



EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Boletim de Pesquisa n.º 31

**LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DOS SOLOS E AVALIAÇÃO
DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DE UMA ÁREA DE
COLONIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CAREIRO, ESTADO DO AMAZONAS**

**TRABALHO REALIZADO PARA O CENTRO DE DESENVOLVIMENTO,
PESQUISA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO AMAZONAS - CODEAMA**

CONTRATO EMBRAPA-SNLCS/CODEAMA - AM

**Rio de Janeiro
1984**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Ministro: Dr. NESTOR JOST

Secretário Geral: Dr. LEÔNIDAS MAIA ALBUQUERQUE

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 FONSÊCA SOUZA

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Chefe: Dr. MAURICIO CANTALICE DE MEDEIROS

Chefe Adjunto Técnico: Dra. LOIVA LIZIA ANTONELLO

Chefe Adjunto Administrativo: Dr. ANTONIO ALVIM DUSI

**LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DOS SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO
AGRÍCOLA DAS TERRAS DE UMA ÁREA DE COLONIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE
CAREIRO, ESTADO DO AMAZONAS**

SNLCS PESQUISANDO OS SOLOS DO BRASIL

Editor: Comitê de Publicações do SNLCS

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 nº 31

**LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DOS SOLOS E AVALIAÇÃO DA
APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS DE UMA ÁREA DE COLONIZAÇÃO
NO MUNICÍPIO DE CAREIRO, ESTADO DO AMAZONAS**

**TRABALHO REALIZADO PARA O CENTRO DE DESENVOLVIMENTO, PESQUISA
E TECNOLOGIA DO ESTADO DO AMAZONAS – CODEAMA**

CONTRATO EMBRAPA-SNLCS/CODEAMA – AM

Rio de Janeiro
1984

PEDE-SE PERMUTA

PLEASE EXCHANGE

ON DEMANDE L'ECHANGE

Soares, Amarindo Fausto

Levantamento de reconhecimento dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras de uma área de colonização no município de Careiro, Estado do Amazonas, por Amarindo Fausto Soares, José Raimundo Natividade Ferreira Gama e João Marcos Lima da Siva. Rio de Janeiro, EMBRAPA-SNLCS, 1984.

98p. ilustr. (EMBRAPA.SNLCS.Boletim de Pesquisa, 31).

1. Solos-Levantamento de reconhecimento-Brasil-Amazonas-Careiro. 2. Terras-Aptidão agrícola-Brasil-Amazonas-Careiro. I. Gama, José Raimundo Natividade Ferreira, colab. II. Silva, João Marcos Lima da, colab. III. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, RJ. IV. Título. V. Série.

CDD.19ed.631.4781130703

© EMBRAPA

REDAÇÃO DO TEXTO

Amarindo Fausto Soares¹

José Raimundo Natividade Ferreira Gama¹

IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO

Amarindo Fausto Soares¹

João Marcos Lima da Silva¹

José Raimundo Natividade Ferreira Gama¹

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA

Maria Amélia de Moraes Duriez¹

Marie Elizabeth C. C. de Magalhães Melo¹

Ruth Andrade Leal Johas¹

Wilson Sant'Anna de Araújo¹

Raphael Minotti Bloise¹

Gisa Nara C. Moreira¹

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

José Lopes de Paula¹

João Luis Rodrigues de Souza¹

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA

Loiva Lizia Antonello¹

Therezinha da Costa Lima¹

¹ Pesquisador da EMBRAPA-SNLCS

RELAÇÃO DAS TABELAS

Pág.

Tabela 1 - Simbologia correspondente às classes de aptidão agrícola das terras.....	86
Tabela 2 - Guia de avaliação da aptidão agrícola das terras - Região Tropical Úmida.....	91
Tabela 3 - Classificação da aptidão agrícola das terras nos níveis de manejo A, B e C.....	93
Fig. 1 - Mapa mostrando a localização da área.....	6

SUMÁRIO

	Pág.
PESUMO.....	XI
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUÇÃO.....	1
PARTE 1 - LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DOS SOLOS.....	3
I - DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA.....	5
A - SITUAÇÃO, LIMITES E EXTENSÃO.....	5
B - HIDROGRAFIA.....	5
C - CLIMA.....	5
D - GEOLOGIA.....	7
E - RELEVO.....	7
F - VEGETAÇÃO.....	8
G - ATIVIDADES AGROPASTORIS E EXTRATIVISMO VEGETAL.....	9
II - MÉTODOS DE TRABALHO.....	10
A - PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS.....	10
B - MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS.....	11
III - SOLOS.....	16
A - RELAÇÃO DAS UNIDADES DE SOLOS E RESPECTIVAS FASES... 16	16
B - CRITÉRIOS PARA ESTABELECIMENTO E SUBDIVISÃO DAS UNIDADES DE SOLOS E FASES EMPREGADAS.....	17
C - DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS COM RESULTADOS ANALÍTICOS DE PERFIS E DE AMOSTRAS EXTRAS.....	23
1-Podzólico Vermelho-Amarelo.....	23
2-Solonetz-Solodizado.....	36
3-Cambissolo	40
4-Plintossolo.....	40
5-Glei Pouco Húmico.....	52
6-Solos Aluviais.....	62
IV - LEGENDA.....	66
A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SOLOS.....	66
B - EXTENSÃO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO.....	67
V - DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO.....	68
PARTE 2 - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS	75
VI - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	77
A - MÉTODO DE TRABALHO.....	77
B - NÍVEIS DE MANEJO CONSIDERADOS.....	78
C - CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS.....	78

D - GRUPOS, SUBGRUPOS E CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS.....	83
E - VIABILIDADE DE MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS.....	85
F - SIMBOLIZAÇÃO.....	90
G - AVALIAÇÃO DAS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TER- RAS.....	91
BIBLIOGRAFIA.....	97
ANEXOS: Mapa de reconhecimento dos solos de uma área de coloni- zação no município de Careiro, Estado do Amazonas. Mapa de avaliação da aptidão agrícola das terras de uma área de colnização no município de Careiro, Estado do Amazonas.	

LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DOS SOLOS E AVALIAÇÃO DA APTIDÃO
AGRÍCOLA DAS TERRAS DE UMA ÁREA DE COLONIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CAREI
RO, ESTADO DO AMAZONAS

RESUMO - Levantamento executado a nível de reconhecimento de uma área de colonização no município de Careiro, no Estado do Amazonas, localizada entre os paralelos de 3º22'S e 3º11'S e os meridianos de 59º46'W Gr e 59º57'W Gr, numa extensão de aproximadamente 295 km², pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Utilizou-se a metodologia desenvolvida pelo SNLCS. No desenvolvimento da prospecção pedológica foram utilizados mapas planialtimétricos e fotografias aéreas, ambos na escala 1:100.000. Os mapas finais de solos e da aptidão agrícola das terras são na escala 1:100.000. A classificação é a que está sendo desenvolvida pelo SNLCS-EMBRAPA. O levantamento permitiu identificar os seguintes solos: Solonetz-Solodizado, Podzólico Vermelho-Amarelo, Plintossolo, Glei Pouco Húmico, Cambissolo vértico e Solos Aluviais.

RECONNAISSANCE SOIL SURVEY AND EVALUATION OF LAND SUITABILITY OF A
COLONIZATION AREA IN CAREIRO COUNTY, STATE OF AMAZONAS

ABSTRACT - Reconnaissance soil survey carried out by Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), in an area with approximately 297 km² in Careiro county, State of Amazonas. The area is located between parallels of 3°22' and 3°11' of South latitude and meridians of 59°46' and 59°57' West of Greenwich, with approximately 295 km². The methodology is the same used by SNLCS. In the development of pedological prospections plani-altimetric maps and air-photos were used, both at the scale of 1:100,000. The final soil and land suitability maps were prepared at the same scale. The soil classification is the one currently in use by SNLCS-EMBRAPA. The following soils were identified: Solodized Solonetz, Red Yellow Podzolic, Plintossolo, Low Humic Gley, Cambisol vertic and Alluvial Soils.

INTRODUÇÃO

Trabalho realizado para o Centro de Desenvolvimento, Pesquisa e Tecnologia do Estado do Amazonas — CODEAMA e executado pela Coordenadoria Regional do Norte, do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS) da EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA), vinculada ao Ministério da Agricultura, através Contrato EMBRAPA-SNLCS/CODEAMA-AM.

A legenda preliminar de identificação dos solos e o mapeamento foram executados no mês de junho e agosto de 1983, juntamente com as análises físicas, químicas e mineralógicas das amostras extras e dos perfis descritos e coletados. O relatório final foi confeccionado no mês de novembro deste mesmo ano.

Este trabalho foi executado de conformidade com as normas seguidas pelo SNLCS e nele foram identificados e estudados os solos existentes na área, sua distribuição, além do estudo das características físicas, químicas e mineralógicas.

O trabalho em foco é uma avaliação qualitativa e quantitativa razoavelmente precisa, de recursos de solos em áreas prioritárias para desenvolvimento agrícola, instalação de núcleos de colonização e estações experimentais.

PARTE 1 - LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO DOS
SOLOS

DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA

A - SITUAÇÃO, LIMITES E EXTENSÃO

Área localizada no Estado do Amazonas, em frente à cidade de Manaus, e que apresenta forma aproximadamente quadrada, tendo como limite natural o rio Solimões a noroeste e o paranã do Careiro a nordeste. A oeste o meridiano 59°57' WGr faz o limite da margem direita do rio Solimões até o paralelo de 3° 22'S e a leste o meridiano 59° 46' WGr faz o limite da margem direita do paranã do Careiro até o paralelo 3° 22'S. Ocupa uma área de aproximadamente 295 km² (Fig. 1).

B - HIDROGRAFIA

Como já foi dito no ítem anterior, a área está localizada às margens do rio Solimões e do paranã do Careiro, os quais são os principais representantes da rede de drenagem. Em consequência disto, recebe diretamente influência do regime de inundação, ocasionando com isso a formação de pequenos lagos e extensas áreas inundáveis, com o lençol freático à superfície durante uma boa parte do ano.

Paralelamente ao rio Solimões e ao paranã do Careiro, aparece um outro representante no sistema de drenagem que é o paranã Rosa Branca, que tem sua importância devido cortar a área de leste a oeste no meio e serve de elemento de ligação do interior da área com a cidade de Manaus, através do paranã Curari Grande e o rio Solimões.

C - CLIMA

Segundo Köppen, o tipo climático ao qual está submetida a área em estudo é do grupo A (tropical chuvoso) com as seguintes variações climáticas:

Am - variação climática caracterizada por estação seca de pequena duração, possuindo elevados índices pluviométricos.

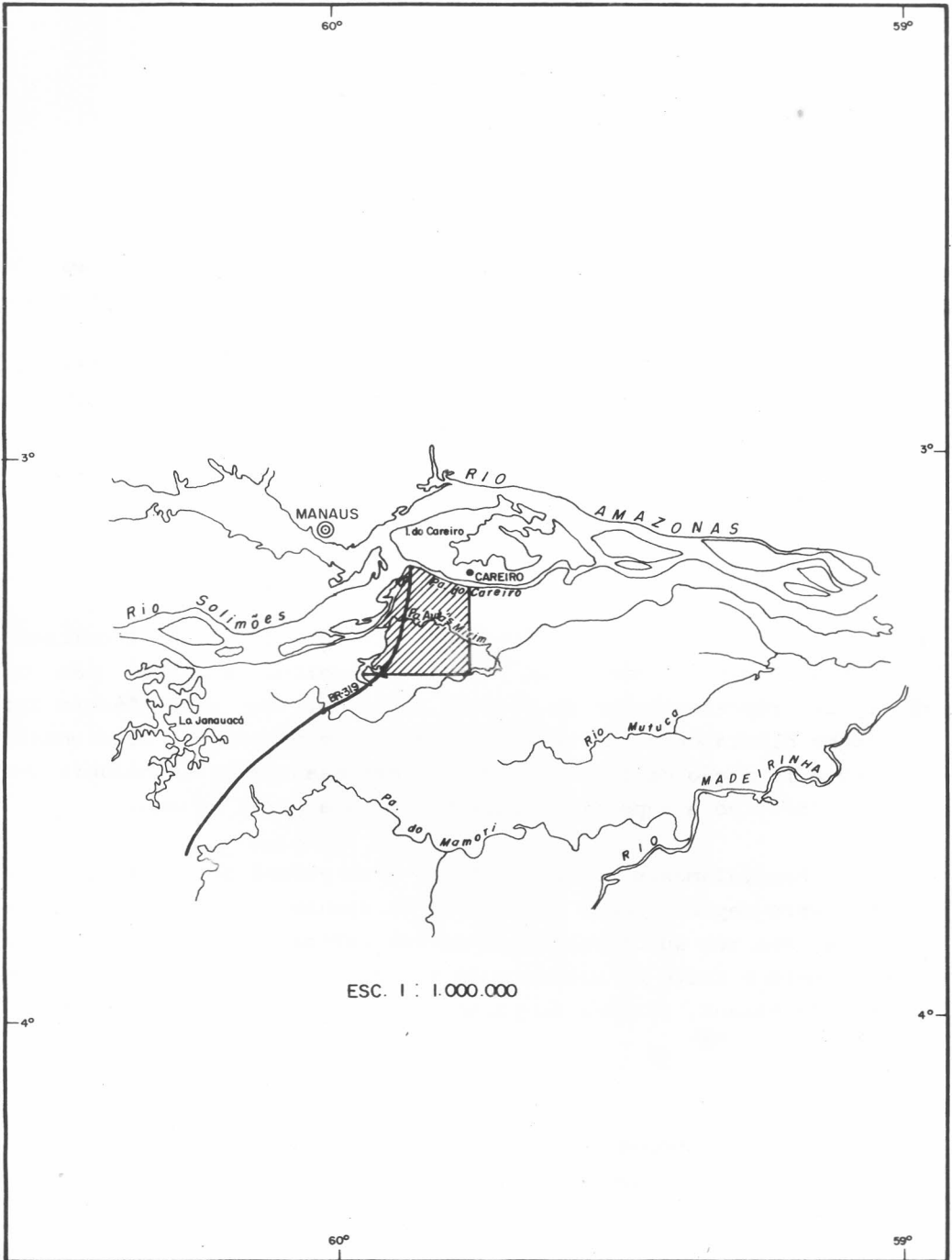


Fig. 1 - Mapa mostrando a localização da área.

Amw' - variedade do tipo Am, apenas com um pequeno acrés cimo de chuvas.

Em linhas gerais as temperaturas variam muito pouco, podendo, entretanto, ocorrer temperaturas máximas de 40°C em setembro e outubro.

A pluviosidade ultrapassa aos 2.000 mm, com a máxima nos meses de fevereiro, março e abril (Brasil.MNE. Projeto RADAMBRASIL 1976).

D - GEOLOGIA

Para correlacionar os diversos solos existentes e o material de origem, tomou-se por base estudos realizados pela equipe de Geologia do Projeto RADAMBRASIL, dos quais foram separadas as seguintes formações geológicas:

Quaternário - Formação geológica constituída por sedimentos recentes distribuídos ao longo das calhas dos rios e demais cursos d'água, constituindo também os terraços aluvionares mais recentes. Sua maior extensão localiza-se ao norte da área.

Cretáceo - Terciário-Formação Barreiras. Constituído de arenito de textura média, branco, geralmente manchado de vermelho, consistente, consolidado com impregnações de óxidos de ferro. Sua constituição é de intercalações de arenitos e argilitos. Os arenitos são finos a médios, com estratificação cruzada. Ocorre em pequena faixa ao sul da área.

E - RELEVO

O relevo da área pode ser assim definido:

1 - A zona norte, compreendida entre o paraná Rosa Branca, margem direita do rio Solimões e paraná do Careiro, constitui-se essencialmente de relevo plano da planície aluvial que permanece boa parte do ano debaixo d'água;

2 - Do paranã Rosa Branca para o sul até o limite da área, a cota do terreno torna-se mais alta e o relevo dominante é o plano de "terra firme", com áreas alagadas de relevo plano da planície aluvial.

F - VEGETAÇÃO

No item anterior foi dito que o paranã Rosa Branca divide a área em duas zonas: uma que permanece boa parte do ano debaixo da água e a outra com áreas de "terra firme" e partes alagadas. Este comportamento dá fisionomias diferentes a estas regiões. Assim, observa-se na região norte a dominância da floresta equatorial higrófila de várzea, com áreas de campo, em que a mata foi derrubada para implantação de pastos e na região sul, a da floresta equatorial subperenifolia.

A floresta equatorial subperenifolia é predominantemente sempre-verde, somente decídua em parte, tendo no entanto muitas espécies perenifolias, que compõem o extrato superior. Apresentam a propensão de perder suas folhas na estação seca pouco pronunciada, de dois a três meses. São espécies facultativamente decíduas.

Neste grupamento encontram-se áreas florestais de porte alto e áreas de porte baixo. Neste destacam-se as espécies com troncos retos, altos e finos, esgalhados apenas no topo, enquanto no grupamento florestal de porte alto, as espécies são de troncos retos, altos e grossos, dando uma maior exuberância e maior utilização da mata.

Em algumas áreas, quando a concentração de babaçu (Orbignya speciosa) é mais expressiva, ela passa a denominar-se de floresta equatorial subperenifolia com babaçu.

A floresta equatorial higrófila de várzea localiza-se sempre nas várzeas baixas, permanecendo uma considerável parte do ano com o lençol freático à/ou próximo da superfície, situando-se às margens do rio Solimões, paranã do Careiro, paranã Curari Grande e paranã Rosa Branca, em relevo mais baixo.

G - ATIVIDADES AGROPASTORIS E EXTRATIVISMO VEGETAL

As atividades agropastoris que se verificam na região do Careiro são muito diversificadas, com produtividades baixas em virtude dos métodos rudimentares aplicados e principalmente pelas condições do aproveitamento não adequado dos solos.

A parte onde se verificam alguns cultivos, se restringe às várzeas, com culturas de subsistência.

A atividade principal existente é a pecuária, muito embora a exploração da pesca seja muito observada.

II
MÉTODOS DE TRABALHO

A - PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS

A metodologia adotada obedeceu aos critérios básicos adotados pelo SNLCS para este tipo de levantamento (Reunião Técnica de Levantamento de Solos 1979) e constou de:

1 - Reconhecimento e identificação

Nesta fase foram utilizadas fotografias aéreas na escala aproximada de 1:110.000, recobrimento realizado pela FAB em 1978 e Carta Planialtimétrica na escala 1:100.000, folha SA-21-Y-C-I e SA-21-Y-B-II, confeccionada a partir do reconhecimento citado, pela Quarta Divisão de Levantamento da Diretoria do Serviço Geográfico do Exército, sediada em Manaus.

A área escolhida para o mapeamento de solos, conta com aproximadamente 295 km².

Para esta escolha foram observados os critérios que objetivassem o máximo aproveitamento final dos trabalhos, sendo para tanto escolhida uma área que apresentasse ao mesmo tempo solos de várzea e de terra firme.

Após a seleção da área foi realizada fotointerpretação, a partir da qual foram delimitados os diferentes padrões fisiográficos.

Com base nesta fotointerpretação, procedeu-se a localização e abertura de picadas, de conformidade com a posição geográfica conveniente, visando o acesso dentro dos padrões fisiográficos selecionados.

Todas as vias de acesso, tanto rodoviário como fluvial, foram percorridas, obedecendo com isso os critérios sistemáticos de mapeamento.

2 - Coleta de amostras

Ao todo foram coletadas cinco amostras extras, e sete perfis. As amostras extras foram coletadas com trado holandês, sendo as tradagens realizadas em profundidades que variavam em função da espessura dos horizontes, não ultrapassando o limite de 120cm.

O material retirado nas tradagens foi acondicionado em sacos plásticos, sendo etiquetados, fechados e enviados ao laboratório do SNLCS no Rio de Janeiro.

No ato da coleta foi realizada a descrição morfológica de cada amostra, bem como informações referentes ao relevo local, regional, declive, vegetação primária, uso atual, etc.

Na descrição morfológica dos perfis dos solos foram utilizados os conceitos constantes da Reunião Técnica de Levantamento de Solos (1979).

Após o mapeamento e com os resultados das análises das amostras extras e dos perfis, fez-se uma interpretação final com a elaboração do mapa de solos com a respectiva legenda e relatório final.

B - MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS

A descrição detalhada dos métodos utilizados em análises para caracterização dos solos, está contida no Manual de Métodos de Análise de Solo (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1979). A especificação desses métodos é dada a seguir, com a codificação numérica do método no Manual.

As determinações são feitas na terra fina seca ao ar, proveniente do fracionamento subsequente à preparação da amostra. Os resultados de análises são referidos a terra fina seca a 105°C. Exce-tuam-se as determinações e expressões dos resultados de: calhaus e cascalhos; terra fina; mineralogia de calhaus, cascalhos, areia grossa, areia fina e de argila e carbono orgânico, quando determinado na amostra total, pertinente a horizonte O e horizonte orgânico turfoso.

Análises físicas

Calhaus e cascalhos - Separados por tamisação, empregando-se peneiras de malha de 20 mm e 2 mm, respectivamente, para retenção dos calhaus e dos cascalhos nesse fracionamento inicial da amostra total, previamente preparada mediante secagem ao ar e destorroamento. Método SNLCS 1.2.

Terra fina - Separada por tamisação, no mesmo fracionamento comum à determinação anterior, recolhendo-se o material mais fino, passado em peneira de malha de 2mm (furos circulares). Método SNLCS 1.1.

Composição granulométrica - Dispersão com NaOH 4% e agitação de alta rotação durante quinze minutos. Areia grossa e areia fina separadas por tamisação em peneiras de malha 0,2 mm e 0,053 mm, respectivamente. Argila determinada pelo hidrômetro de Bouyoucos, segundo método modificado por Vettori & Pierantoni (1968). Silte obtido por diferença. Método SNLCS 1.16.2. Não é usado o pré-tratamento para eliminação da matéria orgânica. Quando indicado é usado o calgon (hexametáfosfato de sódio 4,4%) em substituição ao NaOH, como dispersante.

Argila dispersa em água - Determinada pelo hidrômetro de Bouyoucos, como na determinação da argila total, sendo usado agitador de alta rotação e unicamente água destilada para dispersão. Método SNLCS 1.17.2.

Grau de flocculação - Calculado segundo a fórmula:

$$100 \frac{(argila\ total - argila\ disp.\ água)}{argila\ total}$$

Equivalente de umidade - Determinado por centrifugação da amostra previamente saturada e submetida a 2.440 rpm, durante meia hora. Método SNLCS 1.8.

Análises químicas

pH em água e KCl N - Determinados potenciométricamente na suspensão

solo-líquido de 1:2,5¹ com tempo de contato não inferior a uma hora e agitação da suspensão imediatamente antes da leitura. Métodos SNLCS 2.1.1 e 2.1.2.

Carbono orgânico - Determinado através da oxidação da matéria orgânica pelo bicromato de potássio 0,4 N em meio sulfúrico e titulação pelo sulfato ferroso 0,1 N. Método SNLCS 2.2.

Nitrogênio total - Determinado por digestão da amostra com mistura ácida sulfúrica na presença de sulfatos de cobre e de sódio; dosagem do N por volumetria com HCl 0,01N após a retenção do NH₃ em ácido bórico, em câmara de difusão. Método SNLCS 2.4.1.

Fósforo assimilável - Extraído com solução de HCl 0,05N e H₂SO₄ 0,025N (North Carolina) e determinado colorimetricamente em presença do ácido ascórbico. Método SNLCS 2.6.

Cálcio e magnésio trocáveis - Extraídos com solução de KCl N na proporção 1:20, juntamente com o Al⁺⁺⁺ extraível, e após a determinação deste, na mesma alíquota, são determinados juntos Ca⁺⁺ e Mg⁺⁺ com solução de EDTA 0,0125 M; Ca⁺⁺ determinado em outra alíquota com solução de EDTA 0,0125 M; Mg⁺⁺ obtido por diferença. Métodos SNLCS 2.7.1, 2.9, 2.10 e 2.11.

Potássio e sódio trocáveis - Extraídos com solução de HCl 0,05 N na proporção 1:10 e determinados por fotometria de chama. Métodos SNLCS 2.12 e 2.13.

Valor S (soma de cations trocáveis) - Calculado pela fórmula:



¹Suspensão sdo-água na proporção 1:1 no caso de horizonte sulfúrico ou material sulfídrico (Solos Tiomórficos).

Alumínio extraível - Extraído com solução de KCl N na proporção 1:20 e determinado pela titulação da acidez com NaOH 0,025 N. Métodos SNLCS 2.7.1 e 2.8.

Acidez extraível (H^+ + Al^{+++}) - Extraída com solução de acetato de cálcio N ajustada a pH 7 na proporção 1:15, determinada por titulação com solução de NaOH 0,0606 N. Método SNLCS 2.15.

Hidrogênio extraível - Calculado pela fórmula:

$$(H^+ + Al^{+++}) - Al^{+++}$$

Valor T (capacidade de troca de cations) (CTC) - Calculado pela fórmula:

$$\text{valor S} + H^+ + Al^{+++}$$

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

$$100 \cdot \text{valor S} / \text{valor T}$$

Percentagem de saturação com alumínio - Calculado pela fórmula:

$$100 \cdot Al^{+++} / \text{valor S} + Al^{+++}$$

Percentagem de saturação com sódio - Calculada pela fórmula:

$$100 \cdot Na^+ / \text{valor T}$$

Ataque sulfúrico - aplicado como pré-tratamento à terra fina para extração de ferro, alumínio, titânio, manganês, fósforo e subsequente extração de sílica no resíduo - Tratamento da terra fina com solução de H_2SO_4 1:1 (volume), por fervura, sob refluxo, com posterior resfriamento, diluição e filtração. Método SNLCS 2.22. No resíduo é determinada SiO_2 e no filtrado Fe_2O_3 , Al_2O_3 , TiO_2 , MnO_2 e P_2O_5 , conforme métodos citados a seguir²:

²Excetuados alguns casos, abrangendo principalmente material pouco alterado do saprolito ou do solum, como também ilmenita, quartzo finamente dividido, concreções de ferro, alumínio ou manganês, os resultados são comparáveis aos determinados diretamente na fração argila (Antunes et alii 1975), (Bennema 1974), (Duriez et alii 1982).

SiO₂ - Extraída no resíduo do ataque sulfúrico com solução de NaOH 0,6 a 0,8%, sob fervura branda e refluxo; determinada em alíquota do filtrado por colorimetria, usando-se o molibdato de amônio em presença do ácido ascórbico, em espectrofotômetro. Método SNLCS 2.23.3.

Fe₂O₃ - Determinado em alíquota do extrato sulfúrico por volumetria, com solução EDTA 0,01 M em presença de ácido sulfossalicílico como indicador. Método SNLCS 2.24.

Al₂O₃ - Determinado na mesma alíquota da determinação do Fe₂O₃, após essa dosagem, por volumetria, usando-se solução de CDTA 0,031 M e sulfato de zinco 0,0156M, feita a correção do TiO₂ dosado juntamente. Método SNLCS 2.25.

TiO₂ - Determinado em alíquota do extrato sulfúrico, por método colorimétrico e oxidação pela água oxigenada, após eliminação da matéria orgânica, em espectrofotômetro. Método SNLCS 2.25.

Relação molecular SiO₂/Al₂O₃ (Ki) - Calculada pela fórmula:

$$\% \text{ SiO}_2 \times 1,70 / \% \text{ Al}_2\text{O}_3$$

Relação molecular SiO₂/R₂O₃ (Kr) - Calculada pela fórmula:

$$\% \text{ SiO}_2 \times 1,70 / [\% \text{ Al}_2\text{O}_3 + (\text{Fe}_2\text{O}_3 \times 0,64)]$$

Relação molecular Al₂O₃/Fe₂O₃ - Calculada pela fórmula:

$$\% \text{ Al}_2\text{O}_3 \times 1,57 / \% \text{ Fe}_2\text{O}_3$$

III
SOLOS

A - RELAÇÃO DAS UNIDADES DE SOLOS E RESPECTIVAS FASES

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO câmbico plíntico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com palmeiras relevo plano.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com babaçu relevo plano.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

SOLONETZ-SOLODIZADO Ta A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

CAMBISSOLO Ta EUTRÓFICO vértico A moderado textura siltosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

PLINTOSSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO plíntico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado fase campo higrófilo de várzea relevo plano.

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

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

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

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

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

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

Horizonte A chernozêmico - Corresponde a definição de "mollic epipedon" (Estados Unidos 1960, 1975), da classificação americana de solo.

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

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

Textura - São considerados os seguintes grupamentos texturais:

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

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

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

Textura arenosa - Compreende classes texturais areia e areia franca.

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

Observações

a) Para subdividir as classes de solos segundo a textura, conforme especificado antes, considera-se o teor de argila dos horizontes B e/ou C;

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

Argila de Atividade Baixa (Tb) e de Atividade Alta (Ta) - O conceito de atividade das argilas se refere à capacidade de permuta de cations (valor T) da fração mineral deduzida a contribuição da matéria orgânica. Atividade alta expressa valor igual ou superior a 24 meq/100 g de

argila e atividade baixa inferior a esse valor, após correção referente ao carbono.

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

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

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

Caráter sódico (s) - O termo sódico especifica distinção de saturação de sódio ($100\text{Na}^+/\text{T}$) maior que 15% no horizonte B e/ou no C.

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

Caráter câmbico - Quando o solo é intermediário para Cambissolo; indica que apesar de pertencer a outra classe, possui algumas características de Cambissolo.

Caráter vértico - Utilizado no caso dos Cambissolos para indicar que são intermediários para Vertissolo.

Pedregosidade - Refere-se à proporção relativa de calhaus (2-20cm de diâmetro) e matações (20-100 cm de diâmetro) sobre a superfície e/ou na massa do solo.

As classes de pedregosidade são definidas como se segue:

Não pedregosa - Quando não há ocorrência de calhaus e/ou matações na superfície e/ou na massa do solo ou a ocorrência é insignificante e não interfere na aração do solo, ou a ocorrência de calhaus e/ou matações é significativa, sendo porém facilmente removíveis.

Ligeiramente pedregosa - Ocorrência de calhaus e/ou matações esparsamente distribuídos, ocupando 0,01 a 0,1% da massa do solo

e /ou da superfície do terreno (distanciando-se por 10 a 30 metros), podendo interferir na aração, sendo, entretanto, perfeitamente viável os cultivos entre as pedras.

Rochosidade - Refere-se à proporção relativa de exposições de rochas do embasamento, quer sejam afloramentos de rochas ou camadas delgadas de solo sobre rochas ou ocorrência significativa de matacões com mais de 100 cm de diâmetro ("boulders").

As classes de rochosidade são definidas como se segue:

Não rochosa - Não há ocorrência de afloramentos do substrato rochoso e nem de matacões, ou a ocorrência destes é muito pequena, ocupando menos de 2% da superfície do terreno, não interferindo na aração do solo.

Ligeiramente rochosa - Os afloramentos são suficientes para interferir na aração, sendo entretanto perfeitamente viável cultivos entre as rochas. Os afloramentos e/ou matacões se distanciam por 30 a 100 metros, ocupando 2 a 10% da superfície do terreno.

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

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

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

mosqueado de redução no perfil, notando-se na parte baixa indícios de gleização.

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

Classes de Erosão - Erosão no sentido amplo, refere-se à remoção da parte superficial e subsuperficial do solo, principalmente pela ação da água e do vento.

A erosão pode resultar da exposição do solo ao escoamento superficial, como consequência do desmatamento não controlado, pastoreio intensivo e manejo inadequado do solo.

São consideradas as seguintes classes de erosão:

Não aparente - O solo não apresenta sinais perceptíveis de erosão laminar ou em sulcos.

Ligeira - O solo apresenta menos de 25% do horizonte A ou camada arável removida, quando esta for inteiramente constituída pelo horizonte A. Solos que apresentam horizonte A original pouco espesso (< 25cm), nos quais a camada arável é constituída de horizonte A e parte do B, também se enquadram nesta classe. As áreas apresentam sulcos superficiais e ocasionais sulcos rasos que podem ser cruzados por máquinas agrícolas e que são desfeitos pelas práticas normais de preparo do solo. Nesta classe de erosão os solos em geral, não foram suficientemente afetados ao ponto de alterar o caráter e a espessura do horizonte A.

Fases Empregadas

Segundo o esquema de classificação do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Reunião Técnica 1979), às unidades de mapeamento constatadas, acrescentou-se o critério da fase, cujo objetivo é o de fornecer maiores subsídios à interpretação para o uso agrícola dos solos.

Os fatores levados em consideração para o estabelecimento das fases foram: vegetação e relevo.

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

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

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

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

Plano de várzea - Superfície de topografia horizontal, com expressiva ocorrência de áreas com declives de 0 a 1%. Ocorre em regiões sujeitas a influência de flutuação dos níveis das águas no período da cheia e vazante.

C - DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS COM RESULTADOS ANALÍTICOS DE PER-
FIS E DE AMOSTRAS EXTRAS

1 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO

Esta classe de solos compreende solos minerais, moderada-
mente profundos a profundos, moderadamente drenados, tendo como caracte-
rística diferencial a presença de um horizonte B textural imedia-
tamente abaixo de um horizonte A.

Morfologicamente esta classe de solo apresenta seqüência de
horizontes A, B_t e C, podendo ou não apresentar horizonte A₂. O hori-
zonte B_t tem matizes 2,5YR e 10YR, valores geralmente entre 4 e 6 e
croma bastante variável, entre 2 e 8.

Geologicamente são originados de arenitos, siltitos e argi-
litos com algum retrabalhamento, da Formação Barreiras e são de caracte-
r Álico e argila de atividade baixa. Em sua maioria, apresentam
um horizonte plântico, que lhes confere este caráter. Alguns solos
desta unidade são intermediários para Cambissolo.

Mineralogicamente estes solos apresentam-se na presente re-
gião constituídos predominantemente por minerais argilosos do tipo 1:1
cauliníticos e em menor proporção minerais do tipo 2:1.

A textura é variável, podendo ser média/argilosa ou silto-
sa/argilosa, com estrutura fraca a moderada pequena e média blocos
subangulares. A consistência destes solos quando úmido varia de friã
vel a firme e quando molhado de plástica a muito plástica e de pega-
josa a muito pegajosa.

Geomorfologicamente apresentam-se em classe de relevo que
vai de plano a suave ondulado, com uma vegetação predominantemente de
floresta equatorial subperenifólia.

PERFIL 1

NÚMERO DE CAMPO - 6

DATA - 19.5.83

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial superenifólia com palmeiras relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVa 2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS- BR-319, rodovia Manaus-Porto Velho, km 20, lado direito e a 2600 m do lado da estrada. Município de Careiro, AM.3º 22'S e 59º 54' W Gr.

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

LITOLOGIA - Arenitos, siltitos e argilitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Cretáceo - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-areno-siltosos com algum re-trabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia com palmeiras.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Am w'.

DESCRITO E COLETADO POR - José Raimundo N. F. Gama e João Marcos Lima da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 13cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco; moderada pequena e média granular e blocos subangulares; friável, muito plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ - 13 - 40cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); franco argiloso; moderada pequena e média blocos subangulares; friável, muito plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{1t} - 40 - 56cm, bruno-forte (7,5YR 5/8), mosqueado comum, pequeno e distinto, amarelo-avermelhado (5YR 6/8); franco argiloso; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.
- B_{21t} - 56 - 81cm, vermelho (2,5YR 5/8), mosqueado pouco, pequeno e distinto, bruno-forte (7,5YR 5/8); franco argiloso; moderada pequena e média blocos subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{22tpl} - 81 - 105cm, vermelho (2,5YR 4/8), mosqueado pouco, pequeno e distinto, bruno-forte (7,5YR 5/8) e plintita vermelha (10R 4/8); argila; moderada pequena a grande blocos subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana gradual.
- B_{3pl} - 105 - 130 cm, vermelho (2,5YR 4/8), mosqueado abundante, pequeno e proeminente, bruno muito claro-acinzentado (10 YR 7/3) e plintita vermelha (10R 4/8); argila; moderada pequena a grande blocos angulares e subangulares.
- C_{pl} - 130 cm⁺, argila.
- RAÍZES - Muitas raízes finas no A₁, comuns no A₃ e poucas no B_{1t} e poucas raízes médias no A₁ e A₃ e raras no B_{1t} e B_{21t}.
- OBSERVAÇÃO - Muitos poros pequenos e médios no A₁ e A₃, sendo comuns no B_{1t} e B_{21t}. Muitos poros pequenos e muito pequenos no B_{22tpl}.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 1
 AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 83.0868/74

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAL >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	
A1	0 - 13	0	0	100	1	47	30	22	18	18	1,36			
A3	- 40	0	0	100	1	43	26	30	27	10	0,87			
B1t	- 56	0	0	100	1	36	26	37	8	78	0,70			
B21t	- 81	0	0	100	1	33	26	40	0	100	0,65			
B22tp1	-105	0	0	100	1	31	23	45	0	100	0,51			
B3p1	-130	0	0	100	1	33	22	44	0	100	0,50			
Cp1	-130 ⁺	0	0	100	1	23	33	43	0	100	0,77			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100.S T	100.Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LAVEL ppm	
	m e q / 100g													
A1	4,2	3,7	0,2	0,07	0,03	0,3	4,2	4,1	8,6	3	93	<0,5		
A3	4,7	3,8	0,2	0,03	0,02	0,2	3,9	2,2	6,3	3	95	<0,5		
B1t	4,9	3,9	0,2	0,02	0,01	0,2	4,1	1,4	5,7	4	95			
B21t	5,0	3,9	0,2	0,02	0,01	0,2	4,3	1,0	5,5	4	96			
B22tp1	5,0	4,0	0,2	0,02	0,01	0,2	5,3	1,0	6,5	3	96			
B3p1	5,0	4,0	0,2	0,03	0,01	0,2	5,7	1,2	7,1	3	97			
Cp1	5,2	4,0	0,2	0,05	0,01	0,3	6,6	1,0	7,9	4	96			
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fer ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
			C/N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A1	1,75	0,18	10	9,0	7,0	2,7	0,32			2,19	1,75	4,06		
A3	0,96	0,15	6	11,0	9,1	3,0	0,37			2,05	1,70	4,74		
B1t	0,49	0,07	7	14,5	12,2	3,9	0,45			2,02	1,68	4,90		
B21t	0,44	0,06	7	15,7	13,0	4,2	0,45			2,05	1,70	4,85		
B22tp1	0,32	0,05	6	18,9	15,5	5,5	0,50			2,07	1,69	4,42		
B3p1	0,27	0,04	7	20,1	16,6	6,3	0,50			2,06	1,66	4,13		
Cp1	0,21	0,04	5	22,4	17,8	6,8	0,51			2,14	1,72	4,11		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Na T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS meq/l				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
				Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻²	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	<1													22,1
A3	<1													23,9
B1t	<1													27,1
B21t	<1													28,1
B22rp1	<1													31,3
B3p1	<1													31,4
Cp1	<1													32,9

Relação textural: 1,6

PERFIL 2

NÚMERO DE CAMPO - 7

DATA - 20.5.83

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO câmbico plíntico A proeminente textura média fase floresta equatorial subperenifólia com babaçu relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVal.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - BR-319, rodovia Manaus-Porto Velho, km 20, e a 300m do lado esquerdo da estrada. Município de Careiro, AM.3º 22'S e 59º 52'W Gr.

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

LITOLOGIA - Arenitos, siltitos e argilitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Cretáceo - Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-areno-siltosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia com babaçu.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - José Raimundo N. F. Gama, Amarindo Fausto Soares e João Marcos Lima da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁₁ - 0 - 14cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco; fraca pequena e média granular e blocos subangulares; muito friável, muito plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A₁₂ - 14 - 30cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2); franco argiloso; fraca pequena e média granular e blocos subangulares; friável, muito plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ - 30 - 38cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco argiloso; moderada pequena e média blocos subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.
- B₁ - 38 - 70cm, bruno-forte (7,5YR 5/6), mosqueado muito, médio a grande e distinto, bruno (10YR 5/3); franco argiloso; moderada pequena e média blocos subangulares e angulares; firme, muito plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{2pl} - 70 - 120cm, cinzento-brunado-claro (10YR 6/2), mosqueado muito, médio a grande e proeminente, vermelho (2,5YR 5/8); franco argiloso; moderada pequena a grande blocos angulares e subangulares; firme, muito plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{3pl} - 120 - 160cm⁺, cinzento (10YR 6/1), mosqueado abundante, médio a grande e proeminente, vermelho (2,5YR 4/8); franco argiloso; moderada pequena a grande blocos angulares e subangulares; firme, muito plástico e pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas no A₁₁, sendo comuns as médias e grossas; poucas raízes grossas e comuns as finas e médias no A₁₂, e raras raízes finas e médias no A₃ e B₁.

OBSERVAÇÃO - Muitos poros pequenos e médios no A₁₁, A₁₂ e A₃ e poucos, pequenos a grandes, no B₁, B_{2pl} e B_{3pl}.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 2
 AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 83.0875/80

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA	GRAU DE	% SILTE	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE %	
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAU>20mm	HAU20-2mm	CASCA-LHO< 2mm	TERRA FINA	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	EM ÁGUA %	FLOCULAÇÃO %	% ARGILA	APARENTE	REAL	(VOLUME)
A11	0 - 14	0	0	100	1	38	37	24	20	17	1,54				
A12	- 30	0	0	100	1	35	33	31	24	23	1,06				
A3	- 38	0	0	100	1	34	36	29	26	10	1,24				
B1	- 70	0	0	100	1	34	30	35	33	6	0,86				
B2p1	-120	0	0	100	1	36	30	33	30	9	0,91				
B3p1	-160 ⁺	0	0	100	1	42	29	28	14	50	1,04				
HORIZONTE	pH(I:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL ppm		
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100.S T	100.Al ⁺⁺⁺ S + Al ⁺⁺⁺			
	m'e q / 100g														
A11	4,3	3,9	0,4	0,07	0,01	0,5	3,5	5,0	9,0	6	88	<0,5			
A12	4,7	4,0	0,2	0,02	0,01	0,2	4,1	4,8	9,1	2	95	<0,5			
A3	4,8	3,9	0,2	0,02	0,01	0,2	4,1	3,1	7,4	3	95				
B1	4,9	3,8	0,2	0,02	0,01	0,2	4,9	1,4	6,5	3	96				
B2p1	5,1	3,9	0,2	0,02	0,01	0,2	4,5	0,7	5,4	4	96				
B3p1	5,1	3,9	0,2	0,02	0,01	0,2	4,0	0,6	4,8	4	95				
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			EQUIV. CaCO ₃ %		
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃	SiO ₂ R ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		Fe ₂ O ₃ LIVRE %	
										(Ki)	(Kr)				
A11	1,54	0,16	10	11,0	8,0	1,8	0,37				2,34	2,04	6,94		
A12	0,98	0,10	10	10,8	8,5	2,2	0,40				2,16	1,85	6,04		
A3	0,67	0,08	8	11,8	9,3	2,3	0,41				2,16	1,86	6,33		
B1	0,43	0,05	9	14,3	11,7	3,1	0,47				2,08	1,78	5,91		
B2p1	0,22	0,04	6	13,3	10,5	2,4	0,47				2,15	1,88	6,86		
B3p1	0,18	0,03	6	12,0	9,4	1,8	0,42				2,17	1,93	8,16		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO 100.Ng T	ÁGUA NA PASTA SATURADA %	CE. EXTRATO SAT. mmhos/cm 25°C	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO meq/l						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
				Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM		15 ATM	
A11	<1													24,3	
A12	<1													13,6	
A3	<1													24,9	
B1	<1													25,4	
B2p1	<1													23,9	
B3p1	<1													21,8	

Relação textural: 1,2

PERFIL 3

NÚMERO DE CAMPO - 9

DATA - 23.5.83

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVa3.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Lago Jacuraru, a 500 metros da margem. Município de Careiro, AM.3º 19'S e 59º 52'W Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trincheira, em relevo plano de topo de elevação e sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia.

LITOLOGIA - Arenitos, siltitos e argilitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Cretáceo-Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano e suave ondulado.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - José Raimundo N. F. Gama, João Marcos Lima da Silva e Amarindo Fausto Soares.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A_1 - 0 - 14cm, bruno-escuro (10YR 4/3); franco siltoso; fraca pequena e média granular; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- A_3 - 14 - 27cm, bruno (10YR 5/3), mosqueado pouco, médio a grande e proeminente, vermelho-amarelado (5YR 5/8); franco siltoso; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.
- B_{1t} - 27 - 44cm, cinzento-brunado-claro (10YR 6/2), mosqueado comum, pequeno a médio e proeminente, vermelho (2,5YR 4,5/6); franco argilo-siltoso; moderada pequena e média blocos subangulares; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{21tpl} - 44 - 70cm, coloração variegada composta de cinzento-brunado-claro (10YR 6/2) e vermelho (2,5YR 4/6); argila siltosa; moderada pequena e média blocos subangulares e angulares; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.
- B_{22tpl} - 70 - 150cm, cinzento-claro (10YR 7/1), mosqueado pouco, pequeno e distinto, amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8) e comum, pequeno a médio e distinto, vermelho-escuro (10R 3/6); muito argiloso; forte pequena e média blocos subangulares e angulares; firme, muito plástico e muito pegajoso.

RAÍZES - Comuns as raízes finas no A_1 , A_3 e B_{1t} ; poucas raízes médias e grossas no B_{1t} , B_{21tpl} e B_{22tpl} .

OBSERVAÇÃO - Abundantes poros médios no A_1 , sendo comuns poros pequenos e médios nos demais horizontes.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 3
 AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 83.0887/91

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	EM ÁGUA %	%	%	APARENTE	REAL	
A1	0 - 14	0	0	100	1	10	67	22	18	18	3,05			
A3	- 27	0	0	100	1	9	66	24	24	0	2,75			
B1t	- 44	0	0	100	1	7	57	35	35	0	1,63			
B21tpl	- 70	0	0	100	1	4	44	51	47	8	0,86			
B22tpl	-150	0	tr	100	1	3	36	60	0	100	0,60			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100.S T	100.Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LAVEL ppm	
	m e q / 100g													
A1	4,1	3,5	0,4	0,07	0,02	0,5	4,8	5,2	10,5	5	91	<0,5		
A3	4,6	3,8	0,2	0,03	0,01	0,2	4,3	1,8	6,3	3	96			
B1t	4,8	3,8	0,2	0,03	0,01	0,2	6,0	1,7	7,9	3	97			
B21tpl	5,1	3,8	0,2	0,03	0,01	0,2	8,2	1,5	9,9	2	98			
B22tpl	5,3	3,8	0,2	0,04	0,02	0,3	10,2	1,4	11,9	3	97			
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
			C/N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A1	1,87	0,17	11	8,6	5,6	1,9	0,35			2,61	2,15	4,61		
A3	0,57	0,09	6	9,5	7,2	2,4	0,45			2,24	1,85	4,71		
B1t	0,47	0,08	6	13,2	9,7	3,4	0,39			2,31	1,89	4,46		
B21tpl	0,45	0,08	6	19,6	15,2	5,0	0,53			2,19	1,81	4,76		
B22tpl	0,47	0,09	5	25,8	19,6	7,9	0,54			2,24	1,78	3,89		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100.N ₂ T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	<1													27,3
A3	<1													24,1
B1t	<1													26,1
B21tpl	<1													31,5
B22tpl	<1													34,8

Relação textural: 2.1

AMOSTRA EXTRA 1

NÚMERO DE CAMPO - AE 9

DATA - 19.5.83

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com babaçu relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PVa2.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - BR-319, rodovia Manaus-Porto Velho, km 20, lado direito e a 1300 metros da estrada. Município de Careiro, AM. 3º 22'S e 59º 53'WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia e em área de relevo plano.

LITOLOGIA - Areias, siltes e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Formação Barreiras.

CRONOLOGIA - Cretáceo-Terciário.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos com algum retrabalhamento.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia com babaçu.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - Amarindo Fausto Soares, João Marcos Lima da Silva e José Raimundo N. F. Gama.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 -15cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco siltoso.
- A₃ - 15 -25cm, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); franco argilo-
-siltoso.
- B_{1t} - 25 -50cm, bruno-amarelado (10YR 5/8); franco argilo-siltoso.
- B_{2tpl} - 50-80cm, bruno-amarelado (10YR 5/6), mosqueado muito, médio
a grande e proeminente, vermelho (10R 4/8); argila siltosa.

OBSERVAÇÃO - 30% de plintita no B_{2tpl}.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA: 1

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 83.0929/32

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE %
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm	EM ÁGUA %	%	% ARGILA	APARENTE	REAL	(VOLUME)
A1	0 - 15	0	0	100	1	8	66	25	22	12	2,64			
A3	- 25	0	0	100	1	8	60	31	28	10	1,94			
Blt	- 50	0	0	100	1	7	56	36	33	8	1,56			
B2tpl	- 80	0	0	100	1	5	49	45	2	96	1,09			
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMILÁVEL ppm	
			m e q / 100g											
A1	5,3	4,0		0,8	0,04	0,02	0,9	2,9	5,2	9,0	10	76	<0,5	
A3	5,3	4,0	1,3	0,3	0,03	0,01	1,6	2,6	3,2	7,4	22	62		
Blt	5,4	4,1	1,2	0,2	0,03	0,01	1,4	3,1	2,3	6,8	21	69		
B2tpl	5,4	4,2		0,6	0,02	0,01	0,6	4,8	1,7	7,1	8	89		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
			C/N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃		
A1	1,77	0,18	10	9,5	9,8	3,3	0,39			1,65	1,36	9,67		
A3	0,97	0,10	10	12,7	10,6	4,4	0,44			2,04	1,61	3,78		
Blt	0,76	0,08	10	14,1	11,8	4,1	0,50			2,03	1,66	4,52		
B2tpl	0,45	0,06	8	17,2	14,1	5,6	0,55			2,07	1,66	3,95		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO					UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
	100.Na ⁺ / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	<1													26,3
A3	<1													26,3
Blt	<1													26,4
B2tpl	<1													30,7

Relação textural: 1,5

2 - SOLONETZ-SOLODIZADO

Compreende classe de solos que se caracteriza por ter camadas subsuperficiais saturadas com sódio trocável ($100 \text{ Na}^+/\text{T}$) acima de 15%; pH geralmente em torno de 8,0 e com estrutura normalmente prismática com tendência a colunar, que se desfaz em moderada e forte média e grande blocos angulares e com $\text{Mg}^{++} + \text{Na}^+ > \text{Ca}^{++} + \text{H}^+$.

São solos medianamente profundos, imperfeitamente drenados, com seqüência de horizontes A, B e C.

Apresentam horizonte A moderado, com espessura de 43cm e cores variando de bruno-acinzentado muito escuro a bruno - acinzentado, matiz 10YR, valores de 3 a 5 e croma de 2; os horizontes seguintes tem espessura em torno de 100cm, cores bruno e bruno-amarelado, nos matizes 10YR, valor 5 e cromas de 3 e 4; a textura é argilosa no horizonte A e franco argiloso no B; a estrutura é moderada a fraca pequena a grande laminar, blocos subangulares e angulares; a transição entre o horizonte A e o B é ondulada e gradual.

O pH, a soma de bases (S), a saturação de bases (V%), são mais elevados nas camadas inferiores do que no A. A soma de bases varia de 12 a 18 meq/100g de solo no horizonte A e de 16 a 22 meq/100g de solo no B, a saturação de bases é da ordem de 65% no A e de 100% no B; a saturação com alumínio é baixa no perfil. A saturação com sódio trocável ($100 \text{ Na}^+/\text{T}$) é de 2 a 4% no horizonte A e entre 15 e 17% no B.

Os valores da relação Ki em torno de 2,58 a 3,06, já indicam a presença de minerais de argila 2:1.

Estes solos estão associados ao Plintossolo e compõem a unidade de mapeamento SS.

São desenvolvidos de sedimentos do Quaternário, em relevo plano de várzea e sob floresta equatorial higrófila de várzea.

PERFIL 4

NÚMERO DE CAMPO - 18

DATA - 10.8.83

CLASSIFICAÇÃO - SOLONETZ-SOLODIZADO Ta A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila da várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - SS.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - 5km do início da BR-319, lado esquerdo. Município de Careiro, AM. 3º15'S e 59º51' W Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trincheira, coletado sob vegetação de floresta equatorial higrófila de várzea e em relevo plano.

LITOLOGIA - Areias, siltes e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Quaternário.

CRONOLOGIA - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto - argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial higrófila de várzea.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - João Marcos Lima da Silva e José Raimundo N. F. Gama.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 19cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2), mosqueado muito, pequeno a médio e distinto, bruno-acinzentado (10YR 5/2); argila; moderada pequena a grande blocos subangulares e angulares; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.
- A₃ - 19 - 43cm, bruno-acinzentado (10YR 5/2), mosqueado muito, pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/6); argila siltosa; fraca e moderada pequena laminar e blocos subangulares; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- IIB₁ - 43 - 79cm, bruno (10YR 5/3), mosqueado comum, pequeno e distinto, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4); franco argilo-siltoso; prismática que se desfaz em moderada e forte média e grande blocos angulares; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- IIB₂ - 79 - 114cm, bruno-amarelado (10YR 5/4), mosqueado comum, pequeno e distinto, amarelo-brunado (10YR 6/8); franco argilo-siltoso; prismática que se desfaz em moderada e forte média e grande blocos angulares; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.
- IIIC - 114 - 160cm⁺, bruno (10YR 5/3), mosqueado comum, pequeno e difuso, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); franco; fraca pequena e média blocos angulares; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

RAÍZES - Muitas raízes finas no A₁ e poucas no A₃; raras raízes grossas no A₁ e A₃; e poucas raízes médias no A₁.

OBSERVAÇÕES: Os horizontes IIB₁ e IIB₂ apresentam manchas grandes de matéria orgânica.

Muitos poros e canais pequenos e muito pequenos no A₁ e A₃.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 4

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 83.1087/91

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,075mm	SILTE 0,075-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	EM ÁGUA %	%	%	APARENTE	REAL	
A1	0 - 19	0	0	100	1	1	39	59	49	17	0,66			
A3	- 43	0	0	100	1	5	53	41	37	10	1,29			
IIB1	- 79	0	0	100	1	7	55	37	34	8	1,49			
IIB2	-114	0	0	100	1	8	56	35	32	9	1,60			
IIIC	-160 ⁺	0	0	100	3	27	45	25	23	8	1,80			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LÁVEL	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al ⁺⁺⁺ / S+Al ⁺⁺⁺	ppm	
			m e q / 100g											
A1	5,1	3,7	11,9	5,4	0,29	0,45	18,0	3,3	6,2	27,5	65	15	< 1	
A3	5,2	3,4	6,0	5,6	0,18	0,80	12,6	3,9	2,8	19,3	65	24		
IIB1	7,3	5,3	9,9	9,4	0,14	3,40	22,8	0,0	0,0	22,8	100	0		
IIB2	8,6	6,1	8,9	9,7	0,13	3,60	22,3	0,0	0,0	22,3	100	0		
IIIC	8,2	5,5	6,7	6,8	0,11	2,73	16,3	0,0	0,0	16,3	100	0		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
			C/N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A1	1,89	0,25	8	23,7	15,6	6,0	0,58			2,58	2,07	4,08		
A3	0,32	0,07	5	19,8	12,0	5,7	0,58			2,81	2,15	3,30		
IIB1	0,19	0,07	3	20,8	12,4	6,2	0,57			2,85	2,16	3,13		*
IIB2	0,19	0,05	4	20,2	11,8	6,1	0,55			2,91	2,19	3,04		*
IIIC	0,16	0,05	3	15,3	8,5	4,5	0,48			3,06	2,29	2,96		*
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100.Ng / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	2													42,5
A3	4	52	0,62	0,1	0,01	0,32								31,4
IIB1	15	60	1,45	0,6	0,02	0,84								31,0
IIB2	16	46	0,46	0,7	0,3	0,77								33,7
IIIC	17	34	0,41	0,6	0,6	0,49								26,1

* OBS. Teste para Carbonato - Negativo

3 - CAMBISSOLO

Os solos desta classe são minerais, imperfeitamente drenados, com presença de horizonte (B) incipiente. São solos que sofrem influência de hidromorfismo, devido a saturação com água durante algum período do ano. Apresentam seqüência de horizonte A, (B) e C, com horizonte A moderado, matiz 10YR, valor entre 3 e 4 e croma 3; o horizonte (B) apresenta matiz 10YR e valor e croma 3 e o horizonte C matiz 10YR, valor 5 e croma entre 2 e 3, com mosqueados difusos e distintos. A classe de textura é franco argilo-siltosa no A, (B) e C e a estrutura varia de fraca a moderada pequena a grande blocos subangulares e angulares. A transição entre os horizontes A e (B) é plana e gradual.

Podem apresentar caráter vértico.

São solos de alta fertilidade natural.

São desenvolvidos de sedimentos silto-argilosos do Quaternário, encontrados em relevo plano de várzea e sob vegetação de floresta equatorial higrófila de várzea.

PERFIL 5

NÚMERO DE CAMPO - 17

DATA - 8.8.83

CLASSIFICAÇÃO - CAMBISSOLO Ta EUTRÓFICO vértico A moderado textura sil-
tosa fase floresta equatorial higrófila de várzea re-
levo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ce.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Margem direita do para-
ná do Curari Grande, na localidade São Pedro e a 500
metros do paranã. Município de Careiro, AM. 3º16'S e
59º54'WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trin-
cheira, em área com declives inferiores a 3% e sob ve-
getação de floresta equatorial higrófila de várzea.

LITOLOGIA - Areias, siltes e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Quaternário.

CRONOLOGIA - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial higrófila de várzea.

USO ATUAL - Não constatado.

CLIMA - Am w'.

DESCRITO E COLETADO POR - Amarindo Fausto Soares e João Marcos Lima
da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 13 cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco argilo-siltoso; fraca pequena e média blocos subangulares e angulares; plás tico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.
- A₃ - 13 - 31cm, bruno (10YR 4/3); franco argilo-siltoso; moderada média e grande blocos subangulares; firme; transição plana e gradual.
- (B) - 31 - 72cm, bruno-escuro (10YR 3,5/3); franco argilo-siltoso; moderada pequena e média blocos angulares e subangulares; transição plana e difusa.
- C₁ - 72 - 107cm, bruno (10YR 5/3), mosqueado muito, pequeno e difuso, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); franco argilo-siltoso.
- C₂ - 107 - 175cm⁺, bruno - acinzentado (10YR 5/2), mosqueado abundante, pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado-escuro (10YR4/6) ; franco siltoso.

RAÍZES - Comuns as raízes finas no A₁ e A₃, poucas no (B) e C₁ e raras no C₂; comuns as raízes médias no A₁, A₃ e (B) e poucas no C₁; e raras raízes grossas ao longo do perfil.

OBSERVAÇÃO - Muitos poros pequenos e muito pequenos no A₁, A₃, (B) e C₁.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 5

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 83.1082/86

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)					ARGILA DISPERSA EM ÁGUA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL		
A1	0 - 13	0	0	100	1	6	62	31	26	16	2,00				
A3	- 31	0	0	100	1	3	67	29	27	14	2,31				
(B)	- 72	0	0	100	1	1	67	31	27	13	2,16				
C1	- 107	0	0	100	1	1	69	29	25	14	2,38				
C2	-175 ⁺	0	0	100	1	4	70	25	21	16	2,80				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P		
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100.S T	100.Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	ASSIMILAVEL ppm		
	m e q / 100g														
A1	4,6	3,7	12,5	3,1	0,30	0,12	16,0	1,1	6,5	23,6	68	6	1		
A3	5,8	3,8	13,2	3,9	0,14	0,27	17,5	0,6	2,7	20,8	84	3			
(B)	6,3	4,3	14,1	4,8	0,19	0,37	19,5	0,1	2,4	22,0	89	1			
C1	6,6	4,4	12,4	5,4	0,18	0,41	18,4	0,1	2,2	20,7	89	1			
C2	6,9	4,8	11,0	5,2	0,15	0,56	16,9	0,0	1,4	18,3	92	0			
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %		
			C/N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃	
A1	2,06	0,17	13	17,2	9,5	4,5	0,49			3,08	2,37	3,31			
A3	0,41	0,06	7	18,4	10,9	5,5	0,57			2,87	2,17	3,11			
(B)	0,34	0,05	7	18,7	10,9	5,9	0,55			2,92	2,17	2,90			
C1	0,23	0,04	6	18,6	11,7	6,1	0,55			2,70	2,03	3,01			
C2	0,20	0,04	5	16,5	9,7	5,7	0,56			2,89	2,10	2,67			
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS			SOLÚVEIS meq/l	EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100.Ng T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM		
A1	1													36,1	
A3	1													30,8	
(B)	2													32,2	
C1	2													32,0	
C2	3													28,9	

Relação textural: 1,0

4 - PLINTOSSOLO

São solos minerais hidromórficos, imperfeitamente drenados, com restrição temporária à percolação da água ou oscilação do lençol freático.

Morfogeneticamente são solos bem diferenciados, com seqüência de horizontes A, Bpl e Cpl, com subdivisões e podendo ou não apresentar horizonte A₂.

A textura é média, argilosa ou muito argilosa, podendo apresentar mudança textural abrupta.

A estrutura pode ser granular, subangular ou prismática, variando de fraca a moderada e de pequena a grande, sendo que a cerosidade pode ou não estar presente em suas unidades estruturais. A consistência quando úmido, varia de friável a firme, de ligeiramente dura a extremamente dura quando seco e quando molhado varia de plástica a muito plástica e de pegajosa a muito pegajosa. A transição entre os horizontes varia de difusa a clara.

Geologicamente são derivados de areias, siltes e argilas do Quaternário.

Apresentam minerais argilosos predominantemente do tipo 1:1 e menos freqüentemente minerais do tipo 2:1.

Com relação à saturação de bases, apresentam valores baixos, com valores de saturação de alumínio superiores a 50%, o que lhes confere caráter Álico.

O relevo é plano ou plano de várzea e ocorre sob floresta equatorial subperenifólia ou floresta equatorial higrófila de várzea.

O processo de formação da plintita, é caracterizado pela mobilização, transporte e concentração de compostos de ferro, que podem ser oriundos do material originário, dando origem a sua formação "in situ" ou translocado de outras áreas (Wood & Perkins 1976),

os quais submetidos a um período de umedecimento e secagem endurecem irreversivelmente.

De modo geral a plíntita apresenta coloração vermelha ou vermelho-amarelada, consistência usualmente firme quando úmida e dura a muito dura quando seca, não esboroando-se quando submetida a imersão em água por um curto período de tempo ou quando é submetida a agitação. Comumente, ocorre associada com mosqueados acinzentados, esbranquiçados, amarelados ou vermelho-amarelados, que são facilmente identificados pelo fácil esboroamento quando submetidos a imersão em água ou por se desintegrarem sob fácil pressão entre o polegar e o indicador (Wood & Perkins 1976a).

Dentre as principais características diferenciais desta classe destacam-se:

- Presença de horizonte plíntico imediatamente abaixo de um horizonte A moderado, e/ou horizonte alábico e/ou outros horizontes que evidenciam a redução do ferro, condicionado pela oscilação do lençol freático e/ou impedimento de drenagem.
- Horizonte plíntico com coloração variegada em diferentes matizes e com cromas baixos para a zona de redução e cromas altos para as áreas de maior oxidação do ferro, sendo que os matizes vermelhos de um modo geral apresentam evidência de segregação do ferro.

PERFIL 6

NÚMERO DE CAMPO - 8

DATA - 21.5.83

CLASSIFICAÇÃO - PLINTOSSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia re levo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Pta.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - BR-319, rodovia Manaus-
-Porto Velho, km 15, a 1300 metros do
lado esquerdo da estrada. Município de Careiro, AM.
3º 18'S e 59º53'WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil de trincheira, coletado em área com declividade de 0 a 3% e sob vegetação de mata, constituída de seringueira, en vira, castanheira e cumaru.

LITOLOGIA - Arenitos, siltitos e argilitos.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Quaternário.

CRONOLOGIA - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial subperenifólia.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR: João Marcos Lima da Silva, Amarindo Fausto
Soares e José Raimundo N. F. Gama.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 8cm, bruno (10YR 4,5/3); argila siltosa; fraca pequena e média blocos subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- A₂ 8 - 16cm, bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3), mosqueado abundante, pequeno e distinto, bruno-amarelado-escuro (10YR 4/6); argila siltosa; moderada pequena e média blocos subangulares e angulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{1pl} - 16 - 39cm, bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3), mosqueado pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/6); argila siltosa; moderada média e grande blocos angulares e subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.
- B_{21pl} - 39 - 64cm, cinzento-brunado-claro (10YR 6/2), mosqueado pequeno a médio e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/6); muito argiloso; moderada média e grande blocos angulares e subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{22pl} - 64 - 98cm, cinzento-claro (10YR 6,5/1), mosqueado pequeno e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/6); muito argiloso; prismática que se desfaz em moderada média e grande blocos angulares e subangulares; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{3pl} - 98 - 165cm, cinzento-claro (10YR 7/1), mosqueado pouco, pequeno e distinto, bruno-amarelado (10YR 5/4); muito argiloso; prismática que se desfaz em moderada média e grande blocos angulares e subangulares; friável, muito plástico muito pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Ocorrência de plintita a partir do B_{1pl}, com coloração vermelha (2,5YR 4/8), (10R 4/6) e (10R 4/8).

O perfil encontrava-se bastante úmido, com o lençol freático aflorando a 160 cm de profundidade.

Muitos poros pequenos e médios no A_1 , A_2 , B_{1p1} e B_{2p1} e poros comuns, pequenos a grandes no B_{22p1} e B_{3p1} .

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 6
 AMOSTR- (S) DE LABORATÓRIO Nº (S) : 83.0881/86

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCA-LHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	
A1	0 - 8	0	0	100	1	2	56	41	37	11	1,37			
A2	- 16	0	0	100	1	2	56	41	39	5	1,37			
B1p1	- 39	0	0	100	1	2	44	53	51	4	0,83			
B21p1	- 64	0	tr	100	1	1	32	66	0	100	0,48			
B22p1	- 98	0	0	100	1	2	22	75	0	100	0,29			
B3p1	-165	0	0	100	1	2	33	64	0	100	0,52			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100.S / T	100.Al ⁺⁺⁺ / S+Al ⁺⁺⁺	ASSIMI-LAVEL ppm	
	m e q / 100g													
A1	4,7	3,8	1,3	0,4	0,13	0,02	1,9	5,2	4,2	11,3	17	73	<0,5	
A2	4,6	3,8		0,3	0,06	0,01	0,4	6,3	2,1	8,8	5	94	<0,5	
B1p1	4,8	3,7		0,2	0,05	0,02	0,3	8,5	1,8	10,6	3	97		
B21p1	5,0	3,7		0,2	0,06	0,03	0,2	11,7	1,8	13,7	1	98		
B22p1	5,2	3,7		0,2	0,08	0,03	0,3	14,8	1,3	16,4	2	98		
B3p1	5,3	3,7		0,2	0,07	0,05	0,3	12,2	1,2	13,7	2	98		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A1	1,85	0,24	8	14,9	10,3	2,5	0,48				2,46	2,13	6,47	
A2	0,92	0,14	7	14,7	9,9	2,8	0,50				2,52	2,14	5,55	
B1p1	0,53	0,09	6	18,9	13,9	5,1	0,51				2,31	1,87	4,27	
B21p1	0,50	0,09	6	26,1	19,3	7,1	0,61				2,30	1,86	4,26	
B22p1	0,39	0,07	6	31,2	20,7	7,9	0,62				2,56	2,06	4,11	
B3p1	0,36	0,07	5	27,0	19,9	6,6	0,61				2,31	1,90	4,72	
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100.Na ⁺ / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM	1/3 ATM		15 ATM
A1	<1													33,4
A2	<1													30,9
B1p1	<1													33,7
B21p1	<1													40,3
B22p1	<1													40,8
B3p1	<1													36,8

Relação textural: 0,8

AMOSTRA EXTRA 2

NÚMERO DE CAMPO - AE 8

DATA - 18.5.83

CLASSIFICAÇÃO - PLINTOSSOLO Tb ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PTa.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - BR-319, rodovia Manaus-Porto Velho, km 18, lado esquerdo, a 500 metros da estrada. Município de Careiro, AM. 3º 21'S e 59º 53'W Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com auxílio de trado holandês, sob vegetação de floresta equatorial higrófila de várzea e em área de relevo plano.

LITOLOGIA - Areias, siltes e argilas.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Quaternário.

CRONOLOGIA - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilo-arenosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial higrófila de várzea.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - Amarindo Fausto Soares, João Marcos Lima da Silva e José Raimundo N. F. Gama.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁+A₂ - 0 - 15cm, bruno-acinzentado (10YR 5/2), mosqueado muito, pequeno e proeminente, bruno-forte (7,5YR 5/6); franco siltoso; plástico e pegajoso.
- B₁p₁ - 15 - 40cm, cinzento-brunado-claro (10YR 6/2), mosqueado muito, pequeno e proeminente, bruno-amarelado (10YR 5/8); franco siltoso; plástico e pegajoso.
- B₂p₁ - 50 - 70cm, cinzento-brunado-claro (10YR 6/2), mosqueado muito, pequeno e proeminente, bruno-amarelado (10YR 5/6); franco argilo-siltoso; plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES - Inclusão na unidade de mapeamento PTA.

40% do B₂p₁ é constituído de plintita, de cor vermelho-
-escura (2,5YR 3/6).

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA: 2

AMOSTRA (S) DE LABORATÓRIO Nº (S): 83.0926/28

EMBRAPA - SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A1 + A2	0 - 15	0	0	100	1	24	56	19	16	16	2,95			
B1p1	15 - 40	0	0	100	1	18	59	22	20	9	2,68			
B2p1	50 - 70	0	0	100	1	16	50	33	16	52	1,52			
HORIZONTE	pH (1:2,5)		CATIONS. TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL ppm	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al ⁺⁺⁺ / (S + Al ⁺⁺⁺)		
	m e q / 100g													
A1 + A2	5,0	4,0	2,4	0,2	0,05	0,02	2,7	1,5	3,6	7,8	35	36	<0,5	
B1p1	4,8	3,9		0,6	0,02	0,01	0,6	3,2	1,8	5,6	11	84		
B2p1	4,7	3,9		0,4	0,02	0,01	0,4	4,7	1,9	7,0	6	92		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)					RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
A1 + A2	1,26	0,13	10	8,0	7,6	1,3	0,30			1,79	1,61	9,20		
B1p1	0,51	0,07	7	9,1	7,9	2,0	0,34			1,96	1,69	6,20		
B2p1	0,42	0,06	7	12,7	12,0	3,3	0,40			1,80	1,53	5,71		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100.Na ⁺ / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1 + A2	<1													22,8
B1p1	<1													21,3
B2p1	<1													25,5

São solos minerais hidromórficos, mal drenados, desenvolvidos de sedimentos recentes sob a influência do lençol freático, caracterizados por apresentarem forte gleização, que indica a redução do ferro durante o seu desenvolvimento, evidenciado pelas cores neutras e/ou acinzentadas, com ou sem mosqueados, sendo a presença de mosqueados nestes solos decorrente da oxidação das raízes e/ou da oscilação do lençol freático.

Estes solos são pouco desenvolvidos, moderadamente profundos e pouco permeáveis, com seqüência de horizontes A e C_g.

São solos que possuem predominantemente argila de atividade alta, saturação de bases alta e teor de alumínio extraível inferior a 50%, sendo portanto Eutróficos.

São desenvolvidos de aluviões recentes do Holoceno e encontrados em planície aluvial de relevo plano de várzea e sob floresta equatorial higrófila de várzea.

Dentre as principais características diferenciais para esta classe de solos destacam-se:

- Presença de um horizonte glei, caracterizado pela intensa redução de ferro, com cores neutras e cromas geralmente igual ou inferior a 2.
- Seqüência de horizontes A e C_g.
- Textura freqüentemente argilosa e muito argilosa.
- Valores de silte freqüentemente elevados, dada a constante sedimentação de materiais finos em suspensão na água.

Estes solos estão submetidos a um regime de inundações freqüente, em relevo plano de várzea e sob vegetação de floresta equatorial higrófila de várzea.

PERFIL 7

NÚMERO DE CAMPO - 16

DATA - 5.8.83

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO plíntico A moderado textura muito argilosa/argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGPa.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Margem direita do parana Rosa Branca, no município de Careiro, AM. 3917'S e 59953'WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Perfil coletado em trincheira, em área com declives inferiores a 3% e sob vegetação de floresta.

LITOLOGIA - Aluviões.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Quaternário.

CRONOLOGIA - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-siltosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial higrófila de várzea.

USO ATUAL - Cultura de mandioca.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - João Marcos Lima da Silva , Amarindo Faustino Soares e José Raimundo N. F. Gama.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A₁ - 0 - 13cm, bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2); muito argiloso; fraca pequena e média granular; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- A₃ - 13 - 33cm, bruno (10YR 5/3), mosqueado comum, pequeno e proeminente, bruno-avermelhado (5YR 5/3); muito argiloso; fraca pequena e média granular e blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- IIC_{1g} - 33 - 61cm, cinzento-brunado-claro (10YR 6/2), mosqueado pouco, pequeno e distinto, bruno-forte (7,5YR 5/8); argila siltosa; plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.
- IIIC_{2gp1} - 61 - 156cm, cinzento-brunado-claro (10YR 6/2), mosqueado abundante, médio a grande e proeminente, vermelho (10R 4/8) e pouco, pequeno e distinto, vermelho-amarelado (5 YR 5/8); argila siltosa; plástico e pegajoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

PERFIL: 7
 AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 83.1092/95

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA	GRAU DE FLOCULAÇÃO	% SILTE	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	EM ÁGUA %	% ARGILA	APARENTE	REAL		
A1	0 - 13	0	0	100	1	1	33	65	55	15				
A3	- 33	0	0	100	1	1	36	62	49	21				
IIC1g	- 61	0	0	100	1	1	50	48	41	15				
IIC2gpl	-156	0	tr	100	1	1	42	56	52	7				
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCAVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T -CTC-	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMI-LAVEL	
	ÁGUA	KCIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca,Mg K,Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S,Al,H	100.S T	100.Al ⁺⁺⁺ S+Al ⁺⁺⁺	ppm	
	m e q / 100g													
A1	5,0	3,6	11,5	2,6	0,21	0,15	14,5	7,3	5,2	27,0	54	33	<0,5	
A3	4,8	3,5	5,4	1,9	0,19	0,11	7,6	13,8	2,5	23,9	32	64		
IIC1g	5,0	3,4	0,9	1,0	0,11	0,19	2,2	13,0	1,8	17,0	13	86		
IIC2gpl	5,2	3,4	0,7		0,10	0,31	1,1	11,8	1,1	14,0	8	91		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C/N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃		Fe ₂ O ₃ LIVRE %
A1	1,57	0,21	7	28,2	17,5	6,2	0,61				2,74	2,23	4,42	
A3	0,79	0,11	7	27,1	17,8	6,6	0,67				2,59	2,09	4,23	
IIC1g	0,47	0,08	6	20,1	12,8	5,4	0,67				2,67	2,10	3,71	
IIC2gpl	0,32	0,06	5	21,3	14,6	5,1	0,66				2,48	2,03	4,49	
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO						UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %	
	100.Ng ⁺ T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM		15 ATM
A1	1													42,8
A3	<1													40,6
IIC1g	1													32,6
IIC2gpl	2													33,3

AMOSTRA EXTRA 3

NÚMERO DE CAMPO - AE10

DATA - 23.5.83

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ae.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - BR-319, Manaus - Porto Velho, km 1, lado esquerdo, a 500 metros da margem. Município de Careiro, AM. 3º12'S e 59º52'W Gr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL- Amostras coletadas em área de relevo plano e sob vegetação de floresta equatorial higrófila de várzea.

LITOLOGIA - Aluviões.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Quaternário.

CRONOLOGIA - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial higrófila de várzea.

USO ATUAL - Pastagem.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - José Raimundo N. F. Gama, Amarindo Fausto Soares e João Marcos Lima da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

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

A₃+IIC_{1g}- 40 - 60cm, bruno (10YR 4/3); franco argilo-siltoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA: 3

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S) : 83.0933/34

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAULINA >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm				APARENTE	REAL	
A1	0 - 20	0	0	100	1	1	61	37	35	5	1,65			
A3+IIC1g	40 - 60	0	0	100	1	1	61	37	35	5	1,65			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KClN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMILÁVEL ppm	
	m e q / 100g													
A1	5,8	4,6	14,3	3,9	0,74	0,11	19,1	0,1	3,8	23,0	83	1	3	
A3+IIC1g	6,6	4,8	14,8	4,5	0,23	0,24	19,8	0,0	2,9	22,7	87	0		
HORIZONTE	C (Orgânica) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)					RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kl)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)			Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃
A1	1,34	0,17	8	18,4	12,4	6,3	0,41			2,52	1,90	3,09		
A3+IIC1g	0,42	0,08	5	19,5	12,8	5,8	0,41			2,59	2,01	3,46		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100.Na ⁺ / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A1	<1													34,4
A3+IIC1g	1													31,1

AMOSTRA EXTRA 4

NÚMERO DE CAMPO - AE 17

DATA - 5.8.83

CLASSIFICAÇÃO - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - HGPe.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Margem esquerda do paranã Rosa Branca. Município de Careiro, AM. 3918'S e 59956'WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras coletadas com trado holandês, sob floresta equatorial higrófila de várzea e em área de relevo plano.

LITOLOGIA - Aluviões.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Quaternário.

CRONOLOGIA - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos argilo-siltosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial higrófila de várzea.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - Amarindo Fausto Soares, José Raimundo N. F. Gama e João Marcos Lima da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

A₁ - 0 - 20cm, cinzento (N6/), mosqueado amarelo (2,5Y 7/6); argila siltosa.

A₃^{+IIC}_{1g} - 40 - 60cm, argila siltosa.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA: 4

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 83.1096/97

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHALHO >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA <0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	%
A1	0 - 20	0	0	100	1	1	45	53	44	17	0,85			
A3+IIClg	40 - 60	0	0	100	1	1	45	53	46	13	0,85			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P	
	ÁGUA	KClIN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺	ASSIMILÁVEL ppm	
			m e q / 100g											
A1	5,3	3,4	11,0	6,1	0,22	0,46	17,8	4,2	4,4	26,4	67	19	<0,5	
A3+IIClg	6,8	4,6	17,1	11,5	0,21	0,85	29,7	0,1	1,5	31,3	95	<1		
HORIZONTE	C	N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %	
	(Orgânico) %	%	C/N	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ /Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ /R ₂ O ₃ (Kr)			Al ₂ O ₃ /Fe ₂ O ₃
A1	1,36	0,16	9	25,2	15,7	4,9	0,63			2,73	2,28	5,03		
A3+IIClg	0,51	0,08	6	25,3	15,1	5,6	0,66			2,85	2,30	4,23		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS EXT. SATURAÇÃO					UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %		
	100.Na ⁺ / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	1/10 ATM		1/3 ATM	15 ATM
A1	2													36,6
A3+IIClg	3													37,7

6 - SOLOS ALUVIAIS

Esta classe compreende solos minerais muito pouco desenvolvidos, originados de deposições recentes de sedimentos, cujo grau de evolução do material de origem não sofre modificações expressivas, exceto no horizonte A. Segue-se a este horizonte camadas frequentemente estratificadas II e III, as quais não possuem relações pedogenéticas entre si.

São solos moderadamente profundos, com textura variável, mal drenados, ocupando morfologicamente posições de diques dentro da planície fluvial.

Esta classe de solos, dependendo da natureza dos sedimentos depositados, origina diferentes camadas de estratificações, com características morfológicas sujeitas a modificações constantes de local para local.

A textura é média e/ou siltosa, sem desenvolvimento de estrutura, exceto no horizonte A, que varia de fraca a moderada pequena e média granular e blocos subangulares.

Mineralogicamente apresentam variações de composição com argila do tipo 2:1 e/ou 1:1, predominantemente de argila de atividade alta, sendo Eutróficos.

Dentre as principais características diferenciais desta classe de solo destacam-se:

- Presença de camadas estratificadas abaixo do horizonte A, que pode ser moderado ou chernozêmico.
- Ausência de estrutura nas camadas do solo.
- Comportamento físico-químico diferenciado nas diversas camadas do perfil do solo.

De modo geral, na área esta classe de solos ocupa relevo plano de várzea e sob floresta e campo equatorial higrófilo de várzea.

AMOSTRA EXTRA 5

NÚMERO DE CAMPO - AE 18

DATA - 6.8.83

CLASSIFICAÇÃO - SOLO ALUVIAL Ta EUTRÓFICO A moderado textura média/sil-
tosa fase floresta equatorial higrófila de
várzea relevo plano de várzea.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ae.

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO, ESTADO E COORDENADAS - Margem do rio Solimões.
Município de Careiro, AM. 3913'S e 59949'WGr.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL - Amostras cole-
tadas com trado holandês, sob floresta equatorial hi-
grófila de várzea e em relevo plano.

LITOLOGIA - Aluviões.

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Quaternário.

CRONOLOGIA - Holoceno.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos silto-argilo-arenosos.

PEDREGOSIDADE - Não pedregoso.

ROCHOSIDADE - Não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano de várzea.

RELEVO REGIONAL - Plano de várzea.

EROSÃO - Não aparente.

DRENAGEM - Mal drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta equatorial higrófila de várzea.

USO ATUAL - Mata em exploração.

CLIMA - Amw'.

DESCRITO E COLETADO POR - Amarindo Fausto Soares e João Marcos Lima
da Silva.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A - 0 - 20cm, bruno-escuro (10YR 3/3); franco silteoso.
- II - 30 - 50cm, bruno (10YR 4/3); franco silteoso.
- III - 70 - 90cm, bruno (10YR 5/3), mosqueado bruno-escuro (10 YR 4/3); franco silteoso.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AMOSTRA EXTRA: 5

AMOSTRA(S) DE LABORATÓRIO Nº(S): 83.1098/100

EMBRAPA-SNLCS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA % (DISPERSÃO COM NaOH)				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE % ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		POROSIDADE % (VOLUME)
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CAUHAU >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm	%	%	%	APARENTE	REAL	
A	0 - 20	0	0	100	1	20	66	13	12	23	5,08			
II	30 - 50	0	0	100	1	28	50	21	20	5	2,38			
III	70 - 90	0	0	100	1	6	67	26	25	4	2,58			
HORIZONTE	pH(1:2,5)		CATIONS TROCÁVEIS				VALOR S	ACIDEZ EXTRAÍVEL		VALOR T - CTC -	VALOR V	SAT.COM ALUMÍNIO	P ASSIMILÁVEL ppm	
	ÁGUA	KClN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Σ Ca, Mg, K, Na	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Σ S, Al, H	100.S / T	100.Al ⁺⁺⁺ / S + Al ⁺⁺⁺		
	m e q / 100g													
A	5,9	4,6	8,5	2,2	0,41	0,06	11,2	0,1	1,6	12,9	87	1		
II	6,4	4,7	11,3	3,3	0,19	0,11	14,9	0,1	1,5	16,5	90	1		
III	6,5	4,8	9,9	5,0	0,93	0,15	16,0	0,1	1,8	17,9	89	1		
HORIZONTE	C (Orgânico) %	N %	C / N	ATAQUE SULFÚRICO (H ₂ SO ₄ 1:1)						RELAÇÕES MOLECULARES			Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIV. CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Ki)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kr)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃		
A	0,73	0,10	7	11,5	7,0	4,3	0,50			2,79	2,01	2,55		
II	0,51	0,09	6	14,1	8,7	4,8	0,57			2,75	2,04	2,84		
III	0,48	0,09	5	16,8	9,8	5,3	0,55			2,91	2,17	2,90		
HORIZONTE	SAT. COM SÓDIO	ÁGUA NA PASTA SATURADA	CE. EXTRATO SAT.	IONS DOS SAIS SOLÚVEIS				EXT. SATURAÇÃO			UMIDADE %			EQUIVALENTE DE UMIDADE %
	100.Ng / T	%	mmhos/cm 25°C	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	HCO ₃ ⁻ / CO ₃ ⁻²	Cl ⁻	SO ₄ ⁻²	1/10 ATM	1/3 ATM	15 ATM	
A	<1													18,9
II	1													23,6
III	1													27,3

IV
LEGENDA

A legenda de identificação contém a relação das unidades de mapeamento identificadas e delineadas durante os trabalhos de campo.

Nas associações, foi considerado em primeiro lugar o componente mais importante da mesma, sob o ponto de vista de extensão, usando-se o mesmo critério para os demais componentes.

A - LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SOLOS

- PVa1 - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO câmbico plíntico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.
- PVa2 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com plameiras + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com babaçu, ambos Tb ÁLICOS plínticos A moderado relevo plano.
- PVa3 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO plíntico textura siltosa/argilosa relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO textura argilosa/muito argilosa relevo plano, ambos Tb ÁLICOS A moderado fase floresta equatorial subperenifólia.
- SS - Associação de SOLONETZ-SOLODIZADO Ta textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea + PLINTOSSOLO Tb ÁLICO textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano, ambos A moderado.
- Ce - Associação de CAMBISSOLO Ta + GLEI POUCO HÚMICO, ambos textura siltosa + SOLOS ALUVIAIS textura média, todos EUTRÓFICOS A moderado fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

- PTa - Associação de PLINTOSSOLO Tb ÁLICO textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea, ambos A moderado.
- HGPa - Associação de GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO plíntico textura muito argilosa e argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea + GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura muito argilosa fase floresta equatorial hidrófila de várzea, ambos A moderado relevo plano de várzea.
- HGPe - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.
- Ae - Associação de SOLOS ALUVIAIS textura média e siltosa fase campo higrófilo de várzea + GLEI POUCO HÚMICO textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea, ambos EU TRÓFICOS A moderado relevo plano de várzea.

B - EXTENSÃO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO

SÍMBOLO DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO	ÁREA EM km ²	%
PVal	28	9,49
PVa2	8	2,71
PVa3	37	12,54
SS	75	25,43
Ce	10	3,39
PTa	51	17,29
HGPa	28	9,49
HGPe	8	2,71
Ae	23	7,80
Águas Internas	27	9,15
TOTAL	295	100,00

DESCRIBÇÃO SUMÁRIA DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO

- PVal - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO câmbico plíntico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

O solo desta unidade ocorre a sudeste da área, bem no limite sul da mesma, na margem esquerda da rodovia Manaus-Porto Velho.

Extensão e percentagem - 28 km², correspondendo a 9,49% do total da área.

Litologia e material originário - Constituído de sedimentos referentes ao Terciário, distribuídos sobre rochas do Cretáceo, de caráter argilo-arenoso.

Relevo - Plano.

Clima - Amw' segundo Köppen.

Vegetação primária - Floresta equatorial subperenifólia.

Uso Atual - Atualmente está sendo desmatada para o aproveitamento da madeira e posteriormente ser implantada a pecuária.

- PVa2 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com palmeiras + PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com babaçu, ambos Tb ÁLICOS plínticos A moderado relevo plano.

Os solos componentes desta associação ocupam o sul da área, entre as unidades de PVa3 e PVal, na margem direita da rodovia Manaus-Porto Velho.

Extensão e percentagem - 8 km², correspondendo a 2,71% do total da área.

Proporção dos componentes - 60 - 40%

Litologia e material originário - Recobrimento de sedimentos do Terciário sobre rochas do Cretáceo, de caráter argilo-arenoso.

Relevo - Plano.

Clima - Amw' segundo Köppen.

Vegetação primária - Floresta equatorial subperenifólia com palmeiras.

Uso Atual - Desmatamento com o aproveitamento da madeira e posterior implantação de pecuária.

PVa3 - Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO plíntico textura siltosa/argilosa relevo suave ondulado + PLINTOSSOLO textura argilosa/muito argilosa relevo plano, ambos Tb ALI-COS A moderado fase floresta equatorial subperenifólia.

Os solos componentes desta associação ocupam uma grande extensão ao sul da área, em ambas margens da rodovia Manaus-Porto Velho, entre as unidades PTa, PVal e PVa2.

Extensão e percentagem - 37 km², correspondendo a 12,54% do total da área.

Proporção dos componentes - 70 - 30%

Litologia e material originário - Sedimentos do Terciário recobrimdo rochas do Cretáceo, predominantemente argilo-arenosos.

Relevo - Plano.

Clima - Amw' segundo Köppen.

Vegetação primária - Floresta equatorial subperenifólia.

Uso Atual - Exploração de madeira e implantação de pastagem.

- SS - Associação de SOLONETZ-SOLODIZADO Ta textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea + PLINTOSSOLO Tb ÁLICO textura argilosa / muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano, ambos A moderado.

Os solos componentes desta associação ocupam grande extensão de terra ao norte da área, até bem próximo às margens do rio Solimões e paranã do Careiro.

Extensão e percentagem - 75 km², correspondendo a 25,43% do total da área.

Proporção dos componentes - 70 - 30%

Litologia e material originário - Sedimentos areno-siltosos e argilosos referentes ao Quaternário.

Relevo - Plano de várzea.

Clima - Amw¹ segundo Köppen.

Vegetação primária - Floresta equatorial higrófila de várzea.

Uso Atual - Pastagem.

- Ce - Associação de CAMBISSOLO Ta + GLEI POUCO HÚMICO, ambos textura siltosa + SOLOS ALUVIAIS textura média, todos EUTRÓFICOS A moderado fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

Os solos componentes desta unidade localizam-se às margens do paranã do Curari Grande.

Extensão e percentagem - 10 km² correspondendo a 3,39% do total da área.

Proporção dos componentes - 40 - 30 - 30%

Litologia e material originário - Sedimentos arenosos, siltosos e argilosos referentes ao Quaternário.

Relevo - Plano de várzea.

Clima - Amw' segundo Köppen.

Vegetação primária - Floresta equatorial higrófila de várzea.

Uso Atual - Mata com exploração de madeira, pastagem e cultivo de cacau.

- PTa - Associação de PLINTOSSOLO Tb ALÍCO textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano + GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea, ambos A moderado.

Os solos componentes desta unidade de mapeamento ocupam a margem esquerda do paranã Rosa Branca.

Extensão e percentagem - 51 km², correspondendo a 17,29% do total da área.

Proporção dos componentes - 60 - 40%

Litologia e material originário - Sedimentos do Terciário recobrimdo rochas do Cretáceo.

Relevo - Plano.

Clima - Amw' segundo Köppen.

Vegetação primária - Floresta equatorial subperenifólia.

Uso Atual - Pastagem.

- HGP_a - Associação de GLEI POUCO HÚMICO ALÍCO plíntico textura muito argilosa e argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea + GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO textura muito argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea, ambos A moderado relevo plano de várzea.

Os solos componentes desta unidade de mapeamento ocupam a margem direita do paranã Rosa Branca.

Extensão e percentagem - 28 km², correspondendo a 9,49% do total da área.

Proporção dos componentes - 60 - 40%

Litologia e material originário - Sedimentos argilosos referentes ao Quaternário.

Relevo - Plano de várzea.

Clima - Amw' segundo Köppen.

Vegetação primária - Floresta equatorial higrófila de várzea.

Uso Atual - Pastagem, cultivo de mandioca e banana.

- HGP_e - GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.

O solo componente desta unidade de mapeamento ocorre ao sul da área, entre os paranãs do Curari Grande e Rosa Branca.

Extensão e percentagem - 8 km², correspondendo a 2,71% do total da área.

Litologia e material originário - Sedimentos argilosos referentes ao Quaternário.

Relevo - Plano de várzea.

Clima - Amw' segundo Köppen.

Vegetação primária - Floresta equatorial higrófila de várzea.

Uso Atual - Pastagem plantada.

- Ae - Associação de SOLOS ALUVIAIS textura média e siltosa fase campo higrófilo de várzea + GLEI POUCO HÚMICO textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea, ambos EUTRÓFICOS A moderado relevo plano de várzea.

Os solos componentes desta unidade ocorrem bem ao norte da área, às margens do rio Solimões e paranã do Careiro.

Extensão e percentagem - 23 km², correspondendo a 7,80% do total da área.

Proporção dos componentes - 60 - 40%

Litologia e material originário - Sedimentos argilo-arenosos referentes ao Quaternário.

Relevo - Plano de várzea.

Clima - Amw' segundo Köppen.

Vegetação primária - Campo higrófilo de várzea.

Uso Atual - Pastagem e cultivo de banana.

PARTE 2 - AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

VI AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA

De acordo com Ramalho Filho et alii (1978), um solo ideal apresentaria potencialidade máxima para o desenvolvimento normal das culturas. As diferenças observadas em relação ao solo ideal, são consideradas como limitações ao uso agrícola das terras. São considerados cinco fatores principais na determinação da aptidão agrícola das terras: deficiência de fertilidade, deficiência de água, excesso de água, susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização e utilização de implementos agrícolas.

Na avaliação da aptidão agrícola das terras são levadas em consideração as condições do meio ambiente, propriedades físicas e químicas e as condições agrícolas das terras, em relação aos graus de limitação relativos aos cinco fatores básicos.

A interpretação é feita pela interação das características acima mencionadas, que vão servir de base à avaliação da aptidão agrícola das terras.

O mapeamento e classificação dos solos da área constituem base indispensável para avaliação da aptidão, sendo, portanto, de capital importância o conhecimento dos resultados das análises físicas, químicas e de fertilidade dos solos, como também as observações realizadas no campo, relativas a relevo, declividade, erosão, pedregosidade, drenagem, profundidade efetiva e uso atual da terra.

A - MÉTODO DE TRABALHO

A interpretação e avaliação da aptidão agrícola das terras foram realizadas em duas etapas, compreendendo trabalhos de campo e de escritório.

No campo foi realizado o mapeamento e a identificação dos solos, descrição e coleta de amostras dos horizontes de perfis, assim como as observações relativas a relevo, declividade, erosão, pedregosidade e as relações solo-meio ambiente com as culturas.

A outra etapa constou da obtenção das classes de aptidão agrícola, a partir da tabela de limitações ao uso agrícola. Após a obtenção destas classes de aptidão, foram realizadas a interpretação e avaliação da aptidão agrícola das terras dentro de seis grupos e três níveis de manejo.

Os grupos de aptidão agrícola das terras são considerados para cada nível de manejo, levando-se em consideração as unidades de solos identificadas e mapeadas na área.

B - NÍVEIS DE MANEJO CONSIDERADOS

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

Nível de Manejo A

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

Nível de Manejo B

Baseado em práticas agrícolas que refletem um nível tecnológico médio. Caracteriza-se pela modesta aplicação de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. As práticas agrícolas estão condicionadas principalmente à tração animal.

Nível de Manejo C

Baseado em práticas agrícolas que refletem um alto nível tecnológico. Caracteriza-se pela aplicação intensiva de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. A motomecanização está presente nas diversas fases da operação agrícola.

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

C - 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 vinte anos), mesmo sendo as culturas das mais exigentes.

Terras pertencentes a este grau apresentam ao longo do perfil mais de 80% de saturação de bases, soma de bases acima de 6 meq/100 g de solo e são livres de alumínio extraível na camada arável. A condutividade elétrica é menor que 4 mmhos/cm a 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 maior que 50%, saturação de alumínio menor que 30% e soma de bases trocáveis sempre acima de 3 meq/100 g de TFSA (Terra Fina Seca ao Ar). A condutividade elétrica do extrato de saturação deve ser menor que 4 mmhos/cm a 25°C e a saturação com sódio inferior a 6%.

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

Moderado (M) - Terras com limitada reserva de nutrientes para as plantas, referentes a um ou mais elementos, podendo conter sais tóxicos capazes de afetar certas culturas. A condutividade elétrica pode situar-se entre 4 e 8 mmhos/cm a 25°C e a saturação com sódio entre 6 e 15%.

Durante os primeiros anos de utilização agrícola, estas terras permitem bons rendimentos, verificando-se posteriormente (supostamente depois de cinco anos), um rápido declínio na produtividade.

Torna-se necessária a aplicação de fertilizantes e corretivos após as primeiras safras.

Forte (F) - Terras com reservas muito limitadas de um ou mais elementos nutrientes, podendo conter sais tóxicos em quantidades tais que permitem apenas o desenvolvimento de plantas com tolerância. Normalmente caracterizam-se pela baixa soma de bases trocáveis, podendo a condutividade elétrica estar 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 pastagens 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 possibilidade 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 área 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 subcaducifólio, 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 disponível durante um longo período, normalmente de seis a oito meses.

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

A vegetação que ocupa as áreas destas terras é normalmente de floresta caducifólia, transição de floresta e cerrado para caatinga e caatinga hipoxerófila, ou seja, de caráter seco menos acentuado. Terras com vegetação 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 e muito mal drenadas, estando sujeitas a inundações freqüentes, 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 dez a vinte anos podem apresentar erosão ligeira, que pode ser controlada com práticas simples de manejo.

Ligeiro (L) - Terras que apresentam pouca susceptibilidade à erosão. Normalmente possuem boas propriedades físicas, variando os declives de 3 a 8%. Quando utilizadas com lavouras, por um período de dez a vinte anos, mostram, normalmente, uma perda de 25% ou mais do horizonte superficial. Práticas conservacionistas simples podem prevenir desse tipo de erosão.

Moderado (M) - Terras que apresentam moderada susceptibilidade à erosão. Seu relevo é normalmente ondulado, com declives de 8 a 20%. Esses níveis de declive podem variar para mais, quando as condições físicas forem muito favoráveis, ou para menos de 8% quando muito desfavoráveis, como é o caso de solos com horizonte A arenoso e mudança textural abrupta para o horizonte B. Se utilizadas sem adoção de princípios conservacionistas essas terras podem apresentar sulcos e voçorocas, requerendo, pois, práticas intensivas de controle à erosão.

Forte (F) - Terras que apresentam grande susceptibilidade à erosão. Ocorrem em relevo forte ondulado, com declives normalmente de 20 a 45%, que podem ser maiores ou menores, dependendo de suas condições físicas. Na maioria dos casos a prevenção à erosão é difícil e dispendiosa, podendo ser antieconômica.

Muito Forte (MF) - Terras que apresentam severa susceptibilidade à erosão. Não são recomendáveis para o uso agrícola, sob pena de serem totalmente erodidas em poucos anos. Trata-se de terras ou paisagens com declives superiores a 45%, nas quais deve ser estabelecida uma cobertura vegetal que evite o seu arrasamento.

Graus de Limitação por Impedimentos à Mecanização

Nulo (N) - Terras que permitem, em qualquer época do ano, o emprego de todos os tipos de máquinas e implementos agrícolas, ordinariamente

utilizados. São geralmente de topografia plana a praticamente plana, com declives inferiores 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 da ocorrência de outros impedimentos à mecanização (pedregosidade, rochosidade, profundidade exígua, textura muito arenosa ou muito argilosa, argila do tipo 2:1, 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%, impedimentos muito fortes devido a pedregosidade, rochosidade, profundidade ou problemas de drenagem.

Convém enfatizar que uma determinada área, do ponto de vista de mecanização, para ser de importância agrícola, deve ter dimensões mínimas de utilização capazes de propiciar um bom rendimento do trator.

D - 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, pastagem 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 classificadas segundo sua aptidão para usos menos intensivos.

A representação dos grupos é feita com algarismos, de 1 a 6, segundo as possibilidades de utilização. 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.

Subgrupos de Aptidão Agrícola

É o resultado da avaliação da classe de aptidão, relacionada com o nível de manejo, indicando o tipo de utilização da terra.

Classes de Aptidão Agrícola

As classes expressam a aptidão agrícola das terras para um determinado tipo de utilização, que são lavouras, pastagem plantada, silvicultura e pastagem natural. 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 aumenta 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. Ainda que atrativas, essas vantagens são sensivelmente inferiores às que são auferidas das terras da classe Boa.

Classe Restrita - Terras que apresentam limitações fortes para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando as condições do manejo considerado. Essas limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, ou então aumentam os insumos necessários, de tal maneira, que os custos só seriam justificáveis marginalmente.

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

As classes são representadas pelas letras A, B ou C que expressam a aptidão das terras para lavouras e P, S e N que se referem a pastagem plantada, silvicultura e pastagem natural, respectivamente. Estas letras podem ser escritas em 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 de letras no tipo de utilização.

E - VIABILIDADE DE MELHORAMENTO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS

Os graus de limitação são atribuídos às terras em condições naturais, e também após o emprego de práticas de melhoramento compatíveis com os níveis de manejo B e C. Da mesma forma, na Tabela-Guia (Tabela 1), estão as classes de aptidão de acordo com a viabilidade ou não de melhoramento da limitação. A irrigação não está incluída entre as práticas de melhoramento previstas para os níveis de manejo B e C.

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,

TABELA 1 - GUIA DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

APTIDÃO AGRÍCOLA			GRAUS DE LIMITAÇÃO DAS CONDIÇÕES AGRÍCOLAS DAS TERRAS PARA OS NÍVEIS DE MANEJO A, B e C															TIPO DE UTILIZAÇÃO INDICADO
GRUPO	SUBGRUPO	CLASSE	DEFICIÊNCIA DE FERTILIDADE			DEFICIÊNCIA DE ÁGUA			EXCESSO DE ÁGUA			SUSCEPTIBILIDADE À EROSIÃO			IMPEDIMENTOS À MECANIZAÇÃO			
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	1ABC	BOA	N/L	<u>N/L1</u>	<u>N2</u>	L/M	L/M	L/M	L	<u>L1</u>	<u>N/L1</u>	L/M	<u>N/L1</u>	<u>N2</u>	M	L	N	LAVOURAS
2	2abc	REGULAR	L/M	<u>L1</u>	<u>L2</u>	M	M	M	M	<u>L/M1</u>	<u>L2</u>	M	<u>L/M1</u>	<u>N2/L2</u>	M/F	M	L	
3	3(abc)	RESTRITA	M/F	<u>M1</u>	<u>L2/M2</u>	M/F	M/F	M/F	M/F	<u>M1</u>	<u>L2/M2</u>	F+	<u>M1</u>	<u>L2</u>	F	M/F	M	
4	4P	BOA		<u>M1</u>			M			<u>F1</u>			<u>M/F1</u>		M/F		PASTAGEM PLANTADA	
	4p	REGULAR		<u>M1/F1</u>			M/F			<u>F1</u>			<u>F1</u>		F			
	4(p)	RESTRITA		<u>F1</u>			F			<u>F1</u>			<u>MF</u>		F			
5	5S	BOA		<u>M/F1</u>			M			<u>L1</u>			<u>F1</u>		M/F		SILVICULTURA E/OU	
	5s	REGULAR		<u>F1</u>			M/F			<u>L1</u>			<u>F1</u>		F			
	5(s)	RESTRITA		<u>MF</u>			F			<u>L/M1</u>			<u>MF</u>		F			
6	6N	BOA	M/F			M/F			M/F			F			MF		PASTAGEM NATURAL	
	6n	REGULAR	F			F			F			F			MF			
	6(n)	RESTRITA	MF			MF			F			F			MF			
6	6	SEM APTIDÃO AGRÍCOLA	-			-			-			-			-		PRESERVAÇÃO DA FLORA E DA FAUNA	

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

- Terras sem aptidão para lavouras em geral, devido ao excesso de água podem ser indicadas para arroz de inundação.

+ No caso de grau forte por susceptibilidade à erosão, o grau de limitação por deficiência de fertilidade não deve ser maior do que ligeiro a moderado para a classe restrita - 3(a).

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

- Grau de Limitação: N - Nulo

L - Ligeiro

M - Moderado

F - Forte

MF - Muito forte

/ - Intermediário

aplicadas a projetos de larga escala, que estão normalmente além das possibilidades individuais dos agricultores.

Classe 4 - Sem viabilidade técnica ou econômica de melhoramento.

Melhoramento da Deficiência de Fertilidade

O fator deficiência de fertilidade torna-se decisivo no nível de manejo A, uma vez que o uso da terra está na dependência da fertilidade natural. Os graus de limitação atribuídos às terras são passíveis de melhoramento somente nos níveis de manejo B e C.

O melhoramento da fertilidade natural de muitas terras que possuem condições físicas, em geral propícias, é fator decisivo no desenvolvimento agrícola. De modo geral, a aplicação de fertilizantes e corretivos é uma técnica pouco difundida e as quantidades empregadas 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, 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 planejada para não causar ressecamento excessivo das 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 a agricultura por ação da erosão, se chegar a provocar o carreamento da camada superficial do solo, e sobretudo, o dissecamento do terreno. A conservação do solo, no seu sentido mais amplo, é essencial à manutenção da fertilidade e da disponibilidade de água, pois, faz parte do conjunto de práticas necessárias à manutenção dos nutrientes e da umidade.

A classe 1 de viabilidade de melhoramento inclui terras nas quais a erosão pode ser facilmente evitada ou controlada através das seguintes práticas:

- aração mínima (mínimo preparo da terra);
- enleiramento de restos culturais, em nível;
- culturas em faixas;
- cultivos em contorno;
- rotação de culturas; e
- pastoreio controlado.

A 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 de base larga;
- terraços de base estreita (cordões);
- terraços com canais largos;
- 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 o 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.

F - SIMBOLIZAÇÃO

A aptidão agrícola para cada unidade de mapeamento foi classificada para cada nível de manejo e vai apresentada na Tabela 3.

Nesta Tabela os algarismos de 1 a 6 representam os grupos de aptidão agrícola, que identificam o tipo de utilização mais intensivo permitido pelas terras:

- 1 a 3 - grupos aptos para lavouras;
- 4 - grupo indicado para pastagem plantada;
- 5 - grupo apto para silvicultura e/ou pastagem natural;
e
- 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 escritas em maiúsculas, minúsculas ou minúsculas entre parênteses, com indicação de diferentes tipos de utilização (Tabela 2).

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

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

TABELA 2 - SIMBOLOGIA CORRESPONDENTE ÀS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

Classe de Aptidão Agrícola	Tipo de Utilização					
	Lavouras			Pastagem Plantada	Silvicultura	Pastagem Natural
	Nível de Manejo			Nível de Manejo B	Nível de Manejo B	Nível de Manejo A
	A	B	C			
Boa	A	B	C	P	S	N
Regular	a	b	c	p	s	n
Restrita	(a)	(b)	(c)	(p)	(s)	(n)
Inapta	-	-	-	-	-	-

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).

Com base no mapa de Levantamento de Reconhecimento dos Solos e na avaliação das classes de aptidão agrícola, foi elaborado um mapa de Aptidão Agrícola das Terras.

Convenções Adicionais

- _____ Traço contínuo sob o símbolo indica haver na associação de solos, componentes, em menor proporção, com aptidão superior à representada.
- Traço interrompido sob o símbolo indica haver na associação de solos, componentes, em menor proporção, com aptidão inferior à representada.

G - 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-Guia (Tabela 1) elaborada para atender às

regiões de clima tropical úmido.

A Tabela-Guia de Avaliação da Aptidão Agrícola, 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 aos cinco fatores limitantes, para pertencer a cada uma das categorias de classificação de finidas.

A classe de aptidão agrícola das terras, de acordo com os diferentes níveis de manejo, é obtida em função do grau limitativo mais forte, referente a qualquer um dos fatores que influenciam a sua utilização agrícola: deficiência de fertilidade, deficiência de água, excesso de água (deficiência de oxigênio), susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização.

Nesta avaliação, visa-se diagnosticar o comportamento das terras para lavouras nos níveis de manejo A, B e C, para pastagem plantada e silvicultura, estando prevista uma modesta aplicação de fertilizantes, defensivos e corretivos, equivalente ao nível de manejo B. Para a pastagem natural, está implícita uma utilização sem melhoramentos tecnológicos, condição que caracteriza o nível de manejo A.

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

A viabilidade de melhoramento das condições agrícolas das terras em suas condições naturais, mediante a adoção dos níveis de manejo B e C, é expressa por algarismos sublinhados que acompanham as letras representativas dos graus de limitação, estipulados na Tabela-Guia (Tabela 1).

TABELA 3 - 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	%
PVa1	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO câmbico plíntico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.	2(ab)c	f,h	28	9,49
PVa2	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com palmeiras relevo plano	<u>2(a)bc</u>	f,h	5	1,63
	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia com babaçu relevo plano.	2(ab)c	f,h	3	1,08
PVa3	Associação de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO Tb ÁLICO plíntico A moderado textura siltosa/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado	<u>2(ab)c</u>	f,h	26	8,78
	PLINTOSSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.	3(abç)	f,ô,m	11	3,76
SS	Associação de SOLONETZ - SOLODIZADO Ta A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea	<u>6</u>		52	17,80
	PLINTOSSOLO Tb ÁLICO A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.	3(abc)	f,ô,m	23	7,63
Ce	Associação de CAMBISSOLO Ta EUTRÓFICO A moderado textura siltosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea	<u>3(bc)</u>	f,h,o	4	1,35
	GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura siltosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea	3(bc)	o,m	3	1,02
	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura média fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.	2abc	o,m	3	1,02

(cont.)

SÍMBOLO	CLASSES DE SOLOS	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	ÁREA	%
PTa	Associação de PLINTOSSOLO Tb ALÍCO A moderado textura argilosa/muito argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano	<u>3_abc</u>	f,o,m	31	10,37
	+ GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.	3(bc)	o,m	20	6,92
HGPa	Associação de GLEI POUCO HÚMICO ALÍCO plíntico A moderado textura muito argilosa e argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea	<u>3_bc</u>	o,m	17	5,69
	+ GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.	6		11	3,80
HGPe	GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.	3(bc)	o,m	8	2,71
Ae	Associação de SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura média e siltosa fase campo higrófilo de várzea relevo plano de várzea	<u>2_abc</u>	f,o	14	4,68
	+ GLEI POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial higrófila de várzea relevo plano de várzea.	3(bc)	o,m	9	3,12

A G R A D E C I M E N T O

Os autores do presente trabalho expressam seus agradecimentos ao colega JOSÉ FRANCISCO DE SOUZA NETO, Engenheiro Florestal da CEPA/AM, pela ajuda prestada durante a execução do trabalho.

BIBLIOGRAFIA

- ANTUNES, F. dos S.; WERNICKE, J. & VETTORI, L. Contribuição ao estudo da relação molecular sílica alumina (Ki) dos solos. Rio de Janeiro, IME. 1975. 15p. (Publicação Técnica, 42).
- BENNEMA, J. Oxissolos brasileiros. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 14, Santa Maria, 1973. Anais... Santa Maria, SBCS, 1974. p. 7-35.
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Folha SA.21 - Santarém; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1976. 510 p. (Levantamento de Recursos Naturais, 10)
- CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA, Rio de Janeiro, RJ. Atlas nacional do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE, 1966.
- DURIEZ, M. A. de M.; JOHAS, R.A.L. & BARRETO W. de O. Método simplificado para determinação dos valores Ki e Kr na terra fina. Rio de Janeiro, EMBRAPA-SNLCS, 1982. 10p. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim de Pesquisa, 2).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, RJ. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro, 1979. 1v.
- ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. Soil taxonomy; a basic system of soil classification for making and interpreting soil survey. Washington, D.C., USDA, 1975. 754p. (USDA. Agriculture Handbook, 436).
- LEMONS, R. C. de & SANTOS, R. D. dos. Manual de métodos de trabalho de campo. s.l., SBCS, 1973. 36 p.
- PARFENOFF, A.; POMEROL, C. & TOURENQ, J. Les minéraux en grains; méthodes d'étude et détermination. Paris, Masson, 1970. 567 p.

- RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, E. G. & BEEK, K.J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Brasília, SUPLAN/EMBRAPA-SNLCS, 1978, 70p.
- REUNIÃO TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE SOLOS, 10., Rio de Janeiro, 1979. Súmula...Rio de Janeiro, EMBRAPA-SNLCS, 1979. 83p. (EMBRAPA. SNLCS. Série Miscelânea, 1).
- VETTORI, L. & PIERANTONI, H. Análise granulométrica; novo método para determinar a fração argila. Rio de Janeiro, EPFS, 1978. 8p. (Brasil, Ministério da Agricultura. EPE. EPFS. Boletim Técnico, 3)
- WINCHELL, A. N. & WINCHELL, H. Elements of optical mineralogy. John Wiley, New York, 1959. 551p.
- WOOD, B. W. & PERKINS, H. F. Plinthite characterization in selected Southern Coastal Plain soils. Soil Sci. Soc. Am. J., 40 (1):143-6, 1976a.
- WOOD, B. W. & PERKINS, H. F. A. O field method for verifying plinthite in Southern Coastal Plain soils. Soil Sci., 122 (4):240-1, 1976.

IMPRESSO EM OFF-SET NA
G. Tavares de Araujo
Rua Julia Lopes de Almeida, 12
Telefone 283-2690