marcos Rocha de Andrade, Laércio Aires dos Santos e Alcione Maria Carvalho Cavalcante.

1. Solos — Levantamento-Reconhecimento-Média-Intensidade-Brasil-Norte-Amapá-Território Federal do Amapá. 2. Solos-Avaliação-Aptidão Agrícola-Brasil-Norte-Amapá-Território-Federal do Amapá. I. Santos, Humberto G. dos. colab. II. Andrade, Marcos Rocha de. colab. III. Santos, Laércio Aires dos. colab. IV. Cavalcante, Alcione Maria Carvalho. colab. V. Título. VI. Série.

CDD 19ed. 631.4781160201

REDAÇÃO DO TEXTO, IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DOS SOLOS.

Humberto Gonçalves dos Santos¹

GARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA

Marcos Rocha de Andrade²

João Crisóstomo Duarte de Souza³

CHARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA

Loiva Lizia Antonello¹

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS

Laércio Aires dos Santos⁴

Alcione Maria Carvalho Cavalcante⁵

O trabalho contou com a colaboração do Pesquisador Washington de Oliveira Barreto (SNLCS/EMBRAPA) que assistiu os técnicos do LAP/SEAC quanto aos métodos de análises químicas preconizados pelo SNLCS.

¹ Pesquisador do SNLCS

² Químico Industrial - Chefe do LAP/SEAC

³ Químico Industrial do LAP/SEAC

⁴ Eng^o Florestal - Executor do Convênio GTFA/IBDF

⁵ Eng^o Florestal - Assessor do Convênio GTFA/IBDF

RELAÇÃO DAS TABELAS

	Pág.
Tabela 1 - Balanço hídrico para a localidade de Porto Platon..	12
Tabela 2 - Balanço hídrico para a localidade de Serra do Navio	13
Tabela 3 - Guia para avaliação da aptidão agrícola das terras	94
Tabela 4 - Simbologia correspondente às classes de aptidão agrícola das terras	96
Tabela 5 - Classificação da aptidão agrícola das terras	98
Tabela 6, 7 e 8 - Avaliação do potencial de recursos das terras	103

RELAÇÃO DAS FIGURAS

	Pág.
Fig. 1 - Localização da área	5
Fig. 2 - Balanço hídrico para a localidade de Porto Platon ...	10
Fig. 3 - Balanço hídrico para a localidade de Serra do Navio .	11

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	1
PARTE 1 - LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS	3
I - DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA	5
A - LOCALIZAÇÃO, EXTENSÃO E LIMITES	5
B - HIDROGRAFIA	5
C - MATERIAL ORIGINÁRIO DOS SOLOS	6
D - RELEVO	7
E - VEGETAÇÃO	7
F - CLIMA	9
II - MÉTODOS DE TRABALHO	14
A - MÉTODOS DE PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS	14
B - MÉTODOS DE TRABALHO DE ESCRITÓRIO	14
C - MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS E ROCHAS	15
III - SOLOS	19
A - CRITÉRIOS ADOTADOS PARA SUBDIVISÃO DAS CLASSES DE SO- LOS E FASES EMPREGADAS	19
B - DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS, COM RESULTADOS ANALÍ- TICOS DE PERFIS	20
1 - Latossolo Amarelo Álico	21
2 - Latossolo Vermelho-Amarelo Álico	25
3 - Latossolo Vermelho-Amarelo Álico podzólico	43
4 - Podzólico Vermelho-Amarelo Álico	47
5 - Glei Pouco Húmico Álico	68
6 - Glei Húmico Álico	68
7 - Hidromórfico Cinzento Álico	71
IV - LEGENDA	74
A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SOLOS	74
B - EXTENSÃO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS UNIDADES DE MA- PEAMENTO	78
PARTE 2 - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS	79
V - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	81
CONSIDERAÇÕES GERAIS	81
A - MÉTODOS DE TRABALHO	81

B - CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS	82
C - NÍVEIS DE MANEJO CONSIDERADOS	87
D - VIABILIDADE DE MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS	88
E - GRUPOS, SUBGRUPOS E CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS	91
F - AVALIAÇÃO DAS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS.	93
G - AVALIAÇÃO DO POTENCIAL AGRÍCOLA DAS TERRAS	103
VI - CONSIDERAÇÕES SOBRE A SELEÇÃO DE UMA ÁREA PARA COLONIZA- ÇÃO	104
BIBLIOGRAFIA	107
APÊNDICE - Resultados das Análises de Fertilidade	111
ANEXOS	
Anexo 1 - Mapa de Solos. Escala 1:250.000	
Anexo 2 - Mapa de Avaliação da Aptidão Agrícola. Escala 1:250.000	

LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DE UMA ÁREA SOB INFLUÊNCIA DOS RIOS ARAGUARI, FALSINO E TARTARUGAL GRANDE-TERRITÓRIO FEDERAL DO AMAPÁ.

RESUMO - Levantamento executado a nível de reconhecimento de média intensidade em área destinada a projeto de colonização no Território Federal do Amapá, abrangendo uma área de 2.103 km². Utilizou-se a metodologia do SNLCS em todas as fases de execução do trabalho. Como materiais cartográficos básicos, usou-se fotografias aéreas na escala 1:70.000, mosaicos semicontrolados de radar na escala 1:250.000 e ampliações destes mosaicos na escala 1:100.000. O levantamento permitiu identificar na área os seguintes solos: Latossolo Amarelo Álico, Latossolo Vermelho-Amarelo Álico, Latossolo Vermelho-Amarelo Álico podzólico, Podzólico Vermelho-Amarelo Álico, Glei Pouco Húmico Álico, Glei Húmico Álico e Hidromórfico Cinzento Álico.

RECONNAISSANCE SOIL SURVEY OF MEDIUM INTENSITY AND LAND AGRICULTURAL
SUITABILITY EVALUATION OF AN ÁREA LIMITED BY THE ARAGUARI, FALSINO
AND TARTARUGAL GRANDE RIVERS-FEDERAL TERRITORY OF AMAPÁ.

ABSTRACT - A medium intensity reconnaissance soil survey in the final scale 1:250,000 was conducted in an area limited by the Araguari, Falsino and Tartarugal Grande rivers, in Territory of Amapá. The area surveyed comprises 2,103 km² of pre-selected land for colonization projects. The field survey methods as well as the chemical analysis are in accordance with the methodology recommended by the Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Airphotos in the scale 1:70,000, radar mosaics in the scale 1:250,000 and enlargements of radar mosaics to the scale 1:100,000 were used as basic cartographic materials. The following soils are shown in the soil map: Yellow Latosol Alic, Red-Yellow Latosol Alic, Red-Yellow Latosol podzolic Alic, Red-Yellow podzolic Alic, Low-Humic Gley Alic, Humic Gley Alic and Gray Hydromorphic Alic.

INTRODUÇÃO

O presente relatório refere-se ao Levantamento de Reconhecimento de Média Intensidade dos Solos de uma Área sob Influência dos Rios Araguari, Falsino e Tartarugal Grande, no Território Federal do Amapá.

A execução do levantamento coube ao Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS), conforme contrato de prestação de serviços entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e o Governo do Território Federal do Amapá (GTFA).

Os trabalhos de campo foram realizados no período de 19.3.78 a 15.7.78 e constaram de observações ao longo de picadas de penetração, com a finalidade de identificar e classificar os solos, coletar amostras para análise de fertilidade e perfis para análises físicas e químicas.

O levantamento foi executado segundo normas adotadas pelo SNLCS no que diz respeito a métodos de trabalho e classificação de solos. As análises físicas e químicas de perfis de solos e amostras extras, assim como as análises para avaliação da fertilidade foram executadas pelo Laboratório de Análises e Pesquisas (LAP), da Secretaria de Economia, Agricultura e Colonização do Amapá (SEAC), segundo os métodos adotados pelo SNLCS.

O trabalho foi realizado a nível de reconhecimento de média intensidade, devido a dificuldades de acesso a todos os pontos da área e inexistência, na época, de base cartográfica de maior precisão em escala maior.

As unidades de mapeamento são associações de fases de Grandes Grupos de Solos e ocasionalmente fases de Grandes Grupos individualizados. Os limites entre unidades de mapeamento foram, em grande parte, inferidos por fotointerpretação, com base em observações a intervalos regulares ao longo de picadas.

Deve-se salientar que este levantamento tem por objetivo fornecer uma base de caráter regional para seleção de uma área para fins de colonização, não se prestando, portanto, à solução de problemas específicos a nível de glebas ou pequenas propriedades.

PARTE 1 - LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DE MÉDIA INTENSIDADE DOS SO-
LOS

I
DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA

A - LOCALIZAÇÃO, EXTENSÃO E LIMITES

A área mapeada, com aproximadamente 2.103 km² situa-se no município de Amapá, no Território Federal do Amapá.

Limita-se a oeste com os rios Falsino e Araguari, ao sul com o rio Araguari e a leste com o rio Tartarugal Grande. Ao norte o limite da área acompanha aproximadamente o paralelo de 1° 23' de latitude norte.

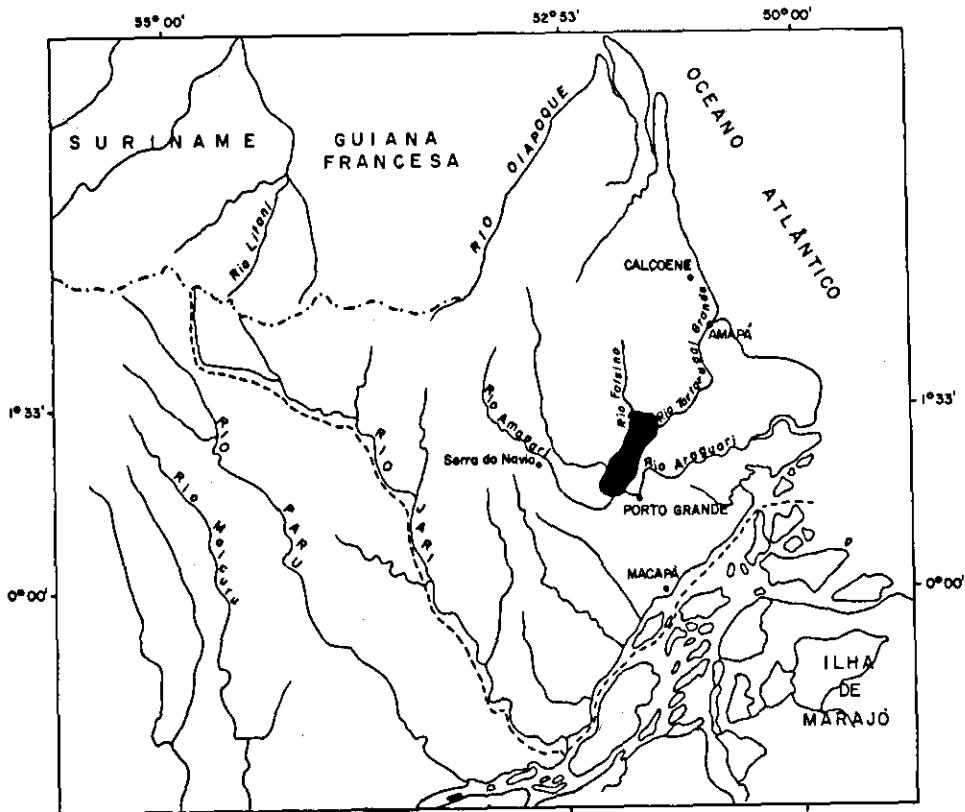


Fig. 1 - Localização da área estudada no Território Federal do Amapá.

B - HIDROGRAFIA

Os principais cursos d'água da área estudada são perenes e drenam para o oceano Atlântico. Os rios Araguari, Amapari, Falsino e Tartarugal Grande circundam a área e são os principais cursos d'água

que drenam a região.

Os afluentes dos rios Araguari, Falsino e Tartarugal Grande são na maioria intermitentes, de pequenos cursos e numerosos. Entre eles destacam-se os igarapês Grande, Ribeira, Anta e Araçã.

A existência de várias corredeiras ao longo dos rios Araguari e Falsino é um impedimento à navegação franca nestes rios, principalmente no período de estiagem na região.

As corredeiras são total ou parcialmente encobertas durante o inverno na região devido ao aumento significativo de descarga dos rios, quando é mais favorável a navegação por pequenos barcos com motor de popa.

C - MATERIAL ORIGINÁRIO DOS SOLOS

O material originário dos solos da área estudada é proveniente de rochas do Pré-cambriano e sedimentos do Terciário e Quaternário.

O Pré-cambriano, constituído por rochas cristalinas ígneas e metamórficas, intensamente dobradas e muito antigas, é predominante, constituindo o denominado Complexo Guianense.

As rochas do Complexo Guianense são na maioria gnaisses de composição granítica e granodiorítica, que afloram ao longo do rio Falsino, apresentando variedades ricas em biotita e hornblenda.

Com base nas observações de campo, determinações petrográficas e dados da literatura da área, observou-se que as rochas do Complexo Guianense apresentam grandes variações mineralógicas. Foram identificados granitos, microclina-biotita-gnaisse, gnaisse facoidal e migmatitos de estrutura bandeada.

O material de origem dos solos é na maior parte proveniente da decomposição de rochas do Complexo Guianense, com influência de re trabalho local, constituindo a fonte principal de material originário do Latossolo Vermelho-Amarelo, Latossolo Vermelho-Amarelo podzólico e do Podzólico Vermelho-Amarelo.

A leste da área estudada, desde as proximidades da margem esquerda do rio Araguari e ao longo do rio Tartarugal Grande, o Complexo Guianense é capeado por sedimentos do Terciário. Os sedimentos do Terciário são constituídos por materiais argilosos, siltosos e arenosos, em geral de cores vermelho-amareladas, relacionados com a cobertura da Formação Barreiras.

O Latossolo Amarelo e o Podzólico Vermelho-Amarelo concrecio nário laterítico, têm seus materiais originários relacionados com os depósitos da Formação Barreiras, na área estudada.

O Quaternário é identificado ao longo dos cursos d'água e é constituído por depósitos recentes de natureza argilosa, siltosa, arenosa e orgânica, de origem fluvial. Os Solos Hidromórficos mapeados têm nestes sedimentos a fonte de seus materiais originários.

D - RELEVO

A formação do relevo é consequência de dissecação intensa por agentes erosivos, de uma superfície pediplanada que seccionou litologias do Complexo Guianense e sedimentos da Formação Barreiras (Projeto RADAM 1974).

Esta área está compreendida em toda sua extensão na unidade morfoestrutural denominada Colinas do Amapá, segundo o mapeamento do Projeto RADAM naquela região.

Os padrões básicos de drenagem são o dendrítico e o retangular, bastante densos, resultante de dissecação fluvial intensa que produziu maciços e colinas de topos aplainados, em geral situados entre 100 e 220 metros de altitude.

No traçado da rede de drenagem, em toda a extensão da área, foram evidenciados os canais de regimes perene e temporário.

Os tipos de relevo ondulado e forte, com pendentes curtas e declives acentuados são muito freqüentes, ocorrendo também os relevos plano e suave ondulado. Os tipos de relevo apresentados foram identificados segundo critérios de declividade, tipo e comprimento de pendentes.

O Latossolo Amarelo é mais freqüente em relevos suave ondulado e ondulado, ao passo que o Latossolo Vermelho-Amarelo, o Latossolo Vermelho-Amarelo podzólico e o Podzólico Vermelho-Amarelo ocorrem em relevos que variam de plano a forte ondulado.

Os Solos Hidromórficos ocorrem sempre em relevo plano de várzea, ao longo dos principais cursos d'água.

E - VEGETAÇÃO

A vegetação que reveste a área do rio Falsino é do tipo floresta equatorial úmida, densa, composta de árvores de grande porte. Apresenta três estratos a partir do solo, sendo comum uma cobertura ra

la de plantas baixas, herbáceo-lenhosas, um estrato intermediário arbustivo e finalmente um estrato arbóreo.

A vegetação do rio Falsino não sofre influência significativa das variações estacionais, isto é, entre a estação chuvosa e a estação seca na região. É típica dos climas quentes, úmidos e superúmidos, caracterizada principalmente pela grande biomassa e árvores que atingem em média 25 a 35 metros de altura.

Dois tipos de floresta foram identificados, compreendendo a floresta equatorial subperenifólia, dominante na área e a floresta equatorial perenifólia de várzea. Em uma pequena parte ocorre o campo cerrado.

Floresta equatorial subperenifólia - É a formação mais importante e também a mais extensa, revestindo grandes áreas de maciços e colinas. É uma formação luxuriante, densa, com árvores emergentes, alta e muito rica em espécies de valor comercial. Este tipo de floresta reveste extensas áreas de Latossolo Amarelo, Latossolo Vermelho-Amarelo, Latossolo Vermelho-Amarelo podzólico e Podzólico Vermelho-Amarelo.

Destacam-se em sua composição as seguintes espécies: Pouteria sp (abiorana), Pouteria surinamensis (abiorana-branca), Voucapoua americana (acapu), Minquartia sp (acariquara), Brosimum longisfipulatum (amapá-doce), Synphonia globulifera (anani), Carapa guianensis (andiroba), Protium sp (breu), Sterculia pruriens (capoteiro), Aspidosperma oblongum (carapanauba), Dipteryx odorata (cumarú), Goupia glabra (cupiúba), Halopyxidium jarana (jarana), Eschweilera sp (matamata), Sclerolobium goeldianum (tachi), Couratari pulchra (tauari), Didymopanax morototoni (morototó), Manilkara huderii (maçaranduba), Caryocar villosum (piquiã), Fusaea longifolia (envira-preta), Pithecolobium racemosum (angelim-rajado), Vataireopsis speciosa (faveira) Inga sp (ingã), Hymenaea intermedia (juta), Ocotea sp (louro), Qualea sp (mandioqueira), Caryocar glabrum (piquiarana), Qualea cf. rosea (quaruba), Terminalia tanibouca (cinzeiro) e muitas outras.

Floresta equatorial perenifólia de várzea - Este tipo de floresta, não é sinônimo de "mata ciliar", "floresta ribeirinha" ou "galeria". Ocorre nas margens dos cursos d'água e nas várzeas do rio Araguaari e em baixadas alagadas no interior da área, correspondendo aos tipos de floresta densa de planície aluvial e floresta de igapó. Assemelha-se à floresta equatorial subperenifólia das colinas e maciços quanto ao porte, diferenciando-se em composição e aspecto fisionômico. É comum observar-se a ocorrência de espécies da floresta equatorial sub-

perenifolia neste tipo de floresta, sendo mais frequente a ocorrência de Carapa guianensis (andiroba), Voucapoua americana (acapu), Minguar-tia sp (acariquara) e Tachygalia sp (tachi-preto). Outras espécies, como a Virola sp (ucuuba), Parkia gigantocarpa (visgueiro), Ceiba pen-tandra (sumaúma), Couma macrocarpa (sorva), Euterpe oleracea (açai) e alguns tipos de taquaras, são mais ou menos restritas às várzeas de rios e baixadas alagadas. Este tipo de floresta reveste as áreas de Solos Hidromórficos.

Campo cerrado - Ocupa uma pequena extensão e está relaciona-do aos solos pedregosos concrecionários lateríticos mapeados. Na pe-quena área em que ocorre foram identificadas as seguintes espécies: Curatella amaericana (lixeira), Anacardium sp (caju-do-campo), Byrso-nina sp (murici) e um substrato graminóide, constituído por capim-bar-ba-de-bode e capim-cabeleira.

F - CLIMA

A área está totalmente localizada na zona climática Amw', se-gundo a classificação de Köppen, caracterizada por alta precipitação pluviométrica, cujo total compensa a ocorrência de uma estação seca e que permite a manutenção de floresta do tipo equatorial.

As temperaturas médias são de 27,39C, com máximas de 29,99C e mínimas de 24,29C tendo por base os dados meteorológicos de Porto Platon. A precipitação total anual é superior a 2.000 mm em Porto Pla-ton e Serra do Navio, sendo o período de estiagem o correspondente aos meses de setembro, outubro e novembro, com médias mensais de 60 mm e variando de 45 mm a 80 mm de chuva.

Este clima caracteriza-se por chuvas do tipo monção, asseme-lhando-se ao tipo de clima Af no regime de temperaturas e ao Aw no re-gime de chuvas.

O total anual de chuvas é mais baixo em Porto Platon, corres-pondendo a área de transição floresta-cerrado existente na região, ao contrário do total anual mais alto em Serra do Navio, que é de flores-ta equatorial densa.

A disponibilidade de água no solo é estimada tendo por base os dados de precipitação pluviométrica e de evapotranspiração poten-cial. Estes dados não são muito precisos no caso presente, mas pode-rão servir de base para o conhecimento das disponibilidades hídricas dos solos.

Na determinação do curso anual de disponibilidades de água no solo pelo método de Thornthwaite & Mather para Serra do Navio e Porto Platon foi considerado como 125 mm a capacidade de retenção de umidade do solo. O balanço hídrico assim calculado, com valores fixos para a capacidade de retenção de umidade do solo, exclui o mais importante conjunto de variáveis que é o solo.

No presente trabalho não foram determinados os teores de umidade do solo em diferentes níveis de tensões para cálculo da água disponível no solo, sendo usado o valor de 125 mm que é o comumente encontrado na literatura consultada.

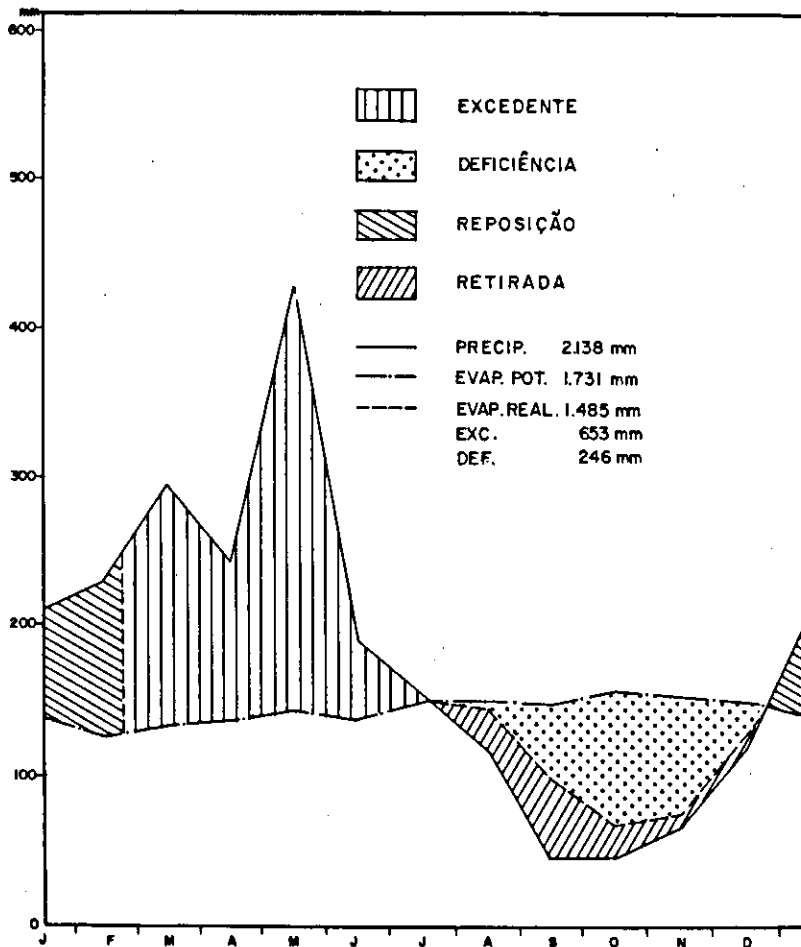


Fig. 2 - Balanço hídrico pelo método de Thornthwaite & Mather (1955) para a localidade de Porto Platon no Território Federal do Amapá.

Armazenamento de 125 mm de água no solo.

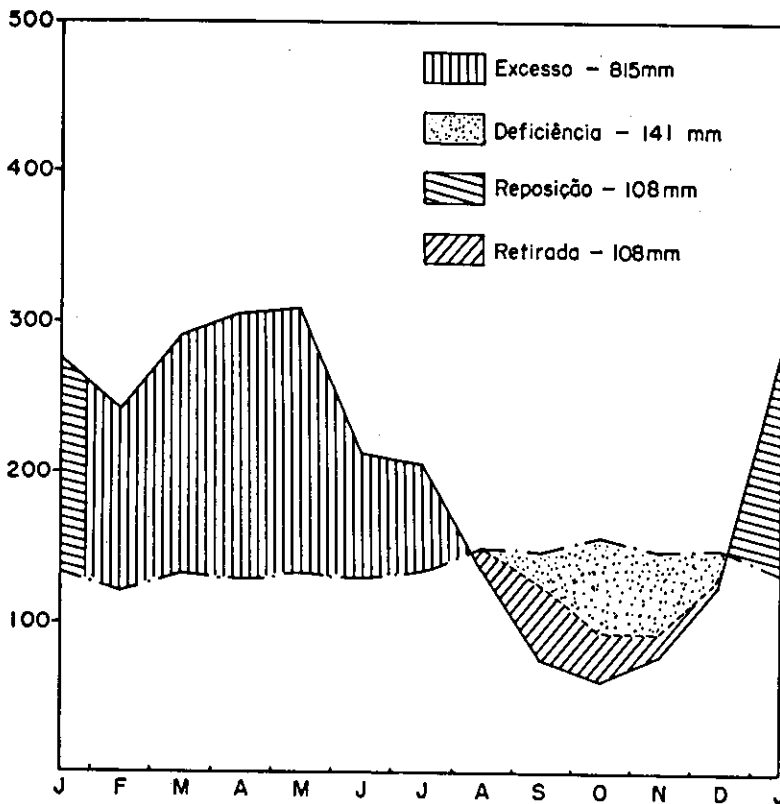


Fig. 3 - Balanço hídrico pelo método de Thornthwaite & Mather (1955) para a localidade de Serra do Navio no Território Federal do Amapá.
Armazenamento de 125 mm de água no solo.

TABELA 1 - Balanço hídrico segundo Thornthwaite & Mather (1955) para a localidade de Porto Platon
Território Federal do Amapá, Latitude: 00° 43' N. Armazenamento de água no solo = 125mm

Meses	TOC	EP Tabela	Correção	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	3	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	155	66	-89	338	8	-9	75	80	0
Dez	27,7	4,8	31,2	150	121	-29	367	5	-3	124	26	0
Ano	$\bar{X}=27,3$			1732	2138	+406			0	1485	247	653

TABELA 2 - Balanço hídrico segundo Thornthwaite & Mather (1955) para a localidade de Serra do Navio, Território Federal do Amapá. Latitude: 00° 57' N. Armazenamento de água no solo = 125mm.

Meses	TOC	EP Tabela	Correção	EP mm	P mm	P-EP mm	Neg. acum.	Arm. mm	ALT mm	ER mm	DEF mm	Exc. mm
Jan	26,2	4,3	31,2	134	275	141	0	125	+108	134	0	33
Fev	25,9	4,3	28,2	121	242	121	0	125	0	121	0	121
Mar	25,8	4,3	31,2	134	290	156	0	125	0	134	0	156
Abr	26,1	4,3	30,3	130	305	175	0	125	0	130	0	175
Mai	26,2	4,3	31,2	134	308	174	0	125	0	134	0	174
Jun	26,0	4,3	30,3	130	213	83	0	125	0	130	0	83
Jul	26,0	4,3	31,2	134	207	73	0	125	0	134	0	73
Ago	26,8	4,6	31,2	144	136	-8	8	117	-8	144	0	0
Set	27,3	4,8	30,3	145	76	-69	77	67	-50	126	19	0
Out	27,7	4,8	31,2	150	62	-88	165	32	-35	97	53	0
Nov	27,4	4,8	30,3	145	80	-65	230	19	-13	93	52	0
Dez	26,9	4,6	31,2	144	125	-19	249	17	-2	127	17	0
\bar{X} =												
Ano	26,5			1645	2319	+674			0	1504	141	815

II MÉTODOS DE TRABALHO

A - MÉTODOS DE PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS

Os trabalhos de campo constaram, em sua maior parte, de observações ao longo dos rios Falsino e Araguari e de picadas de penetração entre sete e quatro quilômetros de extensão. Foram percorridos 51 quilômetros de picadas (totalizando 102 quilômetros de caminamento), possibilitando o exame dos solos em diversos padrões de relevo e drenagem da área estudada.

Fotografias aéreas na escala 1:70.000 foram utilizadas como base nos trabalhos de campo, na localização e abertura de picadas, traçado da rede de drenagem, delineação das formas de relevo e posteriormente no mapeamento dos solos.

Durante os trabalhos de campo foram coletados seis perfis de solos representativos da área, doze amostras extras para análises químicas e físicas totais, oito amostras de rochas e 81 pontos foram amostrados a profundidade de 0-20 cm, 40-60 cm e 80-100 cm, totalizando 222 amostras coletadas para análises de fertilidade.

As observações para identificação dos solos, com trado holandês, foram efetuadas a intervalos fixos de 200 metros ao longo das picadas, compreendendo anotações relativas a classificação dos solos, drenagem, altitude, situação e declive, erosão, vegetação, relevo, pedregosidade e ocorrência de calhaus, cascalhos e/ou concreções.

Para a descrição e coleta de amostras de solos representativos das unidades de mapeamento, abriram-se trincheiras para exposição do perfil de solo e estudo das seguintes características, segundo o Soil Survey Manual: nomenclatura dos horizontes e suas espessuras, cor, textura, estrutura, cerosidade, porosidade, consistência e transição.

B - MÉTODOS DE TRABALHO DE ESCRITÓRIO

No escritório foram executados os trabalhos de fotointerpretação, complementação ao serviço de campo e atualizações da legenda preliminar, visando a elaboração da legenda final de identificação dos solos.

Constaram também dos trabalhos de escritório, a redação e organização do presente relatório, revisões, trabalho de cartografia e interpretação do levantamento.

G - MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS E ROCHAS

Os métodos aqui descritos referem-se aos métodos em uso no SNLCS/EMBRAPA, segundo metodologia de Vettori (1969).

Todas as amostras para análises físicas e químicas totais e avaliação da fertilidade foram analisadas no Laboratório de Análises e Pesquisas da Secretaria de Economia, Agricultura e Colonização, do Governo do Território Federal do Amapá.

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

ANÁLISES FÍSICAS

Densidade Aparente (DAP) - Determinada pela pesagem de duas amostras de 50 cm³ cada, coletadas no campo com anéis de Kopecky, após secagem a 105°C.

Densidade Real (DR) - Obtida medindo-se o volume ocupado por 10g de terra fina seca a 105°C, usando-se álcool etílico absoluto e balão aferido de 50 ml.

Porosidade - Obtida pela fórmula: $100 (DR-DAP)/DR$

Análise Granulométrica (com dispersão) - Determinada por sedimentação em cilindro de Koettgen, sendo usado NaOH (em casos especiais o Calgon) como agente de dispersão, e agitador de alta rotação. A argila foi determinada pelo método internacional modificado da pipeta. Foram determinadas as 4 (quatro) frações que se seguem: areia grossa (2-0,2 mm), areia fina (0,2-0,05 mm), silte (0,05-0,002 mm) e argila (<0,002 mm). Os resultados das análises granulométricas são apresentados em números inteiros, desprezando-se as decimais por não serem significativas.

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 significativos as decimais.

Grau de Floculação - Obtido pela fórmula:

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

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

ANÁLISES QUÍMICAS

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

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

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

P Assimilável - Extraído com uma solução 0,05N em HCl e 0,025N em H₂SO₄. O P é dosado colorimetricamente pela redução do complexo fosfomolibdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

Ataque pelo H₂SO₄ (d=1,47) - Sob refluxo, 2g de TFSA fervida durante uma hora com 50 ml de H₂SO₄ (d=1,47); terminada a fervura, o material foi resfriado, diluído e filtrado para balão aferido de 250 ml, nele sendo feitas as determinações abaixo:

SiO₂ - A sílica, proveniente dos silicatos atacados pelo H₂SO₄ foi determinada fervendo-se durante meia hora o resíduo da determinação anterior com 200 ml de solução de Na₂CO₃ a 5% em bécher de metal Monel; em uma alíquota dessa solução já filtrada, determinou-se a sílica colorimetricamente, medindo-se a cor azul, resultante da redução do complexo silicomolibdico por ácido ascórbico.

Fe₂O₃ - Determinado em 10 ml do filtrado do ataque sulfúrico pelo método EDTA, usando-se ácido sulfossilicílico como indicador.

Al₂O₃ - Na solução do item anterior, após determinar Fe₂O₃, o Al₂O₃ é determinado pelo método do Titriplex IV em excesso, descontando-se o TiO₂ que é dosado junto.

TiO₂ - Determinado no filtrado do ataque sulfúrico pelo método colorimétrico clássico de água oxigenada, após a eliminação da ma

téria orgânica pelo aquecimento de algumas gotas de solução concentra da de $KMnO_4$.

P_2O_5 - Determinado colorimetricamente no filtrado do ataque sulfúrico, pela redução do complexo fosfomolibdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

Ki e Kr - As relações Ki e Kr, isto é, as relações SiO_2/Al_2O_3 e $SiO_2/Al_2O_3 + Fe_2O_3$ foram calculadas sob a forma molecular, baseadas nas determinações acima descritas.

Relação Al_2O_3/Fe_2O_3 - Também calculada sob a forma molecular.

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

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

Valor S (Soma de Bases Permutáveis) - Obtido pela soma de Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, K⁺ e Na⁺.

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

H⁺ Permutável - Calculado, subtraindo-se do valor H⁺ + Al⁺⁺⁺ o valor de Al⁺⁺⁺.

Valor T (Capacidade de Permuta de Cations) - Obtido pela soma de S, H⁺ e Al⁺⁺⁺.

Valor V (Saturação de Bases) - Calculado pela fórmula $S \times 100/T$.

ANÁLISE PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE

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

Ca⁺⁺, Mg⁺⁺ e Al⁺⁺⁺ Permutáveis - Extraídos com solução nor-

mal de KCl na proporção 1:10. Numa alíquota determinou-se $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$ pelo EDTA e em outra o Al^{+++} pela titulação da acidez usando-se azul de bromotimol como indicador.

K^+ Permutável e P Assimilável - Ambos são extraídos com solução 0,05 N em HCl e 0,025 N em H_2SO_4 . O K^+ é determinado por fotometria de chama e o P é dosado colorimetricamente pela redução do complexo fosfomolibdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

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

ANÁLISES DE ROCHAS

Classificação expedita por meio de análise macroscópica.

III SOLOS

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

As classes de solos estão definidas no capítulo onde se trata de suas descrições e estão de acordo com as normas do SNLCS/EMBRAPA.

Para a subdivisão das classes de solos em níveis categóricos mais baixos e sempre que apropriados, utilizaram-se os seguintes critérios:

Tipo de Horizonte A - Horizonte A moderado é semelhante à definição de "Ochric Epipedon" da classificação norte-americana de solos, exceto para teores mais elevados de matéria orgânica, estrutura mais desenvolvida e coloração normalmente mais escura.

Textura - Conforme a percentagem de argila do horizonte B, ou do horizonte C se não existir B:

Textura muito argilosa - mais de 60% de argila

Textura argilosa - 35% a 60% de argila

Textura média - de 15% a 35% de argila

Textura indiscriminada - quando a unidade de mapeamento não permite a discriminação das classes texturais definidas acima.

Caráter Álico - Para indicar saturação com alumínio trocável (Al⁺⁺⁺) superior a 50% nos primeiros 120 cm de profundidade ou em algum horizonte até esta profundidade.

Drenagem - Refere-se à drenagem interna do perfil, segundo Lemos & Santos (1973).

Substrato concrecionário - Utilizado para indicar a ocorrência significativa de concreções lateríticas (mais de 50%) na parte interna do perfil, geralmente a partir de 40 - 60cm e até 80 cm de profundidade.

Com Cascalho - Menos de 15% de fragmentos grosseiros (diâmetro de 2mm a 2cm).

Cascalhento - De 15 a 50% de fragmentos grosseiros.

Muito Cascalhento - Mais de 50% de fragmentos grosseiros.

Podzólico - Quando empregado após o nome de uma determinada classe, indica que esta é intermediária para Podzólico Vermelho-Amarelo.

Para fins de mapeamento visando prover mais subsídios para interpretação referente ao uso agrícola dos solos, foram ainda empregadas fases, utilizando-se os seguintes critérios:

Fase Pedregosa - Utilizada para indicar ocorrência na parte superficial e/ou ao longo do perfil, de quantidades significativas de calhaus e matacões, tendo por intuito fornecer subsídios para o estabelecimento dos graus de limitações para o emprego de implementos agrícolas.

Vegetação - Subdividida segundo critérios fitofisionômicos, conforme descrições dos tipos de vegetação no capítulo a ela destinado.

Relevo - Subdividido segundo critérios de declividade, tipo e comprimento das pendentes em:

Relevo plano - 0-3% de declive

Relevo suave ondulado - 3-8% de declive

Relevo ondulado - 8-20% de declive

Relevo forte ondulado - 20-45% de declive

Relevo montanhoso - 45-70% de declive

Relevo em escarpas - mais de 70% de declive

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

As classes de solos foram descritas segundo a ordenação da Legenda de Identificação dos Solos. As descrições apresentadas referem-se aos Grandes Grupos de solos dominantes na área levantada, mencionando-se no final de cada descrição as fases de relevo, vegetação, substrato e pedregosidade.

1 - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO

Esta classe é constituída por solos com horizonte B latossólico, argila de atividade baixa, profundos e seqüência de horizontes do tipo A1, A3, B1, B21, B22 e B23.

Apresentam no horizonte A cores com matiz 10 YR, valores que variam de 3 a 4 e cromas de 2 a 3. O horizonte B é em geral bruno-ama

relado-claro e amarelo-brunado, com matiz 10 YR, valores variando de 4 a 6 e cromas de 4 a 8.

São em geral solos porosos, de consistência friável quando úmidos e plásticos e pegajosos quando molhados. São de textura média ou argilosa, apresentando cascalhos e concreções lateríticas ao longo do perfil e estrutura fraca em blocos subangulares com aspecto de maciça porosa in situ.

Caracterizam-se pelos baixos teores de Fe_2O_3 , em geral menores que 7% nos solos não concrecionários lateríticos ou não plínticos, valores de soma de bases trocáveis (S), variando, no caso presente, de 0,4 a 1,0 meq/100g no horizonte A e de 0,2 a 0,5 meq/100g no horizonte B. São muito baixos os valores de saturação com bases (V%) ao longo do perfil, sendo mais frequentes os valores 5, 6 e 7 na maioria das amostras coletadas para análise da fertilidade. A saturação com alumínio trocável é alta, com valores variando de 50% a 90% no horizonte A e de 80% a 90% no horizonte B, o que lhes confere o caráter Álico.

São solos de fertilidade natural muito baixa e com altas exigências de fertilizantes e calagem para correção e manutenção de qualidades adequadas à produção agrícola.

Estes solos ocorrem, em geral, em relevo plano, suave ondulado e ondulado e têm seu material de origem relacionado à cobertura da Formação Barreiras.

Segundo os tipos de horizonte A, textura, substrato e fases de pedregosidade, vegetação e relevo, esta classe de solos foi subdividida como se segue:

LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta e argilosa cascalhenta

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

Constitui a unidade de mapeamento LA1 e diferenciam-se por apresentarem maior concentração de concreções lateríticas a partir de 60cm de profundidade.

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

É o principal componente da unidade de mapeamento LA2, com proporção estimada em 50%.

LATOSSOLO AMARELO ALICO A moderado textura argilosa cascalhenta

fase pedregosa concrecionária laterítica campo cerrado relevo ondulado.

Principal componente da unidade de mapeamento LA3, com proporção estimada em 60%. Diferenciam-se por apresentarem concreções lateríticas com dimensões de cascalho, calhaus e algumas vezes matacões na superfície e ao longo do perfil.

PERFIL EXTRA Nº 12

DATA: 13.7.78

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO: LA2.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 800 metros da margem esquerda do Igarapé da Anta.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Trincheira em topo plano de elevação, com 1% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 140 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Formação Barreiras.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Sedimentos argilo-arenosos da Formação Barreiras.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Não aparente.

DRENAGEM: Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A1 - 0 - 15 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10 YR 3/2,5); franco arenoso; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A3 - 15 - 30 cm, bruno-escuro (10 YR 4/3); franco argilo-arenoso; macio, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B1 - 30 - 60 cm, bruno-amarelado-claro (10 YR 6/5); franco argilo-arenoso; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B21 - 60 - 100 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); argila arenosa; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B22 - 100 - 150 cm, amarelo-brunado (10 YR 6/8); argila arenosa; duro, friável, plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES: Trincheira de 60 cm de profundidade.

Os horizontes B21 e B22 foram coletados com o trado.

Perfil Extra nº 12

Amostra de lab. nº 209/1 a 209/5

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações de amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (diapirado sem NaOH Calgen) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (voluma)
Símbolo	Profundidade cm	Calheú >20mm	Cascalho 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	
A1	0-15	0	1	99	58	17	6	19	1	95	0,31			
A3	-30	0	1	99	52	15	11	22	1	95	0,50			
B1	-60	0	1	99	41	18	8	33	1	97	0,24			
B21	-100	0	1	99	38	17	8	37	1	97	0,22			
B22	-150	0	1	99	32	13	15	40	3	92	0,37			
pH (1:2,5)		Complexo sorçivo mE / 100 g								Valor V (sat. de bases)	100 Al+++ Al+++ + S		Fósforo assimilável ppm	
Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)	%				
4,3	3,6	0,3	0,09	0,10	0,5	1,3	4,8	6,6	7	72	2			
4,9	3,9	0,2	0,04	0,03	0,3	0,9	3,3	4,5	7	75	1			
5,1	4,0	0,2	0,02	0,03	0,2	0,6	1,7	2,5	8	75	<1			
5,1	4,2	0,2	0,02	0,03	0,2	0,4	0,2	0,8	25	57	<1			
5,4	4,6	0,2	0,02	0,03	0,2	0,2	1,3	1,7	12	50	<1			
C (orgânico) %	N %	C N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ Al ₂ O ₃	SiO ₂ R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Equivalente de umidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Kl)	(Kr)					
1,26	0,08	16	8,0	6,6	2,6	1,04		2,06	1,65	3,99				
0,77	0,07	11	9,3	10,3	3,0	1,02		1,34	1,29	5,40				
0,46	0,03	15	11,7	12,5	3,0	1,12		1,59	1,38	6,55				
0,34	0,02	17	12,9	14,5	3,9	1,53		1,51	1,29	5,82				
0,30	0,01	30	17,2	17,8	4,9	1,33		1,64	1,40	4,72				

2 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO

Esta classe é constituída por solos com horizonte B latossólico, argila de atividade baixa, profundos e seqüência de horizontes do tipo A1, A3, B1, B21, B22, B23 e B3. São, em geral, solos bem drenados, apresentando no horizonte A cores com matizes da ordem 10YR ou 7,5YR, valores que variam de 3 a 5 e cromas de 3 a 6. O horizonte B é, em geral, de cores vermelho-amareladas, bruno-amareladas ou bruno-forte, com matizes da ordem 7,5YR, 5YR e 10YR, valores variando em torno de 5 e cromas de 4 a 8.

São solos porosos, de intensa atividade biológica, de consistência friável ou muito friável quando úmidos e plásticos e pegajosos quando molhados. São de textura argilosa e/ou muito argilosa, normalmente apresentando cascalhos e concreções lateríticas ao longo do perfil ou em algum horizonte subsuperficial. Apresentam no horizonte A estrutura do tipo granular muito pequena ou blocos subangulares com aspecto de maciça porosa no horizonte B.

Estes solos comumente apresentam teores de Fe_2O_3 mais elevados do que LATOSSOLO AMARELO ÁLICO e como conseqüência, relação Al/Fe relativamente mais baixa. Os teores de Fe_2O_3 , são em geral, menores que 9% em solos não concrecionários lateríticos ou não plínticos. No caso de solos concrecionários ou plínticos, o que é mais comumente verificado na área em questão, os teores de Fe_2O_3 são muito altos, em geral, variando entre 10% e 18%.

Caracterizam-se pelos baixos valores de soma de bases trocáveis (S), em geral variando de 0,5 meq/100g a 1,7 meq/100g no horizonte A e de 0,3 meq/100g a 0,7 meq/100g no horizonte B. São igualmente baixos os valores de saturação com bases (V%) ao longo do perfil, sendo mais freqüentes os valores médios de 7% no horizonte A e de 9% no horizonte B. A saturação com alumínio trocável é alta, com valores variando de 50% a 90% no horizonte A e de 60% a 90% no horizonte B, o que lhes confere o caráter Álico.

São solos de fertilidade natural muito baixa e com altas exigências de fertilizantes e calagem para correção e manutenção de qualidades adequadas à produção agrícola.

Estes solos ocorrem em todos os tipos de relevo, desde plano a montanhoso e têm seu material de origem relacionado a produtos da decomposição de gnaisses, granitos e granodioritos do Pré-cambriano, afetados por retrabalhamento local.

Segundo os tipos de horizonte A, textura, substrato e fases

de pedregosidade, vegetação e relevo, esta classe de solos foi subdividida como se segue:

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

Principal componente da unidade de mapeamento LV1, com proporção estimada em 50%. Diferenciam-se por apresentarem concentração de concreções lateríticas a partir de 40-60 cm de profundidade.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa com cascalho

fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

2ª componente da unidade de mapeamento LV2, com proporção estimada em 30%. Diferenciam-se por apresentarem menos de 15% de cascalhos ao longo do perfil.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

2ª componente da unidade de mapeamento LV3, com proporção estimada em 30%. Diferenciam-se por apresentarem 15% a 50% de cascalhos ao longo do perfil e apresentarem concentração de concreções lateríticas a partir de 40-60 cm de profundidade.

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

2ª componente da unidade de mapeamento LA2, com proporção estimada em 30%.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com cascalho/argilosa cascalhenta

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

Principal componente da unidade de mapeamento LV4, com proporção estimada em 40%. Diferenciam-se por apresentarem cascalhos ao longo do perfil em proporções limites de argila com cascalho e argila

cascalhenta. Substrato concrecionário a partir de 40-60 cm.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta

fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

Principal componente da unidade LV2, com proporção estimada em 60%. Apresentam de 15% a 50% de cascalhos ao longo do perfil.

Principal componente da unidade LV6, com proporção estimada em 60%.

2ª componente da unidade LV7, com proporção estimada em 40%.

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

Principal componente da unidade LV3, com proporção estimada em 60%. Substrato concrecionário a partir de 40-60 cm.

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.

Principal componente da unidade LV5, com proporção estimada em 40%.

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

2ª componente da unidade PV1, com proporção estimada em 40%.

PERFIL PF Nº 1

DATA: 28.5.78

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO: Inclusão em área de LV6.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 1.600m da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 2, localizada nas proximidades da cachoeira da Traíra.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Trincheira em topo de elevação, com 1% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 260 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Plano, sendo suave ondulado regionalmente.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia. As espécies mais frequentes no local do perfil são: virola, breu, andiroba, imbaúba, maçaranduba, matamatã, tauari. Substrato pouco denso, constituído por arbustos, árvores jovens (4-5 anos) e palmeiras diversas.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

01 - 5 - 0 cm.

A11' - 0 - 10 cm, bruno-escuro (10 YR 3/3, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, úmido amassado), bruno (10 YR 4/3, seco) e bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4, seco destorroado); argila; moderada a forte pequena a média granular; duro, friável, muito plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A12 - 10 - 18 cm, bruno-escuro (10 YR 3/3, úmido), bruno-amarelado (10 YR 5/4, úmido amassado), bruno-amarelado (10 YR 5/4, seco) e bruno-amarelado (10 YR 5,5/4, seco destorroado); franco argiloso; moderada a forte pequena a média granular; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 18 - 30 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4, úmido), bruno-a

- marelado (10 YR 5/4, úmido amassado), bruno-amarelado (10 YR 5,5/4, seco) e amarelo-brunado (10 YR 6/5, seco destorreado); argila; moderada pequena a média granular; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B1 - 30 - 55 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); muito argiloso; fraca a moderada pequena a média granular com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B21 - 55 - 95 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6); muito argiloso; fraca muito pequena a pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B22 - 95 - 160 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); muito argiloso; fraca muito pequena a pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; duro, muito friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B23 - 160 - 240 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/5); muito argiloso; fraca muito pequena a pequena granular com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; duro, muito friável, plástico e muito pegajoso.
- B3 - 240 - 300 cm⁺, vermelho-amarelado (5 YR 5/6); argila; duro, friável, plástico e muito pegajoso.
- RAÍZES - Abundantes em A11, A12, A3 e B1, com diâmetros variando entre 1mm e 5cm, comuns em B21 e B22 e raras em B23.
- OBSERVAÇÕES - Trincheira com 1,80m de profundidade.
O horizonte B3 e parte do B23 foram coletados com traço.
Muito poucas concreções ferruginosas ao longo do perfil.
Muitos poros, pequenos a médios em A11, A12 e A3, pequenos e muito pequenos em B1, B21, B22 e B23.
Atividade biológica intensa ao longo do perfil.

Perfil : PF nº 1

Amostra de lab. nº 180/1 - 180/8

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (disperada com NaOH Calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calcão >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	
A11	0-10	0	3	97	28	10	19	43	4	91	0,44			
A12	-18	0	4	96	24	9	30	37	5	86	0,81			
A3	-30	0	3	97	20	7	18	55	5	91	0,33			
B1	-55	0	5	95	17	7	14	62	1	98	0,22			
B21	-95	0	5	95	16	7	10	67	1	98	0,15			
B22	-160	0	3	97	15	6	18	61	1	98	0,29			
B23	-240	0	4	96	14	6	16	64	1	98	0,25			
B3	-300*	0	4	96	17	5	23	55	1	98	0,42			
pH (1:2,5)		Complexo sorvido mE / 100g								Valor V (cat. de base)	100.A1+++ / A1+++ + S	Fósforo assimilável ppm		
Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H ⁺	Valor T (soma)	%				
4,0	3,4	1,1	0,08	0,13	1,3	2,8	9,6	13,7	9	68	1			
4,1	3,6	0,5	0,04	0,07	0,6	3,1	4,6	8,3	7	84	<1			
4,3	3,8	0,4	0,04	0,05	0,5	1,7	4,1	6,3	8	77	<1			
4,5	3,8	0,3	0,03	0,04	0,4	1,6	3,0	5,0	8	80	<1			
4,5	3,9	0,3	0,03	0,05	0,4	1,2	2,6	4,2	9	75	<1			
4,8	4,2	0,2	0,02	0,05	0,3	0,6	2,0	2,9	10	67	<1			
4,7	4,5	0,2	0,02	0,03	0,3	0,3	2,1	2,7	11	50	<1			
5,1	4,9	0,4	0,07	0,04	0,5	0,2	1,4	2,1	24	28	<1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de unidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	PaOs							
3,28	0,17	19	21,6	19,1	10,8	1,92		1,92	1,41	2,77				
1,79	0,12	15	22,3	19,7	10,9	1,78		1,92	1,42	2,83				
1,34	0,08	17	22,4	19,9	11,9	1,79		1,91	1,39	2,62				
0,99	0,06	16	25,8	19,9	12,8	1,80		2,20	1,56	2,43				
0,68	0,04	17	25,1	19,9	12,5	1,67		2,14	1,53	2,49				
0,45	0,02	22	27,4	20,7	13,9	1,67		2,25	1,58	2,33				
0,30	0,02	15	27,1	19,5	14,6	1,62		2,36	1,60	2,09				
0,28	0,01	28	25,4	20,2	13,5	1,57		2,14	1,49	2,35				

PERFIL EXTRA Nº 1

DATA: 27.5.78

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO: LV2.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 400 m da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 2, localizada nas proximidades da cachoeira da Traíra.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Topo de elevação, com 0 a 1% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 220 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Prê-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Prê-cambriano.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Acentuadamente drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); argila.

B1 - 40 - 60 cm, bruno (7,5 YR 5/4); argila.

B2 - 80 - 100 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/6); argila.

Perfil : Extra nº 1

Amostra de lab. nº 142/1 a 142/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersa com NaOH Celgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de humidade %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Caixão >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila <0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0-20	0	5	95	20	11	19	50	14	72	0,38			
B1	40-60	0	11	89	19	9	16	56	3	95	0,28			
B2	80-100	0	15	85	18	8	16	58	1	98	0,27			
pH (1:2,5)		Complexo sorptivo m E / 100 g									Valor V (sat. de bases)	100. Al+++ Al+++ + S	Fósforo assimilável ppm	
Água	KCl/N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)	%				
4,1	3,7	0,4	0,08	0,07	0,5	2,1	7,4	10,0	5	81	<1			
4,4	3,9	0,4	0,04	0,04	0,5	1,3	5,3	7,1	7	72	<1			
4,7	4,1	0,6	0,03	0,04	0,7	0,6	4,2	5,5	13	46	<1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (6+1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de unidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Kl)	(Kr)					
1,74	0,12	14	16,6	17,0	14,5	2,99		1,66	1,07	1,84				
1,16	0,09	13	17,6	18,9	16,5	3,25		1,58	1,02	1,80				
1,03	0,06	17	19,3	19,5	18,2	3,05		1,68	1,05	1,68				

PERFIL EXTRA Nº 3

DATA: 27.5.78

CLASSIFICAÇÃO: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO A moderado textura muito argilosa fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: Inclusão em LV1.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 5 km da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 2, localizada nas proximidades da cachoeira da Traíra.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Terço superior de elevação, com 3 a 5% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 270 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Suave ondulado.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno (7,5 YR 4/4); muito argiloso.

B1 - 40 - 60 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso.

B2 - 80 - 100 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso.

OBSERVAÇÃO: Concreções a 80 cm de profundidade.

Perfil : Extra nº 3

Amostra de lab. nº 144/1 a 144/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Proporção da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (diapicado com MgOH Calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volumen)
Símbolo	Profundidade em	Calhas >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,06 mm	Silte 0,06-0,002 mm	Argila <0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0-20	0	1	99	23	7	16	60	22	63	0,17			
B1	40-60	0	3	97	20	3	10	67	2	97	0,15			
B2	80-100	0	5	95	17	5	7	71	1	98	0,10			
pH (1,2,3)		Complexo cativo mE / 100g								Valor V (ref. de bases)		100.Ai+++ / (Ai+++ + S)		Fósforo assimilável ppm
Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Ai+++	H+	Valor T (soma)	%				
3,9	3,6	0,5		0,07	0,04	0,6	2,3	6,7	9,6	6	79	1		
4,5	3,9	0,6		0,03	0,03	0,7	1,0	5,0	6,7	10	59	1		
4,6	4,1	0,3		0,02	0,03	0,3	0,7	3,3	4,3	7	70	<1		
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (8%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalentes de umidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Kl)	(Kr)					
1,67	0,14	12	19,1	21,1	13,7	2,06		1,54	1,09	2,41				
1,11	0,09	12	21,8	24,6	15,2	1,69		1,51	1,08	2,54				
0,71	0,06	12	23,0	24,3	16,5	1,42		1,61	1,12	2,30				

PERFIL EXTRA Nº 4

DATA: 30.5.78

CLASSIFICAÇÃO: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO A moderado textura muito argilosa com cascalho fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: Inclusão em LV3.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 1.660 metros da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 5, localizada na localidade denominada Areião.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Terço inferior de encosta, de pendente longa e suave, com 0 a 2% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 220 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); argila.

B1 - 40 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6); argila.

B2 - 80 - 100 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); muito argiloso.

Perfil : Extra nº 4

Amostra de lab. nº 145/1 a 145/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH Colgon) %				Argila dispersa em água %	Sua de Retenção %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade em	Cascalho >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila <0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0-20	0	3	97	30	7	14	49	20	59	0,28			
B1	40-60	0	4	96	22	6	17	55	3	94	0,31			
B2	80-100	0	8	92	21	7	7	65	1	98	0,11			
pH (1:2,5)		Complexo sorativo mE / 100g								Valor V (sat. de bases)	100.A1+++ A1+++ + S		Fósforo assimilável ppm	
Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)	%				
4,1	3,6	0,4		0,08	0,03	0,5	2,2	7,0	9,7	5	81	1		
4,6	3,9	0,4		0,03	0,03	0,5	1,3	4,0	5,8	9	72	<1		
4,7	4,0	0,7		0,02	0,02	0,7	1,0	2,9	4,6	15	59	<1		
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ Al ₂ O ₃	SiO ₂ R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Equivalente de umidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Kl)	(Kr)					
1,73	0,13	13	18,1	18,0	6,5	0,90	1,71	1,39	4,34					
0,97	0,08	12	23,6	19,9	7,5	1,12	2,02	1,63	4,17					
0,61	0,04	15	21,4	19,9	7,9	1,10	1,83	1,46	4,95					

PERFIL EXTRA Nº 5

DATA: 30.5.78

CLASSIFICAÇÃO: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A fraco textura muito argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: Inclusão em LV1.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 3 km da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 5, localizada na localidade denominada Areião.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Platô com 0 a 1% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 250 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno (7,5 YR 4/4); muito argiloso.

B1cn - 40 - 60 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso.

B2cn - 60 - 80 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/3); muito argiloso.

OBSERVAÇÕES: Concreções iniciam-se a 40 cm de profundidade.

Bancada laterítica de difícil penetração a partir dos 60 cm.

Perfil: Extra nº 5

Amostra de lab. nº 146/1 a 146/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (dispersão com NaOH Calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calheira >20mm	Cascalho 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	
A1	0-20	0	4	96	21	5	13	61	24	61	0,21			
B1cn	40-60	0	17	83	15	4	12	69	3	96	0,17			
B2cn	60-80	0	46	54	19	4	10	67	4	96	0,15			
pH (1:2,5)		Complexo sorptivo mE / 100g								Valor V (sat. de base) %		100. Al+++ / Al+++ + S	Fósforo assimilável ppm	
Água	KClIN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)	%				
4,1	3,6	0,5		0,08	0,04	0,6	2,7	8,7	12,0	5	82	1		
4,6	3,9	0,4		0,03	0,04	0,5	1,8	5,1	7,4	7	78	<1		
4,8	4,0	0,3		0,04	0,04	0,4	1,2	4,1	5,7	7	75	<1		
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivlente de umidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅							
2,02	0,16	13	22,4	20,5	11,9	1,09	1,86	1,36	2,70					
1,36	0,11	12	24,1	19,4	12,8	1,06	2,11	1,49	2,38					
1,05	0,07	15	22,6	19,6	17,3	1,08	1,96	1,25	1,78					

PERFIL EXTRA Nº 6

DATA: 4.6.78

CLASSIFICAÇÃO: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: Inclusão em LVI.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 7 km da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 6, localizada a partir da localidade Valmiro.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Terço superior de elevação, com 10% de declividade.

ALTITUDE: 200 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); muito argiloso.

B1cn - 40 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); argila.

B2cn - 80 - 100 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso.

Perfil : Extra nº 6

Amostra de lab nº 147/1 a 147/3

ANÁLISE FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da fração fina (dispersão com NaOH Calgon) %				Argila dispersa em água %	Área de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calheira >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,0025 mm	Argila <0,0025 mm				Aparente	Real	
A1	0-20	0	2	98	20	11	3	66	21	68	0,04			
B1cn	40-60	0	23	77	26	7	13	54	3	94	0,24			
B2cn	80-100	0	10	90	23	6	10	61	1	98	0,16			
pH (1:2,5)		Complexo sorbivo mE / 100g								Valor V (coef. de base)	100. Al+++ Al+++ + S		Fáctore de neutralização ppm	
Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NH ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H ⁺	Valor T (soma)	%				
4,1	3,6	0,6	0,07	0,04	0,8	2,6	8,2	11,6	7	76	1			
4,6	3,8	0,4	0,04	0,03	0,5	2,3	3,9	6,7	7	82	< 1			
4,7	3,9	0,3	0,03	0,03	0,4	1,2	3,1	4,7	8	75	< 1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de unidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Kf)	(Kr)					
2,12	0,16	13	16,9	15,2	7,9	0,88	1,89	1,42	3,02					
1,19	0,08	15	20,6	18,1	9,3	1,16	1,93	1,46	3,05					
0,99	0,06	16	22,3	19,3	9,3	1,08	1,96	1,50	3,26					

PERFIL EXTRA Nº 7

DATA: 5.6.78

CLASSIFICAÇÃO: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: Inclusão em LV3.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 100 metros da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 6.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Parte baixa, junto ao rio, atrás de um dique natural.

ALTITUDE: 180 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Não aparente.

DRENAGEM: Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Alcn - 0 - 20 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10 YR 3/2); franco argilo-arenoso.

B1cn - 40 - 60 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2); franco argilo-arenoso.

B2cn - 80 - 100 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2); argila.

OBSERVAÇÃO: Concreções a partir de 40 cm.

Perfil : Extra nº 7

Amostra de lab. nº 148/1 a 148/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Fração de amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (diapirada com NaOH Calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte		Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade em	Calhas >20mm	Cocóis 20-2 mm	Terra fina <2 mm	Arena grossa 2-0,20 mm	Arena fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila <0,002 mm			% Argila	Areia	Real		
Alcn	0-20	0	16	84	38	14	18	30	14	53	0,60				
Blcn	40-60	0	11	99	32	11	19	30	2	95	0,50				
B2cn	80-100	0	41	59	29	12	15	44	2	95	0,34				
pH (1:2,5)		Complexo sortivo mE / 100g									Valor V (sat. de base)	100.Al+++ / Al+++ + S	Pérforo assimilável ppm		
Água	KCl IN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H ⁺	Valor T (soma)	%					
4,2	3,5	0,3	0,06	0,03	0,4	2,6	5,8	8,8	4	87	2				
4,7	3,8	0,3	0,04	0,03	0,4	1,7	4,0	6,1	6	85	1				
4,9	3,8	0,3	0,02	0,02	0,3	1,3	2,7	4,3	7	81	<1				
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (8%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de unidade %				
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	PaOs	(K1)	(Kr)						
			1,74	0,14	12	12,0	11,4	4,8	1,82			1,79	1,41	3,72	
			0,89	0,07	13	14,8	14,0	6,4	1,85			1,80	1,39	3,43	
0,55	0,04	14	18,3	18,1	8,8	1,83		1,72	1,31	3,22					

3 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO podzólico

Esta classe apresenta características morfológicas e propriedades físicas e químicas idênticas ao LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO.

Ocorrem, em geral, em relevo plano a forte ondulado e têm seu material de origem proveniente da decomposição de gnaisses, granitos e granodioritos. São solos bem drenados, profundos, de textura argilosa ou argilosa/muito argilosa e de horizonte A espesso.

Diferenciam-se por apresentarem estrutura fraca em blocos subangulares e cerosidade fraca, pouca ou comum no horizonte B.

Comumente apresentam um aumento no teor de argila no horizonte B, mas não o suficiente para identificação de um horizonte B textural. O gradiente textural é maior comparado ao LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO.

Em última análise, são solos intermediários para PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO.

São solos igualmente deficientes em fertilidade natural e com altas exigências de fertilizantes e calagem para correção e manutenção de qualidades adequadas à produção agrícola.

Segundo os tipos de horizonte A, textura, substrato e fases de pedregosidade, vegetação e relevo, esta classe de solos foi subdividida como se segue:

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO podzólico A moderado textura argilosa

fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

2ª componente da unidade LV6, com proporção estimada em 30%.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa

fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

Principal componente da unidade LV7, com proporção estimada em 50%.

fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

Principal componente da unidade LV8, com proporção estimada em 50%.

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial
subperenifólia relevo ondulado.

2ª componente da unidade LV8, com proporção estimada em 30%.
Diferenciam-se por apresentarem substrato concrecionário a partir de
40-60 cm de profundidade.

PERFIL EXTRA Nº 2

DATA: 27.5.78

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

UNIDADE DE MAPEAMENTO: LV7.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapã, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 1.800 metros da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 2, localizada nas proximidades da cachoeira da Traíra.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Baixo platô, com 0 a 1% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 240 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 3/4); argila.

B1 - 40 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); franco argiloso.

B2 - 80 - 100 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); muito argiloso.

Perfil : Extra nº 2

Amostra de lab. nº 143/1 a 143/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (dispersa com NaOH Calgen) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade em	Colina >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,06 mm	Silte 0,06-0,002 mm	Argila <0,002 mm				% Argila	Aparente	
A1	0-20	0	2	98	32	10	17	41	18	56	0,41			
B1	40-60	0	5	95	24	6	32	38	1	97	0,84			
B2	80-100	0	3	97	23	6	10	61	1	98	0,16			
pH (1:2,5)		Complexo sorvivo mE / 100g									Valor V (cat. de bases)	100. Al+++ / Al+++ + S	Fátore assimilável ppm	
Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valores (soma)	Al+++	H+	Valores (soma)	%				
4,1	3,7	0,7	0,06	0,08	0,8	1,7	6,4	8,9	9	68	1			
4,4	3,9	0,6	0,04	0,03	0,7	1,0	3,0	4,7	15	59	<1			
4,5	4,0	0,4	0,03	0,03	0,5	0,7	2,6	3,8	13	58	<1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de unidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅							
1,90	0,14	13	19,4	17,7	8,0	1,74	1,86	1,45	3,47					
0,78	0,08	10	23,9	23,0	9,9	1,82	1,77	1,39	3,65					
0,54	0,04	13	23,5	22,9	10,0	1,63	1,74	1,36	3,59					

4 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO

Esta classe é constituída por solos com horizonte B textural, argila de atividade baixa, medianamente profundos e seqüência de horizontes do tipo A₁, A₃, B_{1t}, B_{21t}, B_{22t}, B_{23t}, B_{3t} e C.

São solos bem drenados, apresentando no horizonte A cores com matizes da ordem 10YR, 7,5YR e 5YR, com valores que variam de 3 a 5 e cromas de 1 a 4. O horizonte B_t é normalmente de cores bruno-amareladas, amarelo-avermelhadas e vermelho-amareladas, com matizes da ordem 10YR, 7,5YR e 5YR, com valores que variam de 5 a 8 e cromas de 4 a 8. Apresentam na parte inferior do perfil cores com matizes 2,5YR, geralmente vermelho-claras, vermelhas e vermelho-escuras.

São solos muito porosos, de consistência friável quando úmidos e plásticos e pegajosos quando molhados, de textura média/argilosa, argilosa ou argilosa/muito argilosa e geralmente de estrutura moderada a fortemente desenvolvida em blocos subangulares e cerosidade moderada a forte e abundante, revestindo os elementos estruturais.

Apresentam diferenciação nítida entre horizontes ao longo do perfil e gradiente textural que varia de 1,2 a 2,0.

Esta classe é constituída por solos com baixos valores de soma de bases (S), variando de 0,2 meq/100g a 1,3 meq/100g no horizonte A e de 0,2 meq/100g a 0,7 meq/100g no horizonte B. São igualmente baixos os valores de saturação com bases, variando de 4% a 14% no horizonte A e de 6% a 20% no horizonte B. A saturação com alumínio trocável é alta, com valores entre 30% e 85% no horizonte A e de 20% a 85% no horizonte B, o que lhes confere o caráter Álico.

São também solos de fertilidade natural baixa e com altas exigências de fertilizantes e calagem para correção e manutenção de qualidades adequadas à produção agrícola.

Estes solos ocorrem em relevos do tipo suave ondulado, ondulado, forte ondulado e montanhoso e têm seu material de origem proveniente da decomposição de rochas do Pré-cambriano.

Segundo os tipos de horizonte A, textura, substrato e fases de pedregosidade, vegetação e relevo, esta classe de solos foi subdividida como se segue:

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta

fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial

subperenifólia relevo ondulado.

2ª componente da unidade LA2, com proporção estimada em 40%.
Diferenciam-se por apresentarem substrato concrecionário a partir de 60 cm e calhaus e matacões na superfície e ao longo do perfil.

fase pedregosa concrecionária laterítica campo cerrado relevo ondulado.

2ª componente da unidade LA3, com proporção estimada em 40%.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta

fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

Constitui a unidade PV3.

2ª componente da unidade LV1, com proporção estimada em 40%.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta

fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

Constitui a unidade PV2.

2ª componente da unidade LV4, com proporção estimada em 30%.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa

fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

3ª componente da unidade LV4, com proporção estimada em 20%.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta

fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.

2ª componente da unidade LV5, com proporção estimada em 30%.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média/argilosa cascalhenta

fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

Principal componente da unidade PVI, com proporção estimada em 50%.

PERFIL PF Nº 2

DATA: 1.6.78

CLASSIFICAÇÃO: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: Inclusão em PVI.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 550m da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 5, na localidade denominada Areião.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Trincheira em terço inferior de encosta, com 3 a 8% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 220 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Prê-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Prê-cambriano.

RELEVO: Ondulado. Vales em "V" muito abertos e pendentes longas.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia, composta principalmente de cumaru, capoteiro, maçaranduba, matamatã, cinzeiro, abiorana e jarana. Substrato denso, constituído por árvores e arbustos. Muitas lianas e epífitas.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

01 - 5 - 0 cm.

A11 - 0 - 5 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2, úmido), bruno-acinzentado muito escuro (2,5 YR 3/2, úmido amassado), bruno-acinzentado (10 YR 5/2, seco) e bruno-claro-acinzentado (10 YR 6/3, seco destorroado); franco argilo-arenoso; moderada a forte pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

A12 - 5 - 12 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, úmido), bruno-escuro (10 YR 4/3, úmido amassado), amarelo-claro-acinzentado (2,5 Y 7/4, seco) e amarelo-claro-acinzentado (2,5 Y 7,5/4, seco destorroado); franco argilo-arenoso; moderada pequena a média granular e blocos subangulares; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

- A3 - 12 - 27 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4,5/4, úmido), bruno-amarelado (10 YR 5,5/4, úmido amassado), amarelo-claro-acinzentado (2,5 Y 8/4, seco) e amarelo-claro-acinzentado (2,5 Y 7/4, seco destorroado); argila arenosa; fraca a moderada pequena a média granular e blocos subangulares; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B1_t - 27 - 50 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6); argila; fraca pequena a média blocos subangulares e granular com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B21_t - 50 - 80 cm, amarelo-brunado (10 YR 6/8); argila; fraca pequena a média blocos subangulares e granular com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B22_t - 80 - 105 cm, amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/6); argila; fraca pequena a média granular e blocos subangulares com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B23_t - 105 - 150 cm, amarelo-avermelhado (5 YR 7/8); argila; fraca pequena a média granular e blocos subangulares com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B31_t - 150 - 220 cm, amarelo-avermelhado (5 YR 6/8); argila; fraca pequena a média granular e blocos subangulares com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso.
- B32_t - 220 - 280 cm, vermelho-claro (2,5 YR 6/8); argila; duro, firme, plástico e muito pegajoso.

RAÍZES: Abundantes no A11, A12, A3, e B1_t, muitas no B21_t e raras nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES: Trincheira de 1,90 m.

O horizonte B32_t e parte do B31_t foram coletados com o trado.

Bancada laterítica de difícil penetração a partir de 2,80m.

Poucas concreções ao longo do perfil.

Atividade biológica intensa ao longo do perfil.

Muitos poros pequenos a médios no A11, A12 e A3 e pequenos e muito pequenos no B1_t, B21_t, B22_t e B23_t.

Perfil : PF nº 12

Amostra de lab. nº 181/9 a 181/17

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersa com NaOH Calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade em	Calheú >20mm	Cascalho 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	
A11	0-5	0	1	99	50	8	19	23	6	74	0,83			
A12	-12	0	2	98	39	11	21	29	2	93	0,72			
A3	-27	0	2	98	34	11	19	36	2	94	0,53			
B1 _t	-50	0	3	97	29	10	9	52	1	98	0,17			
B21	-80	0	4	96	31	11	6	52	1	98	0,11			
B22 _t	-105	0	2	98	30	10	13	47	1	98	0,28			
B23 _t	-150	0	3	97	30	9	10	51	1	98	0,20			
B31 _t	-220	0	2	98	32	10	15	43	1	98	0,35			
B32 _t	-280	0	3	97	29	9	17	45	1	98	0,38			
pH (1:2,5)		Complexo sortivo m E / 100g									Valor V (coef. de bases)	100. Al+++ Al+++ + S	Fósforo gasométrico ppm	
Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)	%				
3,9	3,3	0,8	0,07	0,05	0,9	2,2	6,2	9,3	10	71	2			
4,0	3,5	0,6	0,04	0,04	0,7	1,8	4,0	6,5	11	72	1			
4,3	3,8	0,4	0,03	0,03	0,5	1,6	3,2	5,3	9	76	<1			
4,6	3,8	0,4	0,02	0,03	0,4	1,5	2,5	4,4	9	79	<1			
4,7	3,9	0,2	0,03	0,04	0,3	1,3	1,7	3,3	9	81	<1			
4,7	3,9	0,2	0,03	0,04	0,3	1,2	1,7	3,2	9	80	<1			
4,7	3,9	0,2	0,02	0,03	0,2	0,8	1,4	2,4	8	80	<1			
4,9	4,0	0,2	0,02	0,04	0,3	0,8	1,5	2,6	11	73	<1			
4,9	4,0	0,1	0,02	0,03	0,1	0,7	1,2	2,0	5	87	<1			
C (orgânico) %	N %	C N		Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ Al ₂ O ₃	SiO ₂ R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Equivalente de umidade %		
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(K)	(Kr)						
1,70	0,14	12	13,2	13,3	2,9	0,57		1,69	1,48	7,20				
1,20	0,09	13	17,9	15,7	3,6	0,69		1,94	1,69	6,84				
0,93	0,06	15	19,6	17,2	4,5	0,69		1,94	1,66	6,00				
0,75	0,04	19	20,1	19,1	4,8	0,81		1,79	1,54	6,24				
0,68	0,02	34	20,6	20,3	5,2	0,77		1,72	1,48	6,12				
0,45	0,02	22	22,9	20,8	4,6	0,62		1,87	1,64	7,08				
0,35	0,02	17	21,2	19,5	4,8	0,71		1,85	1,60	6,37				
0,32	0,01	32	21,3	20,8	4,5	0,76		1,74	1,53	7,25				
0,29	0,01	29	23,1	18,8	5,2	0,69		2,09	1,77	5,67				

PERFIL PF Nº 3

DATA: 3.7.78

CLASSIFICAÇÃO: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média/argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: PVI.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: 100 metros da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 4, na cachoeira Lamparina.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Trincheira situada em terço médio de elevação, com 5% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 140 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Suave ondulado.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia (maçaranduba, aquariquara, roseira, itaúba, jataúba, cupiúba, quaruba, abiorana).

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

01 - 3 - 0 cm.

A11 - 0 - 8 cm, cinzento muito escuro (10 YR 3/1, úmido) e cinzento muito escuro (10 YR 2,5/1, úmido amassado); franco arenoso; moderada a forte pequena a média granular; macio, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A12 - 8 - 22 cm, bruno-acinzentado-escuro (10 YR 4/2, úmido) e bruno-escuro (10 YR 4/3, úmido amassado); franco arenoso com cascalho; moderada pequena a média granular e blocos subangulares; macio, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (7-20cm).

A3 - 22 - 40 cm, bruno-escuro (10 YR 3/3, úmido) e bruno (10 YR 4/3, úmido amassado); franco argilo-arenoso com cascalho; moderada pequena a média granular e blocos subangulares; cerosidade fraca e comum; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

- B1_tcn - 40 - 65 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); argila arenosa muito cascalhenta; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade fraca e comum; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- B21_t - 65 - 87 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5,5/8); argila; fraca muito pequena a média blocos subangulares com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; cerosidade fraca e comum; duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B22_t - 87 - 130 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); argila; fraca muito pequena a pequena blocos subangulares com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; cerosidade fraca e comum; duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B3_t - 130 - 200 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/7), mosqueado comum, pequeno e proeminente, amarelo (10 YR 7/6); argila; fraca muito pequena a pequena blocos subangulares com aspecto de maciça porosa pouco coesa in situ; duro, friável, plástico e pegajoso.
- C - 200 - 300 cm, amarelo-avermelhado (5 YR 6,5/8), mosqueado comum, pequeno e proeminente, amarelo (10 YR 7/6) e pouco, pequeno e proeminente, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); franco argiloso; duro, friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES: Abundantes no A1₁, A1₂ e A3, comuns no B1_t e poucas nos demais horizontes.

OBSERVAÇÕES: Muitos poros muito pequenos e pequenos no B1_t, B21_t e B3_t e pequenos a médios no A1₁, A1₂ e A3.
 Mosqueado proveniente do material originário.
 Trincheira com 1,30 m de profundidade.
 O horizonte C e parte do B3_t foram coletados com o traço.

Perfil : PF nº 3

Amostra de lab. nº 201/1 a 201/8

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações de amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (dispersão com NaOH Catgen) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade em	Colúcu >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina < 2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila <0,002 mm				Aparente	Real	
Al1	0-8	0	4	96	52	17	13	18	4	78	0,72	1,35	2,41	44
Al2	-22	0	7	93	46	14	23	17	1	94	1,35	1,47	2,41	39
A3	40	0	9	91	37	15	20	28	1	96	0,71	1,58	2,41	34
B1 _t	-65	0	42	58	31	16	13	40	7	82	0,32	1,64	2,47	34
B21 _t	-87	0	5	95	28	15	10	47	1	98	0,21	1,53	2,44	37
B22 _t	-130	0	2	98	33	8	16	43	1	98	0,37	1,47	2,50	41
B3 _t	-200	0	3	97	30	8	17	45	1	98	0,38	1,56	2,47	37
C	-300	0	2	98	34	7	23	36	1	97	0,64	-	-	-

pH (1:2,5)		Complexo sorvido mE / 100g								Valor v (ref. de bases) %	100.Ai+++ / Ai+++ + S	Potássio acúmulo ppm
Água	KCl 1N	Ca+++	Mg+++	K+	Na+	Valor S (soma)	Ai+++	H+	Valor T (soma)	%		
4,6	3,4	1,0	0,15	0,12	1,3	0,6	7,3	9,2	14	31	3	
4,5	3,7	0,6	0,06	0,07	0,7	0,6	4,5	5,8	12	46	1	
4,6	3,7	0,3	0,04	0,06	0,4	0,6	3,4	4,4	9	60	1	
4,9	3,7	0,2	0,02	0,04	0,3	0,6	2,4	3,3	9	67	<1	
4,9	3,8	0,2	0,03	0,06	0,3	0,5	1,7	2,5	12	62	<1	
5,1	3,8	0,2	0,03	0,05	0,3	0,5	1,7	2,5	12	62	<1	
4,9	3,8	0,2	0,03	0,05	0,3	0,6	1,5	2,4	12	67	<1	
4,9	3,8	0,2	0,02	0,04	0,3	0,6	1,4	2,3	13	67	<1	

C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (4+1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de acidez %
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Ml)	(Kr)		
2,40	0,19	13	8,7	6,9	1,4	0,42	2,14	1,90	7,68		
1,12	0,08	14	13,0	11,2	2,1	0,51	1,97	1,76	8,38		
0,87	0,05	17	14,5	12,7	2,7	0,41	1,94	1,71	7,37		
0,57	0,04	14	16,7	14,4	2,8	0,51	1,97	1,75	8,07		
0,42	0,03	14	20,1	17,6	3,2	0,52	1,94	1,74	8,62		
0,35	0,02	17	24,4	18,5	3,4	0,42	2,24	2,01	8,52		
0,27	0,01	27	25,4	18,6	3,9	0,42	2,32	2,05	7,47		
0,25	0,01	25	24,5	18,9	3,2	0,41	2,20	1,99	9,26		

PERFIL PF Nº 5

DATA: 6.7.78

CLASSIFICAÇÃO: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária late-rítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: PV₂.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 200 metros da margem esquerda do rio Araguari, na pica da nº 7, na localidade Areia.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Trincheira em terço superior de elevação, com 33% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 120 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Prê-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Prê-cambriano.

RELEVO: Forte ondulado.

EROSÃO: Laminar moderada.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia (abiorana, capoteiro, envira-preta, matamatã, ingã, cumaru).

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

01 - 3 - 0 cm.

A1 - 0 - 8 cm, bruno-escuro (7,5 YR 4/4, úmido) e bruno (7,5 YR 5/4, úmido amassado); argila com cascalho; moderada pequena a média granular; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

A3cn - 8 - 22 cm, bruno-avermelhado (5 YR 4/4, úmido) e bruno-avermelhado (5 YR 5/4, úmido amassado); argila com cascalho; moderada pequena a média granular; cerosidade moderada e comum; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

Bltcn - 22 - 48 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/6); argila cascalhenta; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade moderada a forte e comum; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B2ltcn - 48 - 76 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); muito argiloso

cascalhento; moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade moderada a forte e comum; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B22_t - 76 - 106 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/3); argila com cascalho; moderada a forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade moderada a forte e abundante; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B23_t - 106 - 186 cm, vermelho (2,5 YR 4/5); argila siltosa; forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; muito duro, firme, muito plástico e muito pegajoso.

B24_t - 186 - 296 cm, vermelho-escuro (2,5 YR 3/6); muito argiloso; muito duro, firme, plástico e muito pegajoso.

RAÍZES: Abundantes no A1, A3cn, B1_tcn e B21_tcn, muitas no B22_t e raras no B23_t.

OBSERVAÇÕES: Muitos poros, pequenos a médios no A1, A3cn e B1_tcn e comuns, muito pequenos e pequenos no B21_tcn, B22_t e B23_t. Trincheira de 1,80 metros.

O horizonte B24_t e parte do B23_t foram coletados com o trado.

Calhaus com 5 a 20 cm de diâmetro ao longo do perfil, ocupando aproximadamente 20% do volume do solo.

Perfil : PF nº 5

Amostra de lab. nº 203/1 a 203/7

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (diapirado com NaOH Cation) %				Argila dispersa em água %	Grau de Recusação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Colheita >20mm	Colheita 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	
A1	0-8	0	6	94	20	9	21	50	1	98	0,42	1,24	2,60	52
Alcn	-22	0	11	89	17	6	32	45	1	98	0,71	1,45	2,63	45
B1tcn	-48	0	28	72	14	6	29	51	1	98	0,57	1,51	2,70	44
B21tcn	-76	0	28	72	13	5	18	64	1	98	0,28	1,41	2,70	48
B22t	-106	0	9	91	11	5	33	51	1	98	0,65	1,37	2,74	50
B23t	-186	0	2	98	10	3	45	42	1	98	1,07	1,54	2,74	44
B24t	-296	0	1	99	6	4	28	62	2	97	0,45	-	-	-

pH (1:2,5)		Complexo sorvido mE / 100g								Valor V (ref. de bases) %	100. Al+++ / Al+++ + S	Fósforo assimilável ppm
Água	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor (soma)			
4,4	3,7	0,4	0,12	0,08	0,6	0,5	6,7	7,8	8	45	1	
4,5	3,9	0,2	0,06	0,04	0,3	0,5	5,0	5,8	5	62	<1	
4,5	4,0	0,2	0,04	0,03	0,3	0,4	4,1	4,8	6	57	<1	
5,1	4,8	0,3	0,04	0,06	0,4	0,1	3,0	3,5	11	20	<1	
5,1	4,9	0,3	0,02	0,04	0,4	0,1	1,9	2,4	17	20	<1	
5,4	5,1	0,2	0,02	0,05	0,3	0,1	1,7	2,1	14	25	<1	
5,2	4,9	0,3	0,02	0,02	0,3	0,1	1,3	1,7	18	25	<1	

C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de unidade %
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅				
2,26	0,15	15	16,5	15,6	24,0	3,08	1,80	0,91	1,02		
1,33	0,11	12	17,6	17,1	25,7	3,00	1,75	0,89	1,04		
1,29	0,09	14	18,9	17,0	26,6	2,96	1,89	0,95	1,00		
0,74	0,06	12	20,2	17,3	27,5	2,98	1,98	0,98	0,99		
0,64	0,04	16	21,2	17,5	29,1	2,48	2,06	1,00	0,94		
0,30	0,02	15	27,0	18,7	32,5	2,10	2,45	1,16	0,90		
0,21	0,02	10	25,5	17,3	28,6	1,82	2,50	1,22	0,95		

PERFIL PF Nº 6

DATA: 12.7.78

CLASSIFICAÇÃO: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: PV3.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 200 metros da margem esquerda do rio Araquari, na localidade Ambrósio.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Terço superior de elevação, com 20% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 100 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Prê-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Prê-cambriano.

RELEVO: Forte ondulado.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

O1 - 3 - 0 cm.

A1 - 0 - 12 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10 YR 3/2, úmido) e bruno-escuro (10 YR 4/3, úmido amassado); franco argilo-arenoso; fraca a moderada pequena a média granular; macio, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A3 - 12 - 35 cm, bruno (10 YR 4/3, úmido) e bruno (10 YR 5/3, úmido amassado); argila com cascalho; fraca a moderada pequena a média granular e blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B1t_{cn} - 35 - 50 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/5); argila cascalhenta; fraca pequena a média blocos subangulares; cerosidade fraca e pouca; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B21t_{cn} - 50 - 70 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso muito cascalhento; fraca pequena a média blocos subangulares; cerosidade

sidade fraca e comum; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B22_tcn - 70 - 110 cm, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); muito argiloso muito cascalhento; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade fraca e pouca; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B23_tcn - 110 - 180 cm, vermelho-amarelado (5 YR 4/8); muito argiloso muito cascalhento; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade fraca e comum; duro, friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES: Muitas no A1, A3 e B1_tcn, comuns no B21_tcn e B22_tcn e raras no B23_tcn.

OBSERVAÇÕES: Calhaus e cascalhos ao longo do perfil.
Trincheira de 1,80 m de profundidade.

Perfil : PF nº 6

Amostra de lab. nº 204/1 a 204/6

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações de amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (dispersão ca + NaOH Colgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Coarse >20mm	Coarse 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	
A1	0-12	0	1	99	36	12	19	33	1	97	0,57			
A3	-35	2	7	91	25	11	16	48	1	98	0,33			
B1tcn	-50	19	40	41	19	10	12	59	2	97	0,20			
B21tcn	-70	24	39	37	19	9	11	61	2	97	0,18			
B22tcn	-110	33	25	42	18	10	9	63	1	98	0,14			
B23tcn	-180	23	44	33	15	8	8	69	1	98	0,11			
pH (1:2,5)		Complexo sorção mE / 100g									Valor V (sat. de bases)	100.A1+++ A1+++ + S	Fósforo assimilável ppm	
Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	A1+++	H ⁺	Valor T (soma)	%				
4,3	3,5	0,6	0,12	0,06	0,8	1,2	11,9	13,9	6	60	1			
4,7	3,8	0,3	0,04	0,03	0,4	0,7	5,8	6,9	6	64	1			
4,9	3,8	0,3	0,07	0,06	0,4	0,5	4,2	5,1	8	55	1			
4,7	3,9	0,3	0,07	0,06	0,4	0,4	3,2	4,0	10	50	1			
5,1	4,0	0,2	0,02	0,04	0,3	0,3	2,4	3,0	10	50	<1			
5,2	4,3	0,4	0,05	0,06	0,5	0,1	1,9	2,5	20	20	<1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de umidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(K1)	(Kr)					
3,24	0,07	46	15,9	15,1	4,6	0,54		1,79	1,50	5,14				
1,54	0,07	22	20,0	19,0	6,5	0,76		1,79	1,47	4,59				
0,94	0,06	16	22,6	18,4	6,9	0,72		2,09	1,68	4,18				
0,90	0,04	22	22,6	18,4	7,4	0,61		2,09	1,66	3,90				
0,64	0,03	21	24,1	18,4	7,4	0,82		2,23	1,77	2,90				
0,54	0,04	13	26,2	18,1	8,7	0,81		2,46	1,88	3,26				

PERFIL EXTRA Nº 8

DATA: 30.6.78

CLASSIFICAÇÃO: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: PV3.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 5,5 km da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 3, na cachoeira da Queimada.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Terço superior de encosta, com 20% de declive e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 140 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Suave ondulado, sendo forte ondulado regionalmente.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno (7,5 YR 4/4); franco argiloso.

B1_t - 40 - 60 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso.

B2_t - 80 - 100 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso.

Perfil : Extra nº 8

Amostra de lab. nº 205/1 a 205/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (dispersado com NaOH Calgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Colheita >20mm	Ceçocho 20-2 mm	Terra fina <2 mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,06 mm	Silte 0,06-0,002 mm	Argila <0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0-20	0	3	97	32	8	22	38	1	97	0,58			
B1t	40-60	0	4	96	19	5	11	65	2	97	0,17			
B2t	80-100	0	5	95	17	6	7	70	1	98	0,10			
pH (1:2,5)		Complexo iônico mE / 100g								Valor V (coef. de bases)	100. Al+++ / Al+++ + S	Fósforo assimilável ppm		
Água	KCl 1N	Ca+++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)	%				
4,1	3,6	0,4	0,10	0,09	0,6	0,9	8,9	10,4	6	60	1			
4,4	3,8	0,4	0,04	0,06	0,5	0,7	4,9	6,1	8	58	<1			
4,8	3,9	0,2	0,02	0,05	0,3	0,4	3,3	4,0	7	57	<1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Alcance por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de unidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Kl)	(Kr)					
2,33	0,17	14	16,1	17,7	10,4	1,24	1,55	1,12	2,67					
1,26	0,06	21	15,3	17,7	14,4	1,23	1,47	0,97	1,93					
0,78	0,08	10	21,8	17,8	14,1	1,23	2,08	1,38	1,98					

PERFIL EXTRA Nº 10

DATA: 4.7.78

CLASSIFICAÇÃO: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura ar-
gilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subpere-
nifólia relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: PV3.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 3 km da margem esquerda do rio Araguari, na picada nº
7, na localidade Areia.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Perfil situado em topo plano de elevação e sob ve-
getação florestal.

ALTITUDE: 160 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cam-
briano.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Laminar ligeira.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, bruno (10 YR 5/3); argila.

B1t - 40 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/4); muito argiloso.

B2t - 80 - 100 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/6); muito argiloso.

Perfil: Extra nº 10

Amostra de lab. nº 207/1 a 207/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersa com NaOH Celgon) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calha >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,002 mm	Argila <0,002 mm				Aparente	Real	
A1	0-20	0	3	97	15	4	24	57	4	93	0,42			
B1t	40-60	0	1	99	7	4	14	75	1	99	0,19			
B2t	80-100	0	3	97	14	3	6	77	1	99	0,08			
pH (1:2,5)		Complexo sorbivo mE / 100g								Valor V (cat. de bases)	100. Al+++ / Al+++ + S	Fator de acidez assimilável ppm		
Água	KClIN	Ca++	Mg++	K+	Na+	Valor S (soma)	Al+++	H+	Valor T (soma)	%				
4,4	3,7	0,4	0,06	0,06	0,5	1,6	6,9	9,0	5	76	1			
4,6	3,9	0,3	0,04	0,04	0,4	1,0	3,9	5,3	7	71	<1			
5,0	4,2	0,3	0,03	0,03	0,4	0,5	2,7	3,6	11	55	<1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Ativos por H ₂ SO ₄ (d=1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de umidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅							
2,38	0,18	13	16,7	18,9	16,6	2,13		1,50	0,96	1,79				
0,96	0,08	12	18,5	17,8	18,0	2,22		1,77	1,07	1,55				
0,56	0,06	9	18,1	17,4	18,9	2,21		1,77	1,04	1,52				

PERFIL EXTRA Nº 11

DATA: 4.7.78

CLASSIFICAÇÃO: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/muito argilosa fase pedregosa concrecionária latérica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: PV2.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 100 metros da margem esquerda do rio Araguari, na confluência com o rio Amapari.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Topo de elevação, com 40% de declive e sob vegetação florestal.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Pré-cambriano.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Produtos de meteorização de rochas do Pré-cambriano.

RELEVO: Forte ondulado.

EROSÃO: Laminar moderada.

DRENAGEM: Bem drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL: Parte da área é cultivada com milho e mandioca.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A1 - 0 - 20 cm, bruno-amarelado-escuro (10 YR 4/4); argila.
- B1t - 40 - 60 cm, bruno-amarelado (10 YR 5/8); muito argiloso.
- B2t - 80 - 100 cm, bruno-forte (7,5 YR 5/6); muito argiloso.

Perfil: Extra nº 11

Amostra de lab. nº 208/1 a 208/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações de amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (dispersa com NaOH Calgen) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte	% Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade em	Calheira >20mm	Calheira 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	
A1	0-20	0	7	93	20	10	30	40	3	92	0,75				
B1 _t	40-60	2	4	94	14	10	16	60	3	95	0,27				
B2 _t	80-100	1	4	95	16	8	12	64	1	98	0,19				
pH (1:2,5)		Complexo sorvivo mE / 100g									Valor V (sat. de bases)	100.A1+++ / A1+++ + B	Fósforo real/milíval ppm		
Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	A1+++	H ⁺	Valor T (soma)	%					
4,3	3,7	0,3		0,10	0,09	0,5	1,2	11,2	12,9	4	70	2			
4,8	3,9	0,4		0,04	0,06	0,5	0,7	5,7	6,9	7	58	1			
4,8	4,0	0,3		0,6	0,10	0,5	0,5	3,6	4,6	11	50	1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Atomo por H ₂ SO ₄ (4=1,47) e Na ₂ CO ₃ (8%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de unidade %				
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Kl)	(Kr)						
3,48	0,18	19	18,4	17,8	10,0	1,23		1,76	1,29	2,79					
1,34	0,08	17	18,2	18,1	13,5	1,35		1,71	1,16	2,10					
0,90	0,07	13	18,3	17,7	13,9	1,23		1,76	1,17	2,00					

5 - GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO

Solos formados a partir de materiais de deposição recente, mal e muito mal drenados, fortemente ácidos e de textura argilosa e muito argilosa.

Apresentam seqüência de horizontes do tipo Al, Bl_g, B2_g e são sujeitos a inundações periódicas, devido a ocupar áreas baixas ao longo do rio Araguari e seus afluentes.

Apresentam horizonte A espesso, com elevado teor de carbono orgânico e horizonte B de cores cinzentas e mosqueado abundante de cores bruno-amareladas.

Estes solos ocorrem sempre em relevo plano de várzea, caracterizando-se por apresentarem condições de hidromorfismo e fenômenos de oxidação-redução no perfil. O lençol freático nos pontos observados está geralmente a 90-100 cm, atingindo a superfície no período de chuvas.

São solos de baixa fertilidade natural, baixos valores de soma de bases (S) e de saturação de bases (V), com alta saturação com alumínio trocável.

Estes solos fazem parte da associação HGP como principal componente, com proporção estimada em 70%.

6 - GLEI HÚMICO ÁLICO

Solos que apresentam características morfológicas, físicas e químicas idênticas ao GLEI POUCO HÚMICO. Assemelham-se quanto ao modo de ocorrência, relevo, cobertura vegetal e drenagem.

Diferenciam-se por apresentarem horizonte A mais espesso do que o GLEI POUCO HÚMICO e conseqüentemente teores mais elevados de carbono orgânico ao longo do perfil.

Estes solos fazem parte da associação HGP, com proporção estimada em 30%.

PERFIL PF Nº 4

DATA: 6.7.78

CLASSIFICAÇÃO: GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia de várzea relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: HGP.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 100 metros da margem esquerda do rio Araguari.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Trincheira em várzea de relevo plano e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 120 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Quaternário.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Sedimentos argilosos, siltosos e arenosos.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Nula.

DRENAGEM: Mal drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial subperenifólia de várzea.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- 01 - 5 - 0 cm.
- A11 - 0 - 15 cm, cinzento muito escuro (5 YR 3/1); franco argiloso; sem estrutura; macio, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A12 - 15 - 40 cm, preto (N 2/); muito argiloso; forte pequena a grande granular; muito duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e abrupta.
- B1g - 40 - 65 cm, cinzento (N 6/), mosqueado médio, abundante e proeminente, bruno-oliváceo-claro (2,5 Y 5/4) e médio, abundante e proeminente, bruno-amarelado (10 YR 5/6); muito argiloso; moderada pequena a grande blocos subangulares; muito duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B2g - 65 - 135 cm, cinzento (N 5/), mosqueado médio, abundante e proeminente, bruno-amarelado (10 YR 5/8); muito argiloso; moderada pequena a grande blocos subangulares; muito duro, firme, plástico e muito pegajoso.

RAÍZES: Abundantes em A11, muitas em A12 e poucas em B1g e B2g.

OBSERVAÇÕES: Lençol freático a 95 cm.

Trincheira de 1,35 m de profundidade.

Perfil : PF nº 4

Amostra de lab. nº 202/1 a 202/4

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica de terra fina (diapirado com NaOH Calgen) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20mm	Areia fina 0,20-0,060mm	Silte 0,06-0,002mm	Argila <0,002mm				Aparente	Real	
A11	0-15	0	0	100	16	6	44	34	1	97	1,29			
A12	-40	0	0	100	1	7	28	64	8	87	0,44			
B1g	-65	0	0	100	1	4	31	64	5	92	0,48			
B2g	-135	0	0	100	1	1	33	65	1	98	0,51			
pH (H2,5)		Complexo sorvivo mE / 100g								Valor v (sat. de bases) %		100.Ai+++ / A(++++, S)	Fósforo assimilável ppm	
Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Valor T (soma)	%				
3,9	3,6	0,6	0,25	0,16	1,0	1,8	26,8	29,6	3	64	5			
4,7	3,6	0,3	0,04	0,08	0,4	1,8	13,0	15,2	3	82	1			
4,9	3,5	0,2	0,03	0,06	0,3	1,2	2,3	3,8	8	80	<1			
4,9	3,6	0,2	0,04	0,06	0,3	1,2	3,3	4,8	6	80	<1			
C (orgânico) %	N %	C/N	Ataque por H ₂ SO ₄ (8+1,47) e Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalentes de umidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(K1)	(K7)					
9,94	0,77	13	29,1	19,5	2,8	1,02		2,54	2,32	10,92				
2,46	0,14	17	27,6	18,4	2,7	1,31		2,55	2,33	10,67				
0,76	0,06	13	34,7	18,1	3,0	1,40		3,26	2,95	9,44				
0,51	0,04	13	35,6	17,7	3,5	1,49		3,42	3,04	7,92				

7 - HIDROMÓRFICO CINZENTO ÁLICO

Solos formados a partir de materiais arenosos de decomposição recente, mal e muito mal drenados, fortemente ácidos e de textura arenosa ou arenosa/média.

São de ocorrência restrita às margens de igarapés no interior da área estudada, sob vegetação de floresta de várzea, onde o açaí é a espécie predominante.

São muito arenosos, com predominância de areia grossa ao longo do perfil e ocasionalmente seixos rolados, em geral em torno de 80-100 cm de profundidade.

Apresentam diferenciação textural de A para B, porém não é mudança textural abrupta.

São de argila de atividade baixa, valores baixos de soma de bases e de saturação de bases e alta saturação com alumínio trocável.

Apresentam horizonte A escuro, estreito, constituído de material orgânico semidecomposto e de lençol freático próximo à superfície. São periódica ou permanentemente alagados em algumas áreas.

Constituem a unidade de mapeamento HC.

PERFIL EXTRA Nº 9

DATA: 2.7.78

CLASSIFICAÇÃO: HIDROMÓRFICO CINZENTO ÁLICO A moderado textura arenosa/média fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO: HC.

MUNICÍPIO E ESTADO: Amapá, AP.

LOCALIZAÇÃO: A 2,8 km da margem esquerda do rio Falsino, na picada nº 4, na cachoeira Lamparina.

SITUAÇÃO E DECLIVE: Relevo plano de várzea e sob vegetação florestal.

ALTITUDE: 120 metros.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Sedimentos arenosos do Quaternário.

RELEVO: Plano.

EROSÃO: Nula.

DRENAGEM: Muito mal drenado.

VEGETAÇÃO: Floresta equatorial perenifólia de várzea.

USO ATUAL: Nenhum.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A1 - 0 - 20 cm, cinzento (N 5/); franco arenoso.

B1 - 40 - 60 cm, cinzento (N 6/); franco arenoso.

B2 - 80 - 100 cm, cinzento-claro (N 7/); franco arenoso.

Perfil : Extra nº 9

Amostra de lab. nº 206/1 a 206/3

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Horizonte		Frações da amostra total %			Composição granulométrica da terra fina (dispersão com NaOH Colson) %				Argila dispersa em água %	Grau de flocculação %	% Silte % Argila	Densidade g/cm ³		Porosidade % (volume)
Símbolo	Profundidade cm	Calha >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,075 mm	Silte 0,075-0,0025 mm	Argila <0,0025 mm				Aparente	Real	
A1	0-20	0	2	98	54	22	11	13	2	85	0,85			
B1	40-60	0	3	97	53	20	10	17	3	82	0,59			
B2	80-100	0	2	98	51	21	10	18	10	44	0,55			
pH (1:2,5)		Complexo sorbivo mE / 100g									Valor V (val. de bases)		Fósforo 100. Al+++ Al+++ + S assimilável ppm	
Água	KCl 1N	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Valor S (soma)	Al+++	H ⁺	Valor T (soma)	%				
4,9	3,7	0,5	0,09	0,07	0,7	1,0	2,6	4,3	16	59	6			
5,0	3,9	0,3	0,02	0,04	0,4	0,7	1,3	2,4	17	64	3			
4,9	3,8	0,2	0,02	0,03	0,2	0,6	0,9	1,7	12	75	2			
C (orgânico) %	N %	C/N	Alcoo por H ₂ SO ₄ (8+1,47) + Na ₂ CO ₃ (5%) %					SiO ₂ / Al ₂ O ₃	SiO ₂ / R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Equivalente de umidade %			
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	(Kl)	(Kr)					
1,02	0,09	11	5,5	5,1	0,6	0,28	1,83	1,71	13,51					
0,39	0,03	13	6,2	6,5	0,7	0,27	1,62	1,52	14,48					
0,32	0,02	16	8,1	6,9	0,7	0,27	2,00	1,87	15,36					

IV
LEGENDA

A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SOLOS

LATOSSOLO AMARELO

- LA1 - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta e argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- LA2 - Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- LA3 - Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica campo cerrado relevo ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica campo cerrado relevo ondulado.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

- LVI - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

- LV2 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa com cascalho fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- LV3 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- LV4 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com cascalho/argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.
- LV5 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso + AFLORAMENTOS DE ROCHA.
- LV6 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
- LV7 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A modera

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

LV8 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO

PV1 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média/argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PV2 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

PV3 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

SOLOS HIDROMÓRFICOS

HGP - Associação de GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO textura argilosa e muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano + GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa e muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano.

HC - HIDROMÓRFICO CINZENTO ÁLICO A moderado ou proeminente textura arenosa/média fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano.

B - EXTENSÃO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO

Unidade de Mapeamento	Área (km ²)	%
LA1	253,5	12,1
LA2	182,9	8,7
LA3	45,2	2,1
LV1	118,7	5,6
LV2	52,3	2,5
LV3	93,3	4,4
LV4	614,0	29,2
LV5	95,0	4,5
LV6	30,6	3,9
LV7	76,1	3,6
LV8	62,6	2,9
PV1	113,1	5,4
PV2	125,7	6,0
PV3	92,3	4,4
HGP	62,3	3,0
HC	<u>35,4</u>	<u>1,7</u>
TOTAL	2.103,0	100,0

PARTE II - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

V
AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A presente interpretação tem por finalidade avaliar a aptidão agrícola das terras da área estudada. Este estudo é realizado considerando as condições do meio ambiente, propriedades físicas e químicas e as condições agrícolas das terras, de acordo com os graus de limitações relativos a cinco fatores básicos: fertilidade natural, excesso de água, deficiência de água, erosão e uso de implementos agrícolas.

A classificação e o mapeamento dos solos constituem a base para a avaliação da aptidão agrícola, sendo, portanto, de grande importância os resultados de análises físicas, químicas e de fertilidade dos solos, assim como as observações de campo relativas a declividade, relevo, erosão, drenagem e uso atual.

A interpretação é a interação das características acima mencionadas, que servem de base para avaliação da aptidão agrícola das terras. Dentro do permitido pela escala do mapa final e apesar das dificuldades naturais de acesso à área, procurou-se, por fotointerpretação, delinear as unidades de mapeamento com precisão máxima possível.

Deve-se salientar que dentro das unidades ocorrem variações e inclusões de outros tipos de solos, que, por sua extensão e distribuição não foi possível mapear individualmente.

Deve-se também salientar que as variações e inclusões existentes nas unidades de mapeamento não diferem muito dos solos que qualificam a unidade no que diz respeito a aptidão agrícola.

Este trabalho segue a metodologia do sistema de interpretação desenvolvido pelo SNLCS/EMBRAPA e ampliado por Ramalho Filho et alii (1978), que permite a interpretação da aptidão agrícola das terras em seis grupos de aptidão, segundo três níveis de manejo.

A - MÉTODOS DE TRABALHO

Os trabalhos de interpretação foram conduzidos em duas etapas distintas, compreendendo trabalhos de campo e trabalhos de escritório.

1 - MÉTODOS DE TRABALHO DE CAMPO

No campo foram observados, avaliados, coletados e estudados os perfis de solos, relevo, declividade, erosão, pedregosidade e rochiosidade. Devido ser uma área de floresta virgem não foram observadas as relações de solos e meio ambiente com culturas e pecuária.

2 - MÉTODOS DE TRABALHO DE ESCRITÓRIO

Inicialmente foi elaborada a Tabela de limitações para uso agrícola, que serviu de base para obtenção das classes de aptidão agrícola.

Em uma etapa posterior, foi avaliada a aptidão agrícola, em três níveis de manejo.

Os grupos de aptidão das terras foram estabelecidos em cada nível de manejo e para cada uma das unidades de solos identificados na área.

B - CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS

Os cinco fatores limitantes tomados para avaliar as condições agrícolas das terras são:

- 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.

Graus de Limitação por 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.

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 solos e são livres de alumínio trocável (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 menor que 4 mmhos/cm a 25°C e a saturação com sódio inferior a 6%.

Terras com estas características têm capacidade de manter boas colheitas durante vários anos (supostamente mais de dez anos), com pequenas exigências de fertilizantes para manter o seu estado nutricional.

Moderado (M) - terras com limitada reserva de nutrientes para as plantas, referente a um ou mais elementos, podendo conter sais tóxicos capazes de afetar certas culturas. A condutividade elétrica, no solo, 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. Tor-na-se necessária a aplicação de fertilizantes e corretivos após as primeiras safras.

Forte (F) - terras com reservas muito limitadas de um ou mais elementos nutrientes, podendo conter sais tóxicos em quantidades tais que permitem apenas o desenvolvimento de plantas com tolerância. Normalmente se caracterizam pela baixa soma de bases trocáveis (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.

Graus de Limitação por 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, devem estar incluídas nesse grau de limitação.

A vegetação natural é normalmente de floresta perenifólia, 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 solos com alta capacidade de retenção de água disponível.

Forte (F) - terras nas quais ocorre uma acentuada deficiência de água durante um longo período, normalmente seis a oito meses.

As precipitações oscilam de 600 a 800 mm por ano, com irregularidade em sua distribuição e predominam altas temperaturas.

A vegetação que ocupa as áreas destas terras é constituída normalmente de floresta caducifólia, transição de floresta e cerrado para caatinga e caatinga hipoxerófila, ou seja de caráter seco menos acentuado. Solos com estação seca menos marcante, porém com baixa disponibilidade de água, pertencem a este grau.

As possibilidades de desenvolvimento de culturas de ciclo longo não adaptadas à falta d'água estão seriamente comprometidas e as de ciclo curto dependem muito da distribuição das chuvas na sua estação de ocorrência.

Muito Forte (MF) - este grau corresponde a terras com uma severa deficiência de água.

Graus de Limitação por Excesso de Água

Nulo (N) - terras que não apresentam problemas de aeração ao

sistema radicular da maioria das culturas durante todo o ano. São classificadas como excessivamente a bem drenadas.

Ligeiro (L) - terras que apresentam certa deficiência de aeração às culturas sensíveis ao excesso d'água durante a estação chuvosa. São em geral moderadamente drenadas.

Moderado (M) - terras nas quais a maioria das culturas sensíveis não se desenvolvem satisfatoriamente, em decorrência da deficiência de aeração durante a estação chuvosa. São consideradas imperfeitamente drenadas, estando sujeitas a riscos ocasionais de inundação.

Forte (F) - terras que apresentam sérias deficiências de aeração, só permitindo o desenvolvimento de culturas não adaptadas, mediante trabalho de drenagem artificial, envolvendo obras ainda viáveis ao nível do agricultor. São consideradas, normalmente, mal drenadas e muito mal drenadas, estando sujeitas a inundações 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.

Graus de Limitação por Susceptibilidade à Erosão

Nulo (N) - terras não susceptíveis à erosão. Geralmente ocorrem em relevo plano ou quase plano, com boa permeabilidade. Quando cultivadas por 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 3% 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 ero-

são, 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 solos ou paisagens com declives superiores a 45%, nos quais deve ser estabelecida uma cobertura vegetal que evite o seu arrasamento.

Graus de Limitação por Impedimentos à Mecanização

Nulo (N) - terras que permitem, em qualquer época do ano, o emprego de todos os tipos de máquinas e implementos agrícolas, ordinariamente utilizados. São geralmente de topografia plana a 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, pedregosidade, sulcos de erosão, etc. O rendimento do trator deve estar entre 75 e 90%.

Moderado (M) - terras que não permitem o emprego de máquinas ordinariamente utilizadas, durante todo o ano. Estas terras apresentam relevo ondulado, com declividade de 8 a 20% ou topografia mais suave, no caso de ocorrência de outros impedimentos à mecanização, como pedregosidade, 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.

C - NÍVEIS DE MANEJO CONSIDERADOS

Tendo em vista práticas agrícolas ao alcance da maioria dos agricultores, são considerados três níveis de manejo, visando diagnóstico, o comportamento das terras em diferentes níveis tecnológicos. Sua indicação é feita através das letras A, B e C, as quais podem aparecer na simbologia da classificação, escrita de diferentes formas, segundo as classes de aptidão que apresentem as terras, em cada um dos níveis adotados.

Nível de Manejo A

Baseado em práticas agrícolas que refletem um baixo nível tecnológico. Praticamente não há aplicação de capital para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. As práticas agrícolas dependem do trabalho braçal, podendo ser utilizada alguma tração animal com implementos agrícolas simples.

Nível de Manejo B

Baseado em práticas agrícolas que refletem um nível tecnológico médio. Caracteriza-se pela modesta aplicação de capital e de resultados de 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 de operação agrícola.

Os níveis B e C envolvem melhoramentos tecnológicos em diferentes modalidades, contudo, não levam em conta a irrigação, na avaliação da aptidão agrícola das terras.

D - VIABILIDADE DE MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS

Os graus de limitação são atribuídos as 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 3, 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:

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 as 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 pertence à classe 1.

Terras com fertilidade natural baixa exigem quantidades maiores de fertilizantes e corretivos, bem como alto nível de conhecimento técnico e a viabilidade de melhoramento pertence à classe 2.

A título de exemplo de práticas empregadas para o melhoramento de fertilidade, nas classes 1 e 2, podem ser citadas:

Classe 1

adubação verde;
incorporação de esterco;
aplicação de tortas diversas;
correção do solo (calagem);
adubação com NPK; e
rotação de culturas.

Classe 2

adubação com NPK + micronutrientes;
adubação foliar;
dessalinização; e
combinação destas práticas com "mulching".

Melhoramento da Deficiência de Água (Sem irrigação)

Alguns fatores limitantes não são viáveis de melhoramento, como é o caso 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 das terras, tais como:

aumento da 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 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 do solo, 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 abordados no presente trabalho.

A classe de melhoramento 1 diz respeito a trabalhos simples de drenagem, a fim de remover o excesso de água prejudicial ao sistema radicular das culturas. A construção de valas constitui uma prática acessível, que apresenta bons resultados. No entanto, deve ser bem planejado para não causar ressecamento excessivo nas terras e evitar a erosão em áreas mais declivosas.

A classe de melhoramento 2 é específica para terras que exigem trabalhos intensivos de drenagem para remover o excesso de água.

A classe de melhoramento 3 normalmente foge às possibilidades individuais dos agricultores, por tratar-se de práticas típicas de grandes projetos de desenvolvimento integrado.

Melhoramento da Susceptibilidade à Erosão

A susceptibilidade à erosão usualmente tem sua ação controlada através de práticas pertinentes aos níveis de manejo B e C, desde que seja mantido o processo de conservação.

Uma área pode tornar-se permanentemente inadequada para agricultura por ação da erosão, se chegar a provocar o carreamento da camada superficial do solo, e sobretudo, o dissecamento do terreno. A conservação da terra, no seu sentido mais amplo é essencial à manutenção da fertilidade e da disponibilidade de água, pois faz parte do conjunto de práticas necessárias a manutenção dos nutrientes e da umidade do solo.

À classe 1 de viabilidade de melhoramento incluem-se as terras nas quais a erosão pode ser facilmente evitada ou controlada através das seguintes práticas:

- aração mínima (mínimo preparo do solo);
- enleiramento de restos culturais, em nível;
- cultura em faixas;
- cultivos em contorno;

rotação de culturas;
terraços de base larga;
terraços de base estreita (cordões);
terraços com canais largos; e
pastoreio controlado.

À classe 2 de viabilidade de melhoramento inclui terras nas 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 no nível de manejo C. Os graus de limitação atribuídos às terras, em condições naturais, têm por termo de referência emprego de máquinas motorizadas, nas diversas fases da operação agrícola.

A maior parte dos obstáculos à mecanização tem caráter permanente ou apresenta tão difícil remoção que se torna economicamente inviável o seu melhoramento. No entanto, algumas práticas, ainda que dispendiosas, poderão ser realizadas em benefício do rendimento das máquinas, como é o caso da construção de estradas, drenagem, remoção de pedras e sistematização do terreno.

E - GRUPOS, SUBGRUPOS E CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

A metodologia adotada reconhece grupos, subgrupos e classes de aptidão agrícola, 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.

Grupos de Aptidão Agrícola

Foram admitidos seis grupos de aptidão, para avaliar as condições agrícolas de cada unidade de mapeamento, não só para lavouras, como para pastagem plantada e natural e silvicultura, devendo as áreas inaptas, serem indicadas para a preservação da flora e da fauna. Em outras palavras, as terras consideradas inaptas para lavouras,

no sistema que lhe serviu de base, são analisadas de acordo com os fatores básicos limitantes e classificados segundo sua aptidão para usos menos intensivos.

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 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.

Classe 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. As classes de aptidão foram definidas como Boa, Regular, Restrita e Inapta.

Classe Boa - terras sem limitações significativas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições do manejo considerado. Há um mínimo de restrições que não reduz a produtividade ou benefícios, expressivamente, e não aumentam os insumos, acima de um nível aceitável.

Classe Regular - terras que apresentam limitações moderadas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições do manejo considerado. As limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, elevando a necessidade de insumos de forma a aumentar as vantagens globais a serem obtidas do uso. Ainda que atrativas, essas vantagens são sensivelmente inferiores àquelas auferidas dos solos de classe Boa.

Classe Restrita - terras que apresentam limitações fortes para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições do manejo considerado. Essas limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, ou então aumentam os insumos necessá-

rios, de tal maneira, que os custos só seriam justificados marginalmente.

Classe Inapta - terras apresentando condições que parecem excluir a produção sustentada do tipo de utilização em questão.

As classes são representadas por letras A, B ou C que expressam aptidão das terras para lavouras e P, S e N que se referem a pastagem plantada, silvicultura e pastagem natural. Estas letras podem ser maiúsculas, minúsculas ou minúsculas entre parênteses, conforme a classe de aptidão seja Boa, Regular ou Restrita. A classe Inapta não é representada por símbolos. Sua interpretação é feita pela ausência das letras no tipo de utilização.

F - 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 3 (Tabela-Guia) elaborada para atender às regiões de clima tropical úmido.

A Tabela 3, 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 ou 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, equivalente ao nível de manejo B. Para a pastagem natural, está implícita uma utilização sem melhoramentos tecnológicos, condição que caracteriza o nível de manejo A.

TABELA 3 - TABELA-GUIA DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS - REGIÃO TROPICAL ÚMIDA

GRUPO	SUBGRUPO	CLASSE	GRAUS DE LIMITAÇÃO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS PARA OS NÍVEIS DE MANEJO A, B e C									TIPO DE UTILIZAÇÃO INDICADO					
			DEFICIÊNCIA DE FERTILIDADE			DEFICIÊNCIA DE ÁGUA			EXCESSO DE ÁGUA				SUSCEPTIBILIDADE À EROSIÃO			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
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	M1/F1	F1	M	M	M	F1	F1	F1	M/F1	M/F1	M/F1	M/F	F	F
	4(p)	REGULAR	M1/F1	F1	F1	M/F	F	F	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F	F	F
		RESTRITA	F1	F1	F1	F	F	F	F1	F1	F1	M/F	M/F	M/F	M/F	F	F
5	5s	BOA	M/F1	F1	F1	M	M	M	L1	L1	L1	M/F	F1	F1	M/F	F	F
	5s	REGULAR	F1	F1	F1	M/F	F	F	L1	L1	L1	M/F	F1	F1	F	F	F
	5(s)	RESTRITA	M/F	F	F	F	F	F	L/M1	L/M1	L/M1	F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F
5	5n	BOA	M/F	F	F	M/F	F	F	M/F	F	F	F	F	F	M/F	M/F	M/F
	5n	REGULAR	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M/F	M/F	M/F
	5(n)	RESTRITA	M/F	F	F	M/F	F	F	F	F	F	F	F	F	M/F	M/F	M/F
6	6	SEM APTIDÃO AGRÍCOLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTAS: - Os algarismos sublinhados correspondem aos níveis de viabilidade de melhoramento das condições agrícolas das terras.

- Terras sem aptidão para lavouras em geral, devido ao excesso de água podem ser indicadas para arroz de inundação.
 + No caso de grau forte por susceptibilidade à erosão, o grau de limitação por deficiência de fertilidade não deve ser maior do que ligeiro a moderado para a classe restrita - 3(a).

- A ausência de algarismos sublinhados acompanhando a letra representativa do grau de limitação, indica não haver possibilidade de melhoramento naquele nível de manejo.

- Grau de Limitação: N - Nulo
 L - Ligeiro
 M - Moderado
 F - Forte
 MF - Muito forte
 / - Intermediário

PASTAGEM PLANTADA
 SILVICULTURA E/OU
 PASTAGEM NATURAL
 PRESERVAÇÃO DA FLORA E DA FAUNA

As terras consideradas viáveis de total ou parcial melhoramento, mediante a aplicação de fertilizantes e corretivos, ou o emprego de técnicas como drenagem, controle à erosão, proteção contra inundações, remoção de pedras, etc., são classificadas de acordo com as limitações persistentes, tendo em vista os níveis de manejo considerados. No caso do nível de manejo A, a classificação é feita de acordo com as condições naturais da terra, uma vez que este nível não implica em técnicas de melhoramento.

A viabilidade de melhoramento das condições agrícolas das terras em suas condições naturais, mediante a adoção dos níveis de manejo B e C, é expressa por algarismos sublinhados que acompanham as letras representativas dos graus de limitação, estipulados na Tabela 3.

SIMBOLIZAÇÃO

Assim, a aptidão agrícola para cada unidade de mapeamento foi classificada para cada nível de manejo e vai apresentada na Tabela 5. Nesta Tabela os algarismos 1 a 6 representam os grupos de aptidão agrícola, que identificam o tipo de utilização mais intensivo permitido:

- 1 a 3 - grupos aptos para lavouras
- 4 - grupo indicado para pastagem plantada
- 5 - grupo apto para silvicultura e/ou pastagem natural
- 6 - sem aptidão agrícola, indicado para preservação da flora e da fauna.

As letras que acompanham os algarismos são indicativas das classes de aptidão de acordo com os níveis de manejo e podem aparecer nos subgrupos em maiúsculas, minúscula ou minúsculas entre parênteses, com indicação de diferentes tipos de utilização, conforme pode ser observado na Tabela a seguir.

TABELA 4 - SIMBOLOGIA CORRESPONDENTE ÀS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

Classe de Aptidão Agrícola	Tipo de Utilização					
	Lavouras			Pastagem Plantada	Silvicultura	Pastagem Natural
	Nível de Manejo A	B	C	Nível de Manejo B	Nível de Manejo B	Nível de Manejo A
BOA	A	B	C	P	S	N
REGULAR	a	b	c	p	s	n
RESTRITA	(a)	(b)	(c)	(p)	(s)	(n)
INAPTA	-	-	-	-	-	-

Ao contrário das demais, a classe inapta não é representada por símbolos. Sua interpretação é feita pela ausência das letras no tipo de utilização considerado.

As terras consideradas inaptas para lavouras, têm suas possibilidades analisadas para usos menos intensivos (pastagem plantada, silvicultura ou pastagem natural). No entanto, as terras classificadas como inaptas para os diversos tipos de utilização considerados, têm como alternativa, serem indicadas para a preservação da flora e da fauna ou algum outro tipo de uso não agrícola.

Com o objetivo de esclarecer o significado de grupo, subgrupo e classe de aptidão agrícola, vamos tomar o subgrupo 1 (a)bc, onde 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 de aptidão Restrita no nível de Manejo A (grupo 3).

A Tabela 5 apresenta, ainda, os principais fatores limitantes que colocaram o solo na classe de aptidão. As letras usadas e seus significados são:

- f - deficiência de fertilidade
- h - deficiência de água
- o - excesso de água ou deficiência de oxigênio
- e - susceptibilidade à erosão
- m - impedimentos à mecanização

Com base no mapa de Levantamento de Solos e na avaliação das classes de aptidão agrícola foi elaborado um mapa de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras. No caso de Associações de solos que são constituídas de mais de um componente, que pode pertencer a diferentes classes de aptidão agrícola, são representadas no mapa de acordo com a aptidão correspondente ao seu componente dominante.

CONVENÇÕES ADICIONAIS



Terras aptas para culturas de ciclo curto; inaptas para culturas de ciclo longo. Não indicadas para silvi-cultura.



Traço contínuo sob o símbolo indica haver na associação, componentes, em menor proporção, com aptidão superior à representada.



Traço interrompido sob o símbolo indica haver na associação, componentes, em menor proporção, com aptidão inferior à representada.

TABELA 5 - CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS NOS NÍVEIS DE MANEJO A, B e C

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA (Km ²)	%
LA1	LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta e argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado	-4p-	f,e,m	253,5	12,1
LA2	Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.	-4p-	f,m	91,5	4,3
	+ LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado				
	+ PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado				
LA3	Associação de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica campo cerrado relevo ondulado	5(sn)	f,h,e,m	27,1	1,3
	+ PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica campo cerrado relevo ondulado				
		5(sn)	f,h,e,m	18,1	0,8

(Cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA (Km ²)	Σ
LV1	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALÍCO A moderado textura muito argilosa fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ALÍCO A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado	3(abc) 6	f,m	59,4 59,3	2,9 2,7
LV2	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALÍCO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALÍCO A moderado textura muito argilosa com cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado	2(a)bc 2(a)bc	f,e f,e	31,4 20,9	1,5 1,0
LV3	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALÍCO A moderado textura argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ALÍCO A moderado textura muito argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado	2(a)bc 4p	f,e f,e,m	56,0 37,3	2,6 1,8


(Cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA (KM ²)	Σ
LV4	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com cascalho/ argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado	5s	f,e,m	245,6	11,8
	+ PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado	6		184,2	8,7
	+ PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado	5s	f,e,m	184,2	8,7
LV5	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso	6		47,5	2,2
	+ PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso	6		38,0	1,8
	+ AFLOPAMENTOS DE ROCHA	6		9,5	0,5

(Cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA (Km ²)	X
LV6	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado	<u>2(a)bc</u> 3(abc)	f,e f,e,m	56,4 24,2	2,7 1,2
LV7	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado	<u>2(a)bc</u> <u>2(a)bc</u>	f f,e	38,1 38,0	1,8 1,8
LV8	Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa/muito argilosa fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado	<u>3(abc)</u> <u>3(abc)</u>	f,e f,e	37,6 25,0	1,7 1,2

(Cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA (Km ²)	Σ
PV1	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média/argilo- sa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado	2 (a)bc 3 (abc)	f,e f,e,m	56,6 56,5	2,7 2,7
PV2	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado	5s	f,e,m	125,7	6,0
PV3	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta/muito argilosa cascalhenta fase pedregosa concrecionária laterítica floresta equato- rial subperenifólia relevo forte ondulado	5s	f,e,m	92,3	4,4
HGP	Associação de GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO textura argilosa e muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano + GLEI HÚMICO ÁLICO textura argilosa e muito argilosa fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano	3 (abc)  3 (abc)	f,o,m f,o,m	43,6 18,7	2,1 0,9
HC	HIDROMÓRFICO CINZENTO ÁLICO A moderado cu proeminente textura arenosa/média fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano	6		35,4	1,7

G - AVALIAÇÃO DO POTENCIAL AGRÍCOLA DAS TERRAS.

Extensão e Distribuição Percentual das Classes de Aptidão Agrícola para os Níveis de Manejo A, B e C.

TABELA 6

Classe de Aptidão	Nível de Manejo A			
	Lavoura		Pastagem Natural	
	Área (km ²)	%	Área (km ²)	%
BOA	-		-	
REGULAR	-		-	
RESTRITA	553,8	31,2	45,2	2,1

TABELA 7

Classe de Aptidão	Nível de Manejo D					
	Lavoura		Pastagem Plantada		Silvicultura	
	Área (km ²)	%	Área (km ²)	%	Área (km ²)	%
BOA	-		-		-	
REGULAR	297,4	14,1	382,3	18,2	647,8	30,9
RESTRITA	356,4	17,1	-		45,2	2,1

TABELA 8

Classe de Aptidão	Nível de Manejo C	
	Lavoura	
	Área (km ²)	%
BOA	-	
REGULAR	297,4	14,1
RESTRITA	338,1	16,2

Classe de Aptidão INAPTA para lavoura, pastagem plantada, silvicultura e pastagem natural; indicada para preservação da flora e da fauna.

Área - 373,9 km² correspondente a 17,6% da área.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A SELEÇÃO DE UMA ÁREA PARA COLONIZAÇÃO

De acordo com o levantamento e a interpretação da aptidão agrícola das terras da área delimitada pela Secretaria de Economia, Agricultura e Colonização do Território Federal do Amapá, é conclusivo que existem sérias restrições à utilização da área para fins agrícolas, principalmente no que diz respeito a utilização para lavouras.

Embora deva prevalecer este julgamento inicial, reconhece-se que a área no todo, apresenta alternativas viáveis, já que, os programas de colonização têm como base de apoio os órgãos de planejamento, pesquisa e assistência técnica do Governo.

No mapa de aptidão agrícola, que acompanha este relatório, as melhores manchas de terras na área estudada são identificadas pelo símbolo 2(a)bc, que significa aptidão Regular para lavouras em sistemas de manejo mais avançado do que os normalmente utilizados pela média dos agricultores, isto é, sistemas B e C, definidos no texto do presente relatório e Restrita no sistema de manejo A.

As terras de aptidão Restrita para lavouras nos três sistemas de manejo são mais aconselháveis para uso menos intensivo, tais como pastagem plantada ou silvicultura, já que, na classe restrita as terras apresentam limitações fortes para produção sustentada de culturas diversas. Manchas de terras nesta classe de aptidão são identificadas pelo símbolo 3(abc).

Os grupos de aptidão 4 e 5 identificam terras cuja utilização mais intensiva seria a pastagem plantada e silvicultura e/ou pastagem natural, respectivamente. Terras inaptas para lavouras, pastagem plantada, silvicultura e pastagem natural, entram no grupo 6, com apenas uma possibilidade de utilização, que é a preservação da flora e da fauna.

No caso de utilização das terras indicadas para lavouras, concluiu-se que os níveis de manejo recomendados para a área do rio Falsino são o B e o C, conforme definido no texto deste relatório.

Tipos de utilização como pastagem plantada e silvicultura, serão possíveis com técnicas correspondentes às preconizadas no nível de manejo B. O nível de manejo A deverá ser usado somente no caso de utilização das terras para pastagem natural, que, no presente caso, restringe-se a uma pequena área indicada para este tipo de utilização.

As principais limitações das terras da área do rio Falsino para uso agrícola são a deficiência de fertilidade natural, a susceptibilidade à erosão e os impedimentos à mecanização.

As áreas de relevo ondulado e forte ondulado são as mais susceptíveis à erosão e, se usadas para fins agrícolas, torna-se imprescindível o emprego de medidas intensivas de controle da erosão superficial.

BIBLIOGRAFIA

- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY. Washington, D.C. Manual of photographic interpretation. Washington, D.C. 1960. 868p.
- BRASIL. Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. Divisão de Pesquisa Pedológica. Estudo expedido dos solos do trecho Itaituba-Estreito da Rodovia Transamazônica para fins de classificação e correlação. Rio de Janeiro, 1973. 100p. (Boletim Técnico, 31).
- BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAM. Folha NA/NB-22 - Macapá; geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1974. (Levantamento de Recursos Naturais, 6).
- CARNEIRO, L.R.S. Contribuição ao estudo dos solos do Território Federal do Amapá. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 4, Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, 1956. p.287-401.
- EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, Manaus, AM. Recomendações técnicas sobre manejo e conservação de solos no Estado do Amazonas. Manaus, SUPRAMA 1977, 15p. (Série Distrito Agropecuário Suframa).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, R.J. Aptidão agrícola dos solos de três áreas prioritárias situadas na Rodovia Transamazônica (Interpretação do Levantamento de Reconhecimento dos Solos). Recife, 1976. 21p. (Boletim Técnico, 49).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, R.J. Aptidão agrícola. In: - Levantamento de reconhecimento dos solos do Distrito Federal. Rio de Janeiro, 1978. (Boletim Técnico, 53). p. 423-443.

- ESTADOS UNIDOS. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. Soil survey manual. Washington, D.C., USDA, 1951. 503p. (Agriculture Handbook, 18).
- ESTADOS UNIDOS. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. Soil taxonomy. A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Washington, D.C., USDA, 1975. (Agriculture Handbook, 436).
- FALESI, I.C. Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos da estrada de ferro do Amapá, Trecho km 150-171. Belém, IPEAN, 1964. 53p (Boletim Técnico, 45).
- GUERRA, A.T. Contribuição ao estudo da geologia do Território Federal do Amapá. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 14 (1):3-26. 1952.
- LEMOS, R.C. de & SANTOS, R.D. dos. Manual de método de trabalho de campo. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Comissão de Método de Trabalho de Campo, 1973. 36p.
- MARQUES, J.Q. de A. Manual brasileiro para levantamento da capacidade de uso da terra. III Aproximação. Rio de Janeiro, Escritório Técnico de Agricultura Brasil Estados Unidos, 1971. 433p.
- RAMALHO FILHO, A., PEREIRA, E.G. & BEEK, K.J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Brasília, SUPLAN, 1978. 49p.
- SANTOS, P.L. & LIMA, A.A.C. Pesquisas bibliográficas (Pólo 12 - Amapá) Rio de Janeiro, EMBRAPA, SNLCS, 1976. (mimeografado).
- SOMBROEK, W.G. Amazon Soils. A reconnaissance of the soils of the Brazilian Amazon Region. Wageningen, Centre for Agricultural Publications and Documentation, 1966. 292p. (Agricultural Research Reports, 672).

THORNTON, C.W. An approach toward a rational classification of
Climate. Geogr. Rev., 38: 55-94, 1948

VETTORI, L. Métodos de análise de solos. Rio de Janeiro, Equipe de Pe-
dologia e Fertilidade do Solo, 1969. 24p. (Boletim Técnico, 7).

APÊNDICE - RESULTADOS DAS ANÁLISES DE FERTILIDADE

Nº de Amostra	Prof cm	pH H ₂ O 1:2,5	mE/100g					P ppm	S mE/100g	T mE/100g	V%	SAT Al %
			Al ⁺⁺⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
LA1												
F-6	0-20	4,3	4,4	10,6	0,4	0,06	0,17	2	0,6	12,2	5	88
	40-60	4,5	2,7	6,3	0,3	0,07	0,03	1	0,4	6,7	6	87
	80-100	4,7	2,0	4,8	0,3	0,05	0,02	1	0,4	5,2	8	83
LA2												
F-1	0-20	4,0	3,4	7,8	0,3	0,16	0,07	2	0,5	8,3	6	87
	40-60	4,4	2,3	4,6	0,2	0,04	0,02	1	0,3	4,9	6	88
	80-100	4,9	2,0	3,5	0,2	0,04	0,02	1	0,3	3,8	8	87
F-2	0-20	4,0	5,1	11,2	0,5	0,07	0,06	1	0,6	11,8	5	91
	40-60	4,5	3,4	7,6	0,4	0,04	0,03	1	0,5	8,1	6	87
	80-100	4,5	2,7	6,1	0,3	0,04	0,02	1	0,4	6,5	6	87
F-12	0-20	4,2	3,5	7,9	0,8	0,06	0,13	3	1,0	8,9	11	78
	40-60	4,8	2,8	4,3	0,7	0,05	0,02	1	0,8	5,1	16	78
	80-100	5,3	2,2	3,6	0,5	0,06	0,02	1	0,6	4,2	14	78
F-13	0-20	4,2	3,3	7,4	0,6	0,04	0,05	1	0,7	8,1	9	82
	40-60	4,8	2,2	4,9	0,5	0,04	0,02	1	0,6	5,5	11	78
	80-100	4,9	1,5	4,1	0,4	0,04	0,02	1	0,5	4,6	11	75
F-14	0-20	4,4	3,4	7,9	0,3	0,06	0,16	1	0,5	8,4	6	87
	40-60	4,9	1,7	3,8	0,2	0,07	0,02	1	0,3	4,1	7	85
	80-100	5,0	1,4	2,9	0,2	0,05	0,02	1	0,3	3,2	9	82
F-15	0-20	4,6	1,1	5,7	0,8	0,14	0,09	22	1,0	6,7	15	52
	40-60	5,1	0,9	4,3	0,4	0,08	0,04	1	0,5	4,8	10	64
	80-100	5,0	0,8	3,4	0,4	0,07	0,04	1	0,5	3,9	13	61
F-27	0-20	4,2	1,8	6,3	0,7	0,06	0,07	1	0,8	7,7	10	69
	40-60	4,6	1,5	4,9	0,2	0,03	0,02	1	0,2	5,1	4	88
	80-100	5,0	1,0	3,4	0,3	0,03	0,02	1	0,3	3,7	8	77
F-28	0-20	3,9	3,4	12,4	0,6	0,11	0,09	1	0,8	13,2	6	81
	40-60	4,4	1,3	4,9	0,5	0,04	0,02	1	0,6	5,5	11	68
	80-100	4,5	1,1	4,0	0,4	0,04	0,02	1	0,5	4,5	11	69
F-29	0-20	4,3	2,3	8,0	0,5	0,06	0,06	1	0,6	8,6	7	79
	40-60	4,9	1,9	5,7	0,3	0,04	0,04	1	0,4	6,1	6	83

(CONT.)

N ^o da Amostra	Prof. cm	pH H ₂ O 1:2,5	mE/100g					P ppm	S mE/100g	T mE/100g	V %	SAT Al %
			Al ⁺⁺⁺	N ⁺ Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
LA3												
F-19	0-20	4,2	2,4	9,2	0,6	0,09	0,09	1	0,8	10,0	8	75
	40-60	4,5	1,7	5,9	0,4	0,06	0,03	1	0,5	6,4	8	77
	80-100	4,7	1,3	4,1	0,4	0,05	0,03	1	0,5	4,6	11	72
F-42	0-20	5,0	2,3	8,2	1,0	0,06	0,11	1	1,0	9,2	11	70
	40-60	5,5	1,4	3,8	1,0	0,04	0,05	1	1,0	4,8	21	58
	80-100	5,6	0,2	2,8	0,4	0,04	0,03	1	0,5	3,3	15	28
F-43	0-20	5,3	1,3	5,8	0,8	0,05	0,17	1	1,0	6,8	15	56
	40-60	5,4	0,8	3,6	0,3	0,04	0,04	1	0,4	4,0	10	67
	80-100	5,6	0,4	2,7	0,3	0,03	0,03	1	0,4	3,1	13	50
F-45	0-20	4,3	1,6	6,7	0,4	0,04	0,09	1	0,5	7,2	7	76
	40-60	4,9	1,0	2,3	0,6	0,03	0,02	1	0,6	2,9	21	62
	80-100	5,3	0,8	1,2	0,4	0,04	0,02	1	0,5	1,7	29	61
F-47	0-20	4,9	1,5	5,2	0,8	0,06	0,09	1	0,9	6,1	15	62
	40-60	5,3	0,7	1,0	0,4	0,04	0,03	1	0,5	1,5	33	58
	80-100	5,5	0,5	1,0	0,4	0,03	0,02	1	0,4	1,4	28	55
F-54	0-20	3,9	1,7	5,7	0,3	0,06	0,09	1	0,4	6,1	6	81
	40-60	4,7	1,5	4,0	0,2	0,04	0,05	1	0,3	4,3	7	83
	80-100	4,9	1,2	3,1	0,1	0,05	0,03	1	0,2	3,3	6	86
F-80	0-20	4,2	2,4	10,1	0,3	0,02	0,06	1	0,4	10,5	4	86
	40-60	5,1	0,9	4,4	0,2	0,01	0,02	1	0,2	4,6	4	82
	80-100	5,4	0,2	2,6	0,2	0,04	0,02	1	0,3	2,9	10	40
F-81	0-20	4,3	1,7	7,5	0,5	0,04	0,06	2	0,6	8,1	7	74
	40-60	4,9	1,1	3,8	0,1	0,04	0,02	1	0,2	4,0	5	85
	80-100	5,1	1,0	3,1	0,3	0,05	0,02	1	0,4	3,5	11	71
LVI												
F-3	0-20	4,2	4,9	13,5	0,4	0,09	0,09	1	0,6	14,1	4	89
	40-60	4,5	4,8	9,9	0,3	0,05	0,03	1	0,4	10,3	4	92
	80-100	4,6	3,6	6,4	0,3	0,05	0,02	1	0,4	6,8	6	90
F-26	0-20	3,9	3,2	11,3	0,6	0,07	0,07	1	0,7	12,0	6	82
	40-60	4,3	2,3	7,2	0,4	0,04	0,04	1	0,5	7,7	4	82
F-30	0-20	4,0	2,4	9,3	0,6	0,09	0,07	1	0,8	10,1	8	75
	40-60	4,7	1,3	5,4	0,3	0,06	0,03	1	0,4	5,8	7	76

(CONT.)

Nº de Amostra	Prof. cm	pH H ₂ O 1:2,5	mE/100g					P ppm	S mE/100g	T mE/100g	V %	SAT Al %
			Al ⁺⁺⁺	N ⁺ Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
F-31	0-20	4,5	2,0	9,0	1,0	0,12	0,10	2	1,0	10,6	9	67
	40-60	4,8	1,5	6,4	0,4	0,06	0,05	1	0,5	6,9	7	75
F-33	0-20	4,3	1,4	4,0	0,8	0,04	0,11	1	0,9	4,9	18	61
	40-60	4,7	1,3	3,3	0,4	0,03	0,05	1	0,5	3,8	13	72
	80-100	5,0	0,8	2,6	0,4	0,03	0,04	1	0,5	3,1	16	61
F-37	0-20	4,3	1,9	7,4	0,9	0,04	0,07	3	1,0	8,4	12	65
	40-60	4,8	1,3	4,4	0,2	0,04	0,03	2	0,3	4,7	6	81
	80-100	4,9	1,0	2,8	0,3	0,06	0,02	2	0,4	3,2	12	71
F-67	0-20	4,4	1,2	6,0	0,4	0,08	0,05	1	0,5	6,5	8	70
	40-60	5,2	0,7	3,8	0,3	0,04	0,02	1	0,4	4,2	9	64
	80-100	5,0	0,3	2,6	0,2	0,04	0,01	1	0,2	2,8	7	60
F-69	0-20	4,0	1,6	8,6	0,6	0,09	0,09	1	0,8	9,4	8	67
	40-60	4,5	1,2	6,5	0,4	0,06	0,03	1	0,5	7,0	7	70
F-76	0-20	3,8	1,9	12,6	0,4	0,09	0,07	1	0,6	13,2	4	76
	40-60	4,4	2,0	7,5	0,2	0,06	0,03	1	0,3	7,8	4	87
	80-100	4,5	1,7	6,4	0,2	0,07	0,03	1	0,3	6,7	4	85
LV2												
F-16	0-20	4,1	1,5	6,2	0,6	0,07	0,07	2	0,7	6,9	10	68
	40-60	4,8	0,9	4,0	0,3	0,05	0,03	1	0,4	4,4	9	69
	80-100	5,0	0,5	3,2	0,4	0,04	0,03	1	0,5	3,7	13	50
LV3												
F-11	0-20	4,2	5,8	12,9	1,0	0,08	0,16	2,0	1,2	14,1	8	83
	40-60	4,7	3,9	7,4	0,7	0,07	0,04	1	0,8	8,2	10	83
	80-100	4,6	3,6	6,1	0,4	0,04	0,02	1	0,5	6,6	7	88
F-32	0-20	4,2	2,0	6,5	0,4	0,04	0,06	1	0,5	7,0	7	80
	40-60	4,9	1,6	3,8	0,3	0,04	0,03	1	0,4	4,2	9	80
LV4												
F-41	0-20	4,3	4,7	15,3	0,6	0,09	0,09	1	0,8	16,1	5	85
	40-60	4,9	2,4	9,4	0,4	0,04	0,05	1	0,5	9,9	5	83

(CONT.)

N ^o de Amostra	Prof. cm	pH H ₂ O 1:2,5	mE/100g					P ppm	S mE/100g	T mE/100g	V%	SAT Al %
			Al ⁺⁺⁺	H ⁺ Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
F-48	0-20	4,1	1,8	6,3	0,3	0,04	0,07	1	0,4	6,7	6	82
	40-60	4,3	2,0	5,4	0,3	0,03	0,04	1	0,4	5,8	7	83
F-50	0-20	4,3	1,7	5,5	0,4	0,08	0,09	2	0,6	6,1	10	74
	40-60	4,8	1,4	4,5	0,2	0,03	0,03	1	0,3	4,8	6	82
	80-100	4,8	1,2	2,8	0,1	0,03	0,02	1	0,1	2,9	3	92
F-51	0-20	4,2	1,8	5,0	0,3	0,05	0,11	1	0,5	5,5	9	78
	40-60	4,4	1,6	4,9	0,2	0,06	0,05	1	0,3	5,2	6	84
	80-100	4,6	1,4	3,2	0,2	0,05	0,03	1	0,3	3,5	8	82
F-77	0-20	4,1	3,1	11,7	0,3	0,07	0,09	1	0,5	12,2	4	86
	40-60	4,7	2,0	6,3	0,2	0,03	0,02	1	0,2	6,5	3	91
	80-100	4,7	2,0	7,1	0,2	0,04	0,03	1	0,3	7,4	4	87
LV5												
F-7	0-20	4,6	4,5	14,7	0,5	0,13	0,13	1	0,8	15,5	5	85
	40-60	4,6	2,6	8,1	0,6	0,08	0,05	1	0,7	8,8	8	79
	80-100	4,8	1,5	5,8	0,2	0,06	0,02	1	0,3	6,1	5	83
F-8	0-20	4,3	4,2	12,2	0,3	0,07	0,08	1	0,4	12,6	3	91
	40-60	4,7	2,3	7,4	0,2	0,05	0,03	1	0,3	7,7	4	88
	80-100	4,6	2,1	5,4	0,1	0,04	0,02	1	0,2	5,6	3	91
F-9	0-20	4,6	1,9	8,3	1,5	0,12	0,10	2	1,7	10,0	17	53
	40-60	4,6	1,2	4,9	0,5	0,05	0,02	1	0,6	5,5	11	67
	80-100	4,8	0,9	4,3	0,4	0,05	0,03	1	0,5	4,8	10	64
LV6												
F-18	0-20	4,0	2,1	8,8	0,6	0,14	0,12	2	0,9	9,7	9	70
	40-60	4,5	1,6	5,7	0,4	0,05	0,03	1	0,5	6,2	8	76
	80-100	4,6	1,3	4,6	0,2	0,05	0,02	1	0,3	4,9	6	81
F-24	0-20	4,2	1,3	6,9	0,8	0,09	0,10	1	1,0	7,9	13	56
	40-60	4,7	1,1	4,1	0,6	0,04	0,04	1	0,7	4,8	14	61
	80-100	5,0	0,6	3,2	0,5	0,07	0,06	1	0,6	3,8	16	50
F-25	0-20	4,0	1,7	6,6	0,4	0,04	0,06	1	0,5	7,1	7	77
	40-60	4,4	1,6	4,9	0,5	0,04	0,03	1	0,6	5,5	11	73
	80-100	4,8	1,5	3,9	0,5	0,07	0,03	1	0,6	4,5	13	71

(CONT.)

N ^o de Amostra	Prof. cm	pH H ₂ O 1:2,5	mE/100g					P ppm	S mE/100g	T mE/100g	V %	SAT Al %
			Al ⁺⁺⁺	H ⁺ Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
LV7												
F-56	0-20	3,6	2,8	11,5	0,3	0,07	0,06	10	0,4	11,9	3	87
	40-60	4,6	1,6	5,0	0,3	0,04	0,02	6	0,4	5,4	7	80
	80-100	4,9	1,3	4,5	0,1	0,07	0,03	1	0,2	4,7	4	87
F-57	0-20	3,9	2,1	7,6	0,3	0,05	0,07	2	0,4	8,0	5	84
	40-60	4,6	1,5	6,2	0,2	0,03	0,02	1	0,2	6,4	3	88
	80-100	4,7	1,2	4,0	0,2	0,02	0,02	1	0,2	4,2	5	86
F-59	0-20	4,0	2,2	8,3	0,3	0,04	0,09	1	0,4	8,7	4	85
	40-60	4,8	1,5	5,5	0,2	0,05	0,02	1	0,3	5,8	5	83
	80-100	4,8	1,2	4,4	0,1	0,04	0,02	1	0,2	4,6	4	86
F-60	0-20	4,3	2,4	9,9	0,4	0,07	0,15	1	0,6	10,5	6	80
	40-60	4,7	1,5	4,8	0,3	0,01	0,02	1	0,3	5,1	6	83
	80-100	4,8	1,4	3,3	0,1	0,01	0,02	1	0,1	3,4	3	93
F-62	0-20	4,3	1,0	6,7	0,5	0,10	0,05	1	0,6	7,3	8	62
	40-60	4,9	0,3	4,4	0,2	0,07	0,02	1	0,3	4,7	6	50
	80-100	5,0	0,1	3,5	0,2	0,06	0,02	1	0,3	3,8	8	25
LV8												
F-52	0-20	4,1	2,5	8,7	0,4	0,06	0,08	1	0,5	9,2	5	83
	40-60	4,4	1,9	4,9	0,3	0,04	0,03	1	0,4	5,3	7	83
	80-100	4,8	1,5	3,9	0,3	0,04	0,03	1	0,4	4,3	9	79
F-53	0-20	3,9	2,3	9,1	0,5	0,11	0,11	1	0,7	9,8	7	77
	40-60	4,7	1,8	6,6	0,4	0,07	0,04	1	0,5	7,1	7	78
F-63	0-20	4,1	2,3	10,7	0,5	0,12	0,08	1	0,7	11,4	6	77
	40-60	4,8	1,4	5,4	0,2	0,07	0,05	1	0,3	5,7	5	82
PVI												
F-20	0-20	4,3	1,7	7,6	0,5	0,06	0,07	2	0,6	8,2	7	74
	40-60	4,7	1,4	5,0	0,4	0,06	0,04	1	0,5	5,5	9	74
	80-100	5,0	1,1	4,0	0,4	0,15	0,04	1	0,6	4,6	13	65
F-35	0-20	4,0	2,0	6,0	0,3	0,05	0,07	1	0,4	6,4	6	83
	40-60	4,6	1,5	5,3	0,2	0,04	0,03	1	0,3	5,6	5	83

(CONT.)

NR de Amostra	Prof. cm	pH H ₂ O 1:2,5	mE/100g					P ppm	S mE/100g	T mE/100g	V %	SAT Al %
			Al ⁺⁺⁺	H ⁺ Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
	80-100	4,8	1,2	3,1	0,3	0,04	0,03	1	0,4	3,5	11	75
F-36	0-20	4,2	1,9	7,8	0,4	0,09	0,12	1	0,6	8,4	7	76
	40-60	5,0	1,8	3,4	0,3	0,04	0,03	1	0,4	3,8	10	82
	80-100	5,3	1,6	2,6	0,3	0,04	0,04	1	0,4	3,0	13	80
F-49	0-20	4,3	1,6	6,0	0,4	0,04	0,07	1	0,5	6,5	8	76
	40-60	5,1	1,1	4,3	0,3	0,05	0,03	1	0,4	4,7	8	73
	80-100	5,2	0,9	3,1	0,3	0,04	0,02	1	0,4	3,5	11	69
F-55	0-20	4,1	1,3	4,8	0,3	0,04	0,07	1	0,4	5,2	8	76
	40-60	4,8	1,3	3,3	0,2	0,03	0,02	1	0,2	3,5	6	87
F-38	0-20	4,1	2,1	7,9	0,5	0,08	0,06	2	0,6	8,5	7	78
	40-60	4,9	1,0	2,6	0,3	0,05	0,03	1	0,4	3,0	13	71
	80-100	5,2	0,8	3,4	0,5	0,04	0,02	1	0,6	4,0	15	57
F-39	0-20	4,0	2,1	6,6	0,4	0,06	0,09	2	7,1	7,1	7	81
	40-60	4,7	1,2	3,3	0,3	0,04	0,04	1	0,4	3,7	11	75
	80-100	4,8	1,0	2,3	0,4	0,04	0,02	1	0,5	2,8	18	67
F-40	0-20	4,0	1,9	7,7	0,5	0,08	0,10	1	0,7	8,4	8	73
	40-60	4,8	0,9	3,8	0,3	0,04	0,04	1	0,4	4,2	9	69
	80-100	5,1	0,7	3,1	0,4	0,04	0,02	1	0,5	3,6	14	58
F-58	0-20	4,1	2,2	8,5	0,3	0,05	0,08	1	0,4	8,9	4	85
	40-60	4,8	1,4	5,6	0,3	0,04	0,03	1	0,4	6,0	7	78
F-61	0-20	4,2	2,7	10,3	0,5	0,07	0,07	1	0,6	10,9	5	82
	40-60	4,7	2,0	6,7	0,3	0,08	0,04	1	0,4	7,1	6	83
	80-100	4,8	1,9	5,6	0,4	0,07	0,04	1	0,5	6,1	8	79
F-64	0-20	4,7	0,9	5,3	0,7	0,06	0,16	1	0,9	6,2	14	50
	40-60	5,3	0,2	2,7	0,4	0,04	0,02	1	0,5	3,2	16	28
	80-100	5,5	0,1	2,2	0,3	0,06	0,02	1	0,4	2,6	15	20
F-65	0-20	5,5	0,6	5,7	0,3	0,06	0,11	1	0,5	6,2	8	54
	40-60	4,6	0,6	2,1	0,3	0,06	0,03	1	0,4	2,5	16	60
	80-100	5,3	0,5	2,0	0,3	0,03	0,02	1	0,3	2,3	13	62
F-66	0-20	4,4	1,8	6,0	0,4	0,05	0,09	1	0,5	6,5	8	78
	40-60	5,0	0,7	3,8	0,2	0,04	0,02	1	0,3	4,1	7	70
	80-100	5,2	0,5	3,0	0,2	0,04	0,03	1	0,3	3,3	9	62
F-68	0-20	4,1	2,0	7,1	0,4	0,05	0,06	1	0,5	7,6	6	80
	40-60	4,7	0,9	3,5	0,2	0,03	0,02	1	0,2	3,7	5	82

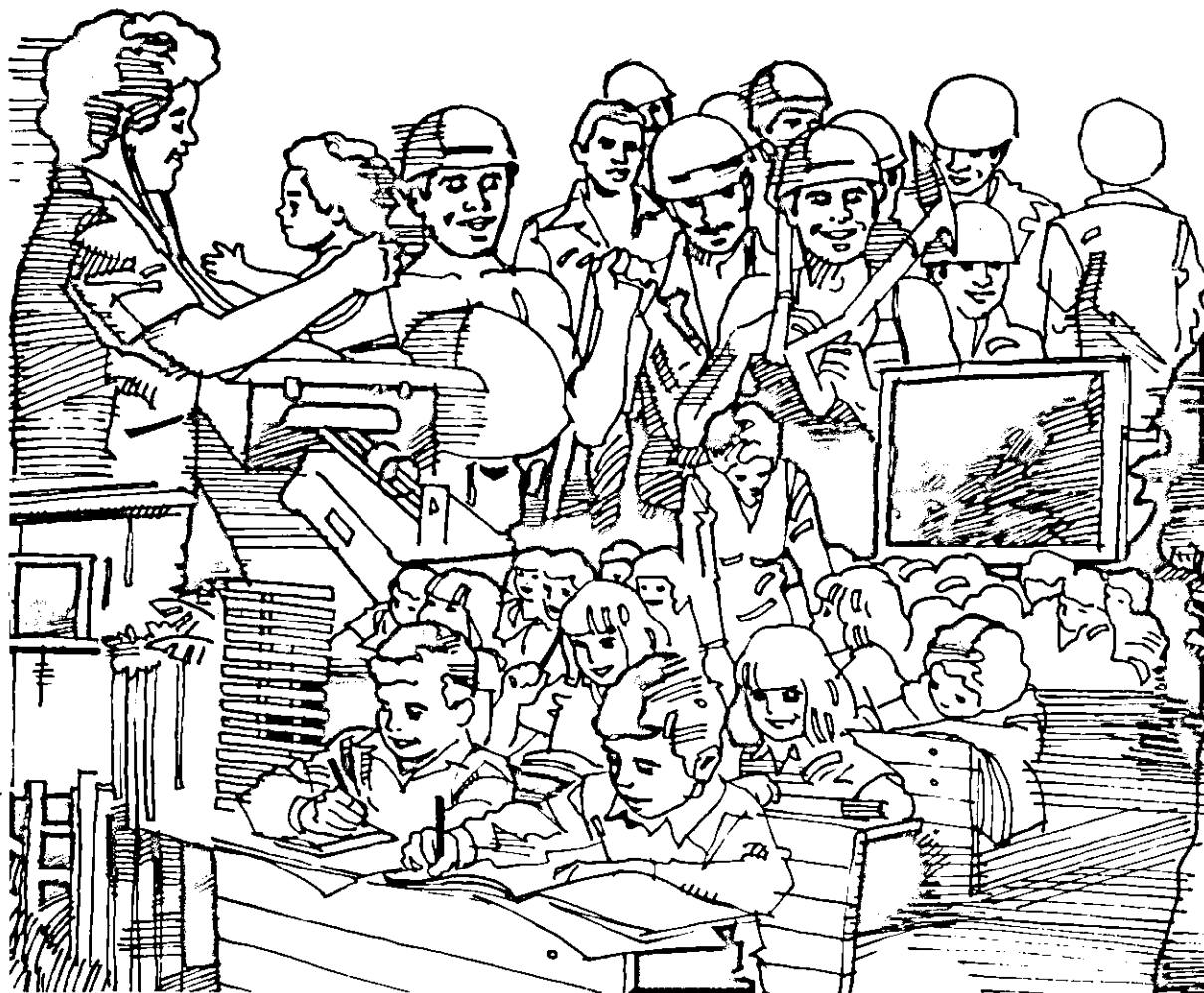
(CONT.)

Nº de Amostra	Prof. cm	pH H ₂ O 1:2,5	mE/100g					P ppm	S mE/100g	T mE/100g	V%	SAT Al %
			Al ⁺⁺⁺	N ⁺ Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
F-78	80-100	4,7	0,7	2,8	0,2	0,02	0,02	1	0,2	3,0	7	78
	0-20	4,1	1,8	7,1	0,5	0,06	0,07	2	0,6	7,7	8	75
	40-60	4,6	1,1	4,0	0,4	0,04	0,02	1	0,5	4,5	11	69
	80-100	4,6	0,9	3,4	0,3	0,05	0,02	1	0,4	3,8	10	69
PV2												
F-10	0-20	4,9	2,1	12,1	0,6	0,12	0,15	2	0,9	13,8	7	70
	40-60	5,0	2,0	6,8	0,5	0,06	0,05	1	0,6	7,4	8	77
	80-100	5,1	0,7	5,1	0,8	0,07	0,04	1	0,9	6,0	15	44
F-17	0-20	3,9	2,8	8,3	0,5	0,04	0,08	1	0,6	8,9	7	82
	40-60	4,5	2,2	5,6	0,6	0,05	0,04	1	0,7	6,3	11	76
	80-100	4,7	1,6	4,1	0,5	0,04	0,02	1	0,6	4,7	13	73
F-75	0-20	4,4	2,0	6,8	0,4	0,07	0,06	2	0,5	7,3	7	80
	40-60	4,7	1,9	4,5	0,2	0,06	0,02	1	0,3	4,8	6	86
	80-100	5,0	1,5	3,4	0,4	0,04	0,03	1	0,5	3,9	13	75
PV3												
F-21	0-20	4,1	2,3	7,4	0,6	0,05	0,09	1	0,7	8,1	9	77
	40-60	4,8	1,8	3,4	0,4	0,04	0,04	1	0,5	3,9	13	78
F-22	0-20	3,9	2,6	9,3	0,5	0,08	0,05	2	0,6	9,9	6	81
	40-60	4,4	1,6	5,4	0,3	0,04	0,03	1	0,4	5,8	7	80
	80-100	4,4	1,3	4,5	0,4	0,05	0,03	1	0,5	5,0	10	72
F-23	0-20	4,1	2,4	9,1	0,5	0,08	0,06	1	0,6	9,7	6	80
	40-60	4,6	1,6	5,5	0,4	0,09	0,05	1	0,5	6,0	8	76
	80-100	4,6	1,1	4,6	0,4	0,07	0,04	1	0,5	5,1	10	69
HGP												
F-4	0-20	3,9	6,2	15,2	0,4	0,10	0,08	2	0,6	15,9	4	91
	40-60	4,6	2,8	6,9	0,2	0,04	0,02	1	0,3	7,2	4	90
	80-100	4,7	2,2	4,3	0,2	0,04	0,02	1	0,3	4,6	6	88
F-5	0-20	4,1	4,9	11,4	0,3	0,07	0,05	5	0,4	11,8	3	92

(CONT.)

NR de Amostras	Prof. cm	pH H ₂ O 1:2,5	m E / 100g					P ppm	S mE/100g	T mE/100g	V %	SAT Al %
			Al ⁺⁺⁺	Fe ⁺ Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺					
F-44	0-20	4,5	5,5	25,3	1,0	0,07	0,19	2	1,0	26,3	4	85
	40-60	4,8	5,6	22,0	0,6	0,06	0,06	1	0,7	22,7	3	89
	80-100	4,8	6,0	22,5	0,4	0,05	0,05	1	0,5	23,0	2	92
F-46	0-20	5,0	1,7	6,7	0,4	0,03	0,06	1	0,5	7,2	7	77
	40-60	5,2	1,2	3,2	0,3	0,06	0,02	1	0,4	3,6	11	75
	80-100	5,3	1,1	2,6	0,4	0,07	0,02	1	0,5	3,1	16	69
F-70	0-20	4,4	3,3	7,7	0,8	0,10	0,14	14	1,0	8,7	11	77
	40-60	4,9	3,1	4,8	0,3	0,06	0,04	1	0,4	6,2	8	88
	80-100	4,9	3,2	4,8	0,2	0,03	0,02	1	0,2	5,0	4	94
F-71	0-20	4,4	4,4	20,6	0,5	0,05	0,11	5	0,7	21,3	3	86
	40-60	5,0	3,2	7,2	0,2	0,03	0,02	1	0,2	7,4	3	94
	80-100	5,2	2,6	4,7	0,4	0,03	0,02	1	0,4	5,1	8	87
F-72	0-20	4,2	2,5	9,0	0,6	0,04	0,13	6	0,8	9,8	8	76
	40-60	5,1	2,3	3,8	0,3	0,05	0,02	1	0,4	4,2	9	85
	80-100	5,1	2,6	3,8	0,3	0,05	0,02	1	0,4	4,2	9	87
F-73	0-20	4,2	3,0	10,9	0,9	0,12	0,18	5	1,2	12,1	10	71
	40-60	5,0	2,3	4,3	0,8	0,07	0,02	2	0,9	5,2	17	72
	80-100	5,1	2,2	4,3	0,6	0,07	0,02	6	0,7	5,0	14	76
F-74	0-20	5,0	1,7	4,9	0,4	0,09	0,08	4	0,6	5,5	11	74
F-79	0-20	4,8	3,0	27,0	0,4	0,02	0,11	4	0,5	27,5	2	86
	40-60	4,4	1,1	16,9	0,2	0,10	0,03	10	0,3	17,2	2	78
HC												
F-34	0-20	4,2	1,2	3,9	0,4	0,04	0,08	1	0,5	4,4	11	70
	40-60	4,9	0,9	1,9	0,3	0,03	0,03	1	0,4	2,3	17	69
	80-100	5,0	0,8	1,4	0,3	0,04	0,02	1	0,4	1,8	22	67

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.

