Boletim Técnico n.º 35
CENTRO DE PESQUISAS PEDOLÓGICAS
E M B R A P A
VINCULADA AO
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Série Recursos de Solos 5
DIVISÃO DE RECURSOS RENOVÁVEIS
S U D E N E/D R N
MINISTÉRIO DO INTERIOR

LEVANTAMENTO EXPLORATÓRIO - RECONHECIMENTO DE SOLOS DO ESTADO DE ALAGOAS

CONVÊNIO DE MAPEAMENTO DE SOLOS EMBRAPA/CPP-SUDENE/DRN

CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/ETA (Até junho de 1974)

RECIFE
1975

Levantamento exploratório -
1975 LV-2008.00331
42452-2

CONVÊNIO DE MAPEAMENTO DE SOLOS EMBRAPA/CPP-SUDENE/DRN

CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/ETA

SUBPROJETO II/1 — SUPORTE AO MAPEAMENTO ESQUEMÁTICO DOS SOLOS DO NORDESTE

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária através do Centro de Pesquisas Pedológicas (CPP) (Ex-DPP)

Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) através da Divisão de Recursos Renováveis (DRR)

Conselho de Cooperação Técnica da Aliança Para o Progresso (CONTAP) em cooperação com

Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA)

Agência Norte-Americana Para o Desenvolvimento Internacional (USAID)
Escritório Técnico de Agricultura

ÓRGÃO COLABORADOR

Instituto de Pesquisa Agropecuária do Nordeste (Setor de Solos)

EXECUTOR DO CONVÊNIO: EMBRAPA/CPP/Região Nordeste
Clotário Olivier da Silveira (até dezembro de 1973)

CENTRO DE PESQUISAS PEDOLÓGICAS (Ex-DPP) (EMBRAPA)
Diretor — Clotário Olivier da Silveira

DIVISÃO DE RECURSOS RENOVÁVEIS
Chefe — José Maria Pereira

LEVANTAMENTO EXPLORATÓRIO - RECONHECIMENTO DE SOLOS DO ESTADO DE ALAGOAS

PEDE-SE PERMUTA
NOUS DEMANDONS L'ECHANGE
PLEASE EXCHANGE

Boletim Técnico n.º 35
CENTRO DE PESQUISAS PEDOLÓGICAS
EMBRAPA
VINCULADA AO
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

CDU 631.4 (813.5)
Série Recursos de Solos 5
DIVISÃO DE RECURSOS RENOVÁVEIS
SUDENE/DRN
MINISTÉRIO DO INTERIOR

LEVANTAMENTO EXPLORATÓRIO - RECONHECIMENTO DE SOLOS DO ESTADO DE ALAGOAS

CONVÊNIO DE MAPEAMENTO DE SOLOS EMBRAPA/CPP-SUDENE/DRN

CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/ETA (Até junho de 1974)

RECIFE
1975

Embrapa
Unidade: Ai - Sede
Valor aquisição:
Data aquisição:
N.º N. Fiscal/Fatura:
Fornecedor:
N.º OCS:
Origem: Doação
N.º Registro: 0033108 ex. 2

JACOMINE, Paulo Klinger Tito et al.

Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do estado de Alagoas. Recife, EMBRAPA, Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975. ilust. (Brasil. EMBRAPA. Centro de Pesquisas Pedológicas. Boletim Técnico, 35). Brasil. SUDENE, DRN. Divisão de Recursos Renováveis, 5

CDU 631.4 (813.5)

AUTORES

Paulo Klinger Tito Jacomine (1)	Pesq. em Agricultura (Orientador) e Prof. da UFRPE	CPP
Antonio Cabral Cavalcanti (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Sérgio Costa Pinto Pessôa (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Clotário Olivier da Silveira	Pesq. em Agricultura	CPP

PARTICIPARAM DA EXECUÇÃO DO TRABALHO

1 — NO MAPEAMENTO E/OU ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

Aluisio Pereira da Silva	Eng.º Agrônomo	AG-SUDENE
Arnaldo Moniz Ribeiro da Costa (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Fernando B. Rodrigues e Silva (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Gilberto Suhett (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Heraclio F. R. de Mélo Filho (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
José Onaldo Montenegro	Eng.º Agrônomo	AG-SUDENE
Jeronimo Cunha Almeida (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Luiz A. Regueira Medeiros (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Nivaldo Burgos (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Osvaldo Ferreira Lopes	Eng.º Agrônomo	CPP
Rheno Amaro Formiga	Eng.º Agrônomo	AG-SUDENE
Vilmar de Oliveira	Eng.º Agrônomo	CPP

2 — NA LEGENDA PRELIMINAR DA ZONA ÚMIDA COSTEIRA

Flávio Garcia de Freitas (1)	Pesq. em Agricultura	CPP
Jorge Olmos Iturri Larach (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Luiz Gonzaga O. Carvalho (1)	Pesq. em Agricultura	CPP
Raul Suarez Inclan	Eng.º Agrônomo	CPP

3 — NA EXECUÇÃO DAS ANÁLISES DE SOLOS

Leandro Vettori (1)	Pesq. em Química (Orientador)	CPP
Franklin dos Santos Antunes (1)	Pesq. em Agricultura (Orientador) e Prof. da PUC	CPP
Maria de Lourdes A. Anastácio (1)	Pesq. em Química	CPP
Hélio Pierantoni (1)	Pesq. em Agricultura	CPP
Therezinha C. L. Bezerra (1)	Pesq. em Geologia	CPP
Washington de O. Barreto (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Raphael M. Bloise (1)	Pesq. em Agricultura	CPP
Maria Amélia Duriez (1)	Químico	CPP
Ruth A. L. Johas (1)	Pesq. em Química	CPP
Arão Horowitz (1)	Pesq. em Química (Orientador) e Prof. da UFPE	IPEANE
Luiz Bezerra de Oliveira (1)	Pesq. em Química (Orientador)	IPEANE
Armando Luiz Vasconcelos (1)	Pesq. em Agricultura	IPEANE
Edson de Santa Cruz Oliveira	Pesq. em Agricultura	IPEANE
Humberto da Silveira Dantas (1)	Pesq. em Química	IPEANE
Ivan Ferreira Gomes	Pesq. em Química	IPEANE

(1) Bolsista do CNPq

Giza Nara C. Moreira (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
José Lopes de Paula (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
José Flávio Dynia (1)	Eng.º Agrônomo	CPP
Stênio Jayme Galvão (1)	Pesq. em Química	IPEANE
Hélio A. Vaz de Mello	Téc. de Laboratório	CPP
Ida de Souza S. Vettori	Téc. de Laboratório	CPP
Maria Aparecida B. Pereira (1)	Téc. de Laboratório	CPP
Sinézio F. Chagas (1)	Téc. de Laboratório	CPP
Adahil Medeiros Leite	Laboratorista	CPP
Manoel da Silva Cardoso	Laboratorista	CPP

4 — NA EXECUÇÃO DAS ANALISES PETROGRAFICAS

Luiz Rainho S. Carneiro (1)	Pesq. em Agricultura	CPP
Loiva Lizia Antonello (1)	Pesq. em Geologia	CPP
Zenaide Fonseca Mello	Geólogo (Chefe do Setor)	GE-SUDENE
Maria Lucia Vasconcellos	Naturalista	GE-SUDENE
Ney Hamilton Porfírio	Naturalista	GE-SUDENE

5 — NA FOTO INTERPRETAÇÃO AUXILIAR (Apenas em algumas áreas)

Maria Carmelita M. Meneses	Eng.º Agrônomo	AG-SUDENE

6 — NA ELABORAÇÃO DO CAPITULO DE CLIMA

Roberto Chaves Ferreira	Meteorologista	CPP

7 — NA COMPILAÇÃO E DESENHO CARTOGRAFICO

José Corsino de Oliveira	Desenhista	CPP

(1) Bolsista do CNPq

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	9
A — DESCRIÇÃO GERAL DO ESTADO DE ALAGOAS	10
I — Situação, limites e extensão	10
II — Hidrografia	15
III — Geologia	15
— Resultados das determinações de amostras de rochas	23
IV — Relevo	44
V — Clima	52
VI — Vegetação	70
B — RELAÇÃO ENTRE OS SOLOS E O MEIO AMBIENTE	78
C — MÉTODOS DE TRABALHO	104
I — Prospecção e cartografia dos solos	104
II — Métodos de análise de solos e rochas	106
D — SOLOS	112
I — Relação das classes de solos e respectivas fases	112
II — Critério para estabelecimento das classes de solos e fases empregadas	120
III — Descrição das classes de solos	123
1 — LATOSOL VERMELHO AMARELO	123
2 — LATOSOL VERMELHO ESCURO	158
3 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO	167
4 — PODZÓLICO ACINZENTADO	230
5 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO	234
6 — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR	276
7 — BRUNIZEM AVERMELHADO	280
8 — BRUNO NÃO CÁLCICO	286
9 — PLANOSOL SOLÓDICO	301
10 — PODZOL	327
11 — CAMBISOL	337
12 — VERTISOL	342
13 — SOLONETZ SOLODIZADO	345
14 — SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES	353
15 — GLEY POUCO HÚMICO	354
16 — GLEY HÚMICO	355
17 — SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS	356
18 — SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS	356
19 — SOLOS ORGÂNICOS	362
20 — SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS	365
21 — SOLOS ALUVIAIS	365
22 — SOLOS LITÓLICOS	371
23 — REGOSOL	388
24 — AREIAS QUARTZOSAS	402
25 — AFLORAMENTOS DE ROCHA	410

IV — Resultados das análises das amostras superficiais para avaliação da fertilidade dos solos 411

E — A LEGENDA 436

I — Legenda de identificação do mapa de solos 436
II — Símbolo, extensão e distribuição percentual das unidades de mapeamento 446

F — LEGENDA AMPLIADA 448

RESUMO 524
EXPLORATORY-RECONNAISSANCE SOIL SURVEY OF THE STATE OF ALAGOAS, ABSTRACT 525
BIBLIOGRAFIA 526
ANEXO — MAPA DE SOLOS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi realizado pelo Centro de Pesquisas Pedológicas (ex Divisão de Pesquisa Pedológica) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (ex-Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária), vinculada ao Ministério da Agricultura, através dos Convênios EMBRAPA/CPP-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/ETA (até junho de 1974) — Subprojeto II/1 — Suporte ao Mapeamento Esquemático dos Solos do Nordeste, tendo contado com a participação de técnicos da Divisão de Recursos Renováveis (ex-Divisão de Solos) da SUDENE. Houve também participação do Setor de Solos do IPEANE nas determinações físicas e químicas de parte dos solos da zona úmida costeira do Estado.

O mapeamento da zona úmida costeira foi realizado em 1963 e o restante do Estado a partir de 1969.

A realização deste trabalho teve por objetivos o levantamento dos recursos relativos a solos visando a confecção da Carta de Solos do Brasil, de conformidade com as normas seguidas pela Divisão de Pesquisa Pedológica em todo o território Nacional. Objetiva também a identificação e estudo dos solos existentes no Estado, compreendendo distribuição geográfica e cartografia das áreas por eles ocupadas, além do estudo das características morfológicas, físicas, químicas, mineralógicas, bem como sua classificação.

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

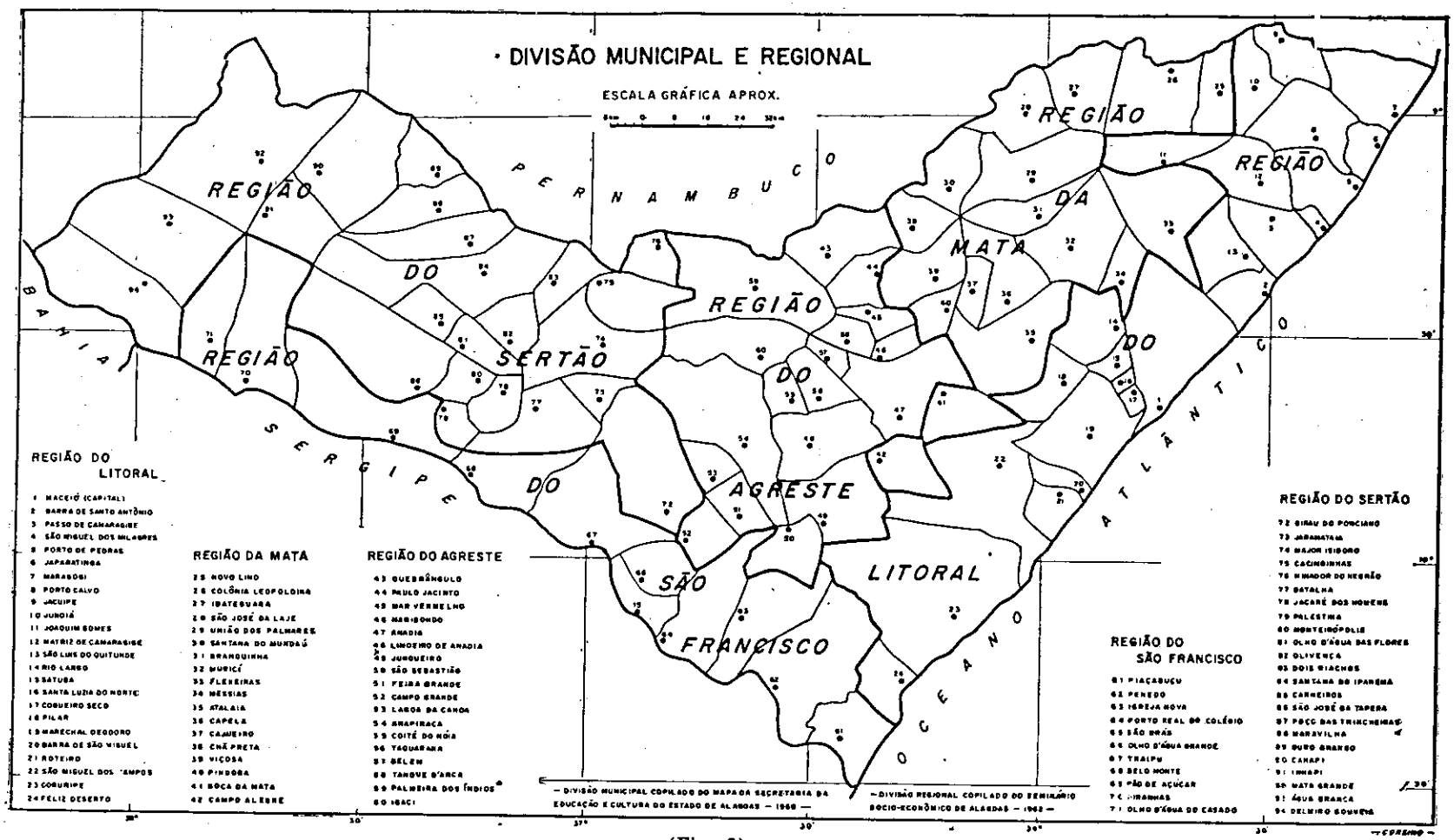
A — DESCRIÇÃO GERAL DO ESTADO DE ALAGOAS

I — SITUAÇÃO, LIMITES E EXTENSÃO

O Estado de Alagoas está localizado na Região Nordeste do Brasil (fig. 1), abrangendo uma área de 27.731 km², representando aproximadamente, 0,33% do território nacional. Situa-se entre os paralelos 8° 48' 12" e 10° 29' 12" de latitude sul e os meridianos 35° 09' 36" e 38° 13' 54" de longitude a Oeste de Greenwich. Limita-se ao norte e oeste com o Estado de Pernambuco, ao sul com os Estados de Sergipe e Bahia e a leste com o Oceano Atlântico. Possui maior extensão linear na direção leste-oeste, com 339 km e 186 km na direção norte-sul.

(Fig. 1)

O Estado está dividido em 5 (cinco) regiões, totalizando 94 municípios (fig. 2), conforme compilações feitas nos mapas do Seminário Sócio-Econômico de Alagoas (Divisão Regional) (82) e o da Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Alagoas (Divisão Municipal). As regiões são as seguintes: Litoral, Mata, Agreste, São Francisco e Sertão.


· DIVISÃO MUNICIPAL E REGIONAL
ESCALA GRÁFICA APROX.
REGIÃO DO LITORAL
1 MACEIÓ (CAPITAL)
2 BARRA DE SANTO ANTÔNIO
3 PASSO DE CAMARAGIBE
4 SÃO MIGUEL DOS MILAGRES
5 PORTO DE PEDRAS
6 JAPARATINGA
7 MARAGOGI
8 PORTO CALVO
9 JACUÍPE
10 JUNDIÁ
11 JOAQUIM GOMES
12 MATRIZ DE CAMARAGIBE
13 SÃO LUIS DO QUITUNDE
14 RIO LARGO
15 SATUBA
16 SANTA LUZIA DO NORTE
17 COQUEIRO SECO
18 PILAR
19 MARECHAL DEODORO
20 BARRA DE SÃO MIGUEL
21 ROTEIRO
22 SÃO MIGUEL DOS CAMPOS
23 CORURIPE
24 FELIZ DESERTO
REGIÃO DA MATA
25 NOVO LINO
26 COLÔNIA LEOPOLDINA
27 IBATEGUARA
28 SÃO JOSÉ DA LAJE
29 UNIÃO DOS PALMARES
30 SANTANA DO MUNDAÚ
31 BRANQUINHA
32 MURICÍ
33 FLEXEIRAS
34 MESSIAS
35 ATALAIA
36 CAPELA
37 CAMUEIRO
38 CHÃ PRETA
39 VIÇOSA
40 PINDOBA
41 BOCA DA MATA
42 CAMPO ALEGRE
REGIÃO DO AGRESTE
43 QUEBRÂNGULO
44 PAULO JACINTO
45 MAR VERMELHO
46 MARIBONDO
47 ANADIA
48 LIMOEIRO DE ANADIA
49 JUNQUEIRO
50 SÃO SEBASTIÃO
51 FEIRA GRANDE
52 CAMPO GRANDE
53 LAGOA DA CANOA
54 ARAPIRACA
55 COITÉ DO NÓIA
56 TAQUARANA
57 BELÉM
58 TANQUE D'ARCA
59 PALMEIRA DOS ÍNDIOS
60 IGACI
REGIÃO DO SERTÃO
72 GIRAU DO PONCIANO
73 JARAMATAIA
74 MAJOR ISIDORO
75 CACIMBINHAS
76 MINADOR DO NEGRÃO
77 BATALHA
78 JACARÉ DOS HOMENS
79 PALESTINA
80 MONTEIRÓPOLIS
81 OLHO D'ÁGUA DAS FLORES
82 OLIVENÇA
83 DOIS RIACHOS
84 SANTANA DO IPANEMA
85 CARNEIROS
86 SÃO JOSÉ DA TAPERA
87 POÇO DAS TRINCHEIRAS
88 MARAVILHA
89 OURO BRANCO
90 CANAPI
91 INHAPI
92 MATA GRANDE
93 ÁGUA BRANCA
94 DELMIRO GOUVEIA
REGIÃO DO SÃO FRANCISCO
61 PIAÇABUÇU
62 PENEDO
63 IGREJA NOVA
64 PORTO REAL DO COLÉGIO
65 SÃO BRÁS
66 OLHO D'ÁGUA GRANDE
67 TRAIPU
68 BELO MONTE
69 PÃO DE AÇÚCAR
70 PIRANHAS
71 OLHO D'ÁGUA DO CASADO
— DIVISÃO MUNICIPAL COPILADO DO MAPA DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA DO ESTADO DE ALAGOAS — 1960 —
— DIVISÃO REGIONAL COPILADO DO SEMINÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO DE ALAGOAS — 1962 —
REGIÃO DO LITORAL
REGIÃO DA MATA
REGIÃO DO AGRESTE
REGIÃO DO SERTÃO
REGIÃO DO SÃO FRANCISCO
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLÂNTICO
— CONTINUA —

(Fig. 2)

A região do Litoral compreende parte da faixa úmida costeira, ocupando uma área aproximada de 5.845 km² e caracteriza-se pelo clima úmido e subúmido e pela monocultura de cana-de-açúcar.

A região da Mata abrange uma área de 4.925 km² e compreende, em sua maior parte, áreas de relevo bastante movimentado dos níveis cristalinos que antecedem a Borborema e parte desta, além de abranger também áreas de tabuleiros mais a leste. Caracteriza-se também pelo clima úmido e monocultura de cana-de-açúcar.

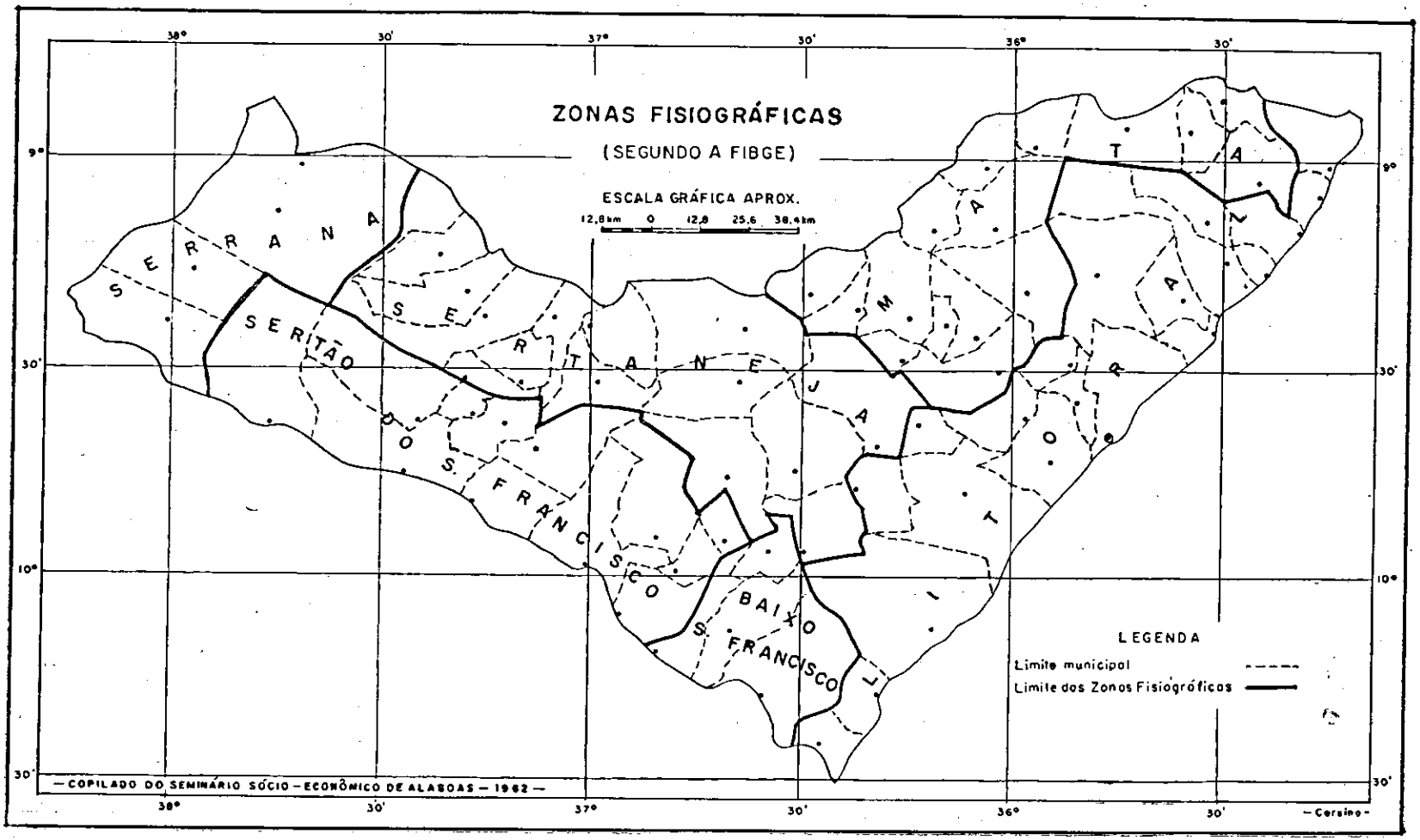
A região do Agreste constitui uma transição entre as partes úmidas e secas do Estado. Abrange uma área de 4.490 km², muito utilizada com milho, fumo e algodão herbáceo, além da pecuária leiteira e grande áreas cultivadas com palma forrageira.

A região do São Francisco possui cerca de 4.450 km² de extensão e compreende duas áreas distintas: uma úmida e subúmida, mais próxima a desembocadura do rio São Francisco, onde se observa, além de culturas diversificadas, o incremento atual da cultura de arroz nas várzeas inundáveis; e outra seca ou semi-árida, onde se constata com maior freqüência a prática de criação extensiva de gado bovino, caprino e asinino e algumas culturas em pequena escala.

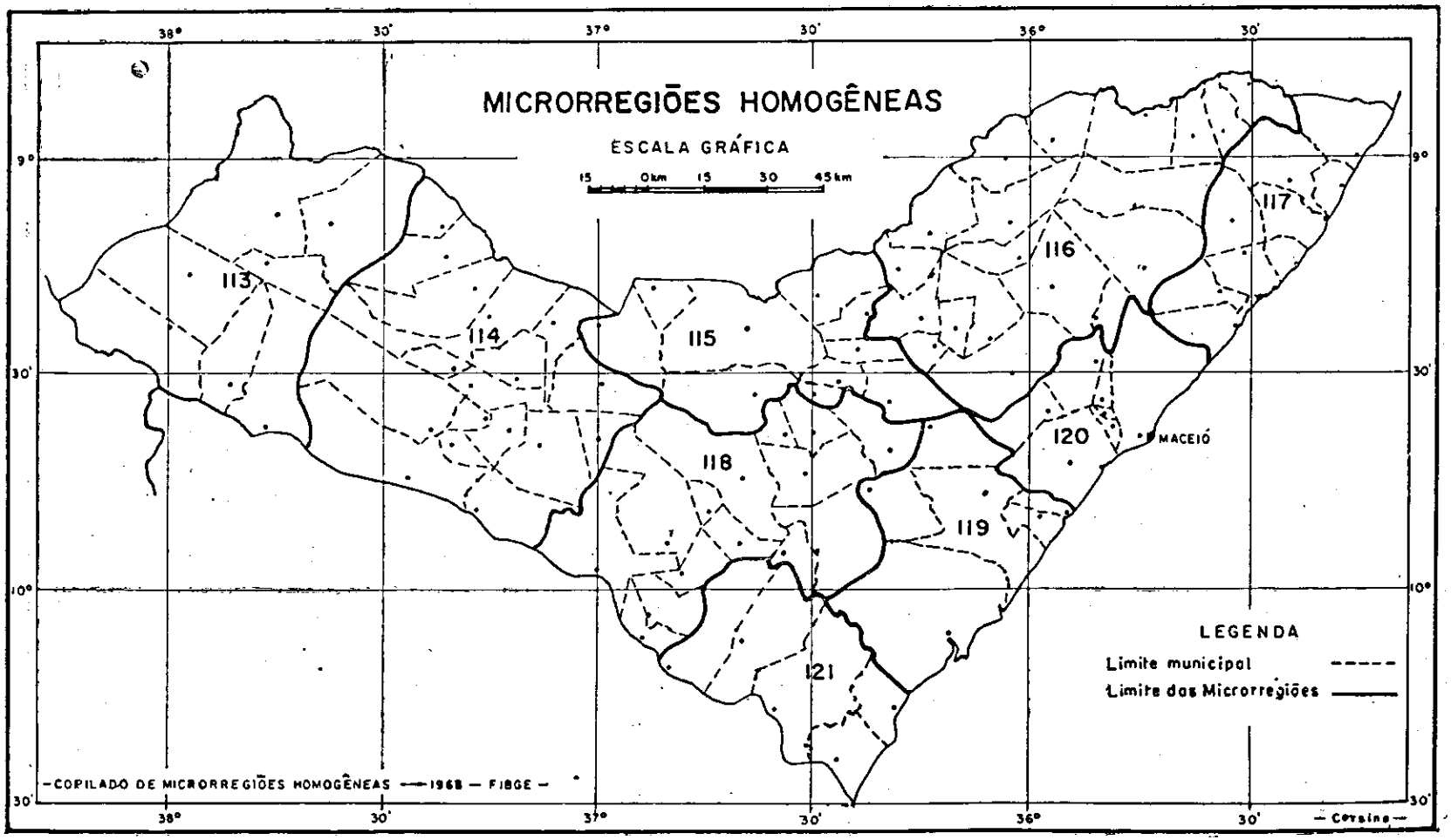
Finalmente, a região do Sertão, que se caracteriza pelo clima semi-árido e vegetação dominantemente de aspecto bastante seco (caatinga). Possui aproximadamente uma área de 8.021 km². Em sua parte extremo leste, menos seca (caatinga hipoxerófila), se concentra grande parte da pecuária leiteira do Estado (região de Batalha) com grandes áreas cultivadas com palma forrageira. Em seu extremo oeste, esta região apresenta áreas serranas de clima úmido, destacando-se as dos municípios de Mata Grande e Água Branca, com precipitações pluviométricas acima de 1.000 mm, constituindo-se verdadeiros oásis dentro da região do Sertão. As demais áreas desta região são mais aproveitadas com criação extensiva de bovinos e caprinos e algumas culturas, destacando-se o algodão.

Segundo a FIBGE, o Estado compreende 6 (seis) zonas fisiográficas (fig. 3) a saber: Litoral, Mata, Baixo São Francisco, Sertão do São Francisco, Sertaneja e Serrana.

Atualmente, com a reformulação da divisão regional do Brasil em microrregiões homogêneas, o Estado ficou subdividido em 9 destas microrregiões numeradas de 113 e 121 conforme mapa da FIBGE — 1968 (24) (fig. 4), onde o problema do Brasil foi focalizado através de estudos visando, em etapa preliminar, demarcar espaços homogêneos e espaços polarizados. Substitui assim, a antiga divisão regional em vigor desde 1940 "baseada fundamentalmente em critérios de natureza fisiográfica e de posição geográfica".


ZONAS FISIOGRÁFICAS
(SEGUNDO A FIBGE)
ESCALA GRÁFICA APROX.
12,8 km 0 12,8 25,6 38,4 km
SERRANA
SERTÃO
SERRANA
MATA
AGRESTE
SERTÃO DO S. FRANCISCO
BAIXO S. FRANCISCO
LITORAL
LEGENDA
Limite municipal
Limite dos Zonas Fisiográficas
— COPILADO DO SEMINÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO DE ALAGOAS — 1962 —
38°
30'
37°
36°
9°
10°
— Cersino —

(Fig. 3)


MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS
ESCALA GRÁFICA
15 0km 15 30 45km
113
114
115
116
117
118
119
120
121
MACEIÓ
LEGENDA
Limite municipal
Limite das Microrregiões
-COPILADO DE MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS — 1968 — FIBGE -
38°
30'
37°
36°
9°
10°
— Cersine —

(Fig. 4)

II — HIDROGRAFIA

O maior e mais importante rio para o Estado é o rio São Francisco, o qual serve de divisor entre este Estado e os de Sergipe e Bahia. Constitui um rio perene que percorre um longo trecho semi-árido (de Delmiro Gouveia a Porto Real do Colégio) e que permite a irrigação, fundamental para o desenvolvimento agrícola racional da região, bem como trechos úmidos e subúmidos até a sua desembocadura no oceano Atlântico, onde se encontra a zona rizícola do Estado.

Os demais cursos d'água da zona seca, em sua maioria, são intermitentes, com direção geral norte-sul e que drenam suas águas para o rio São Francisco. O volume d'água destes rios é relativamente grande na época chuvosa, em decorrência do regime de chuvas concentradas, porém na maior parte do ano eles secam ou ficam com nível d'água muito baixo, onde praticamente não se observa movimento de água, formando muitas vezes pequenas lagoas em seus leitos, que vão secando gradativamente até novas chuvas. Por outro lado os leitos secos permitem o cultivo de plantas de ciclo curto — "cultura de vazante".

Regionalmente, estes afluentes de regime intermitente do rio São Francisco, têm grande importância, não só com relação ao aspecto acima mencionado, como também por permitir a prática de açudagem, fundamental para o suprimento d'água durante o período de estiagem. Dentre estes rios da zona seca do Estado, destacam-se o Moxotó, o Ipanema, o Traipu e o Capiá. No baixo e médio Ipanema e no médio Traipu, é onde se concentram as zonas de criação racional de bovinos, constituindo-se a bacia leiteira do Estado. Entre os afluentes do rio São Francisco da parte subúmida e úmida do Estado, de regime perene, onde em torno de suas desembocaduras se concentra a cultura do arroz, destacam-se os rios Boacica, Perucaba e Piauí.

Os principais cursos d'água que drenam para o oceano Atlântico, são perenes. Seguem normalmente direção oeste-leste, a partir dos contrafortes da Borborema. Os mais importantes são os rios Paraíba, Mundaú e Coruripe, sendo os dois primeiros de maior extensão, com suas cabeceiras no Estado de Pernambuco. O rio Coruripe nasce na região do Agreste do próprio Estado de Alagoas. No curso inferior dos rios Mundaú e Paraíba, próximo às desembocaduras dos mesmos, aparecem as duas grandes principais lagoas do Estado que são respectivamente, as lagoas do Norte e Manguaba. Os outros rios que drenam para o oceano Atlântico possuem menores extensões, mas têm grande importância para o desenvolvimento agropecuário regional, devido serem eles dotados de amplas várzeas, principalmente aquelas próximas às suas desembocaduras. Dentre estes rios destacam-se Satuba, São Miguel, Santo Antônio, Camaragibe e Manguaba.

III — GEOLOGIA

O desenvolvimento deste ítem restringe-se apenas à geologia de superfície e ao material originário de importância na formação dos solos, ao nível generalizado do trabalho executado (fig. 5).

Em função das observações de campo, determinações petrográficas e dados de bibliografia, organizou-se a seguinte esquematização da geologia de Alagoas.

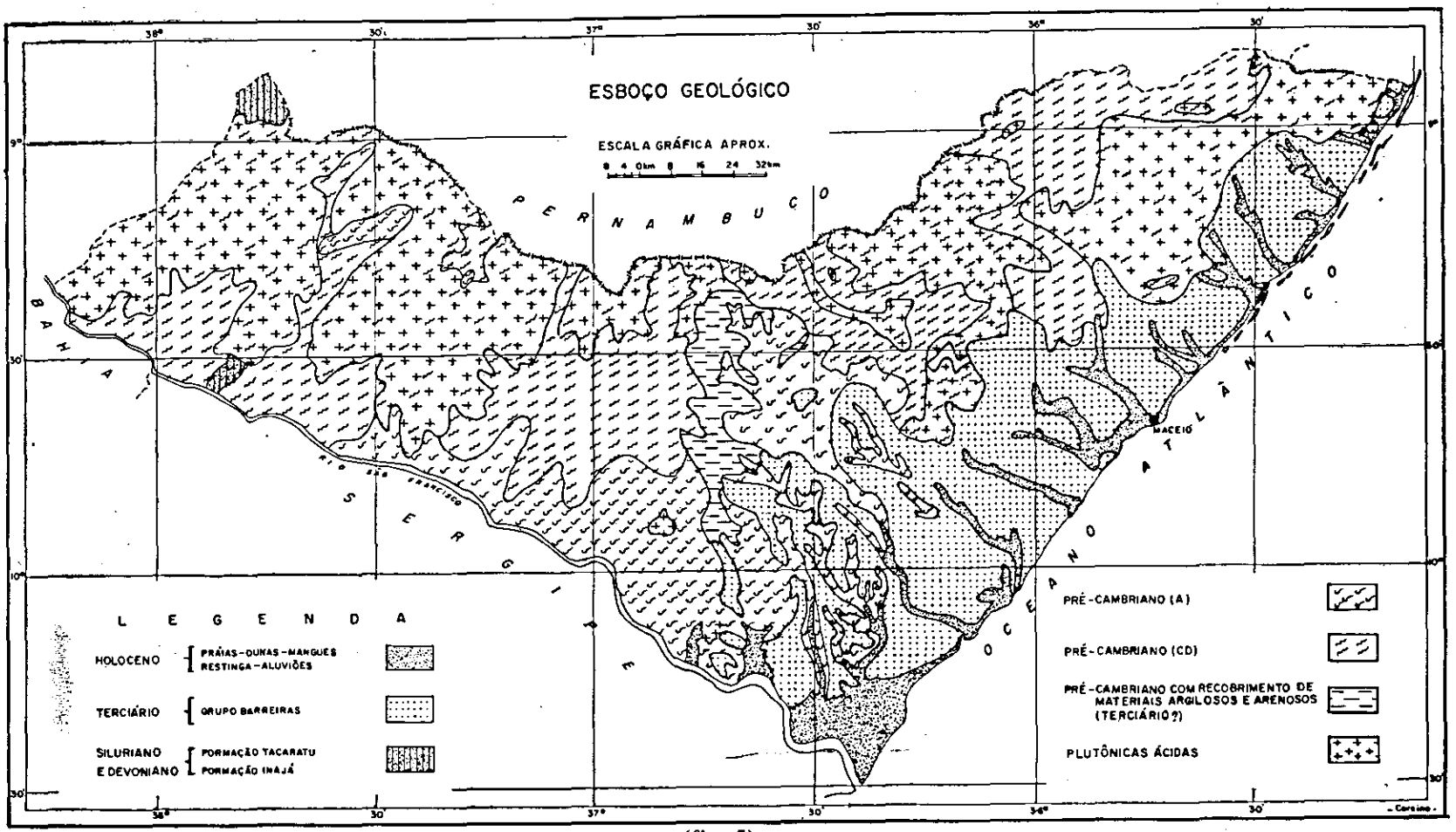
1 — HOLOCENO	Praias
	Dunas
	Recifes de coral e de arenito
	Mangues
	Restingas
	Aluviões
2 — TERCIARIO	2.1 — Grupo Barreiras
	2.2 — Formação Alagoas (Terciário ? Cretáceo ?)
3 — CRETACEO	(indiferenciado)
4 — JURASSICO (Superior)	4.1 — Formação Aliança
5 — DEVONIANO (Inferior)	5.1 — Formação Inajá
6 — SILURIANO	6.1 — Formação Tacaratu

7 — PRÉ-CAMBRIANO (A)

8 — PRÉ-CAMBRIANO (CD)

9 — PRÉ-CAMBRIANO COM RECOBRIMENTO DE MATERIAIS ARGILOSOS E ARENOSOS (TERCIARIO?)

PLUTONICAS ACIDAS


ESBOÇO GEOLÓGICO
ESCALA GRÁFICA APROX.
0 4 0km 8 16 24 32km
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLÂNTICO
MACEIÓ
RIO SÃO FRANCISCO
L E G E N D A
HOLOCENO
PRAIAS-DUNAS-MANGUES
RESTINGA-ALUVIÕES
TERCIÁRIO
GRUPO BARREIRAS
SILURIANO E DEVONIANO
FORMAÇÃO TACARATU
FORMAÇÃO INAJÁ
PRÉ-CAMBRIANO (A)
PRÉ-CAMBRIANO (CD)
PRÉ-CAMBRIANO COM RECOBRIMENTO DE MATERIAIS ARGILOSOS E ARENOSOS (TERCIÁRIO?)
PLUTÔNICAS ÁCIDAS

(fig. 5)

1 — *HOLOCENO*

Este período compreende todas as formações sedimentares mais recentes, destacando-se os depósitos fluviais (aluviões) (fig. 6) e coluviais, as restingas, os mangues, praias e dunas e ainda, os recifes de coral e de arenito, os quais acompanham paralelamente a orla marítima. São constituídos por sedimentos soltos ou consolidados cuja natureza e granulometria é muito variada.

Na estreita faixa da orla marítima, dominam os sedimentos arenosos, constituídos quase exclusivamente por areias esbranquiçadas de origem marinha (Areias Quartzosas Marinhas). Localmente podem ocorrer depósitos de conchas pequenas. Da região de Piaçabuçu, para o norte, estes sedimentos arenosos ocorrem em área mais ampla, que penetra mais para o interior. Os solos que aí se desenvolvem são da classe Podzol.

Em vários trechos, acompanhando as praias, ocorre sedimentação eólica, constituindo as dunas (Areias Quartzosas Marinhas) (fig. 7), que são integradas por areias quartzosas de coloração branca.

Nas desembocaduras de rios e suas proximidades, bem como em lagoas e pequenas depressões da faixa litorânea, normalmente influenciados pelos movimento das marés, encontram-se sedimentos de natureza variada, geralmente argilosos ou argilo-siltosos, normalmente em mistura com material de natureza orgânica e sedimentos arenosos, constituindo os depósitos dos mangues (Solos Indiscriminados de Mangues).

No oceano, acompanhando as praias e guardando um relativo paralelismo, estendem-se com interrupções os recifes que, por vezes, formam duas ou três faixas paralelas entre si, ora emersos, ora submersos, existindo porém trechos que encostam nas praias sob a quebração das ondas do mar. São arenitos calcíferos normalmente ricos em fragmentos de conchas (fig. 8).

Além da baixada litorânea, para o interior, os sedimentos holocênicos restringem-se às partes de cotas mais baixas, compreendidas entre elevações, ocupando fundo de vales, sopé de encostas, terraços fluviais, várzeas antigas, lagoas e depressões. Estes depósitos são de natureza, granulometria e composição heterogêneas, sendo encontrados sedimentos argilosos, siltosos, argilo-arenosos, deposições orgânicas e material grosseiro, incluindo seixos e depósitos de conchas em algumas várzeas.

Os sedimentos que constituem aluviões têm mais expressão nos baixos cursos de alguns rios, destacando-se as baixadas dos rios (incluindo vários de seus afluentes) Mundaú, Paraíba, São Miguel, Coruripe, Manguaba, Camaragibe, Santo Antônio (fig. 6), Meirim, Prataji, Jiquiá e Sumaúma, todos desaguando no oceano, e as baixadas dos rios Piauí, Boacica, Perucaba e Cafundó, que desaguam no rio São Francisco. Os solos originados destes sedimentos são os mais variados, predominando os Solos Gley Indiscriminados e Solos Aluviais *(eutróficos* ou *distróficos)*.

2 — *TERCIARIO*

Na área do Estado, estão atribuídos a este período o Grupo Barreiras e a Formação Alagoas, destacando-se o primeiro por sua expressão geográfica e pela importância sob o ponto de vista pedológico.

2.1 — *Grupo Barreiras* — Estende-se pela faixa úmida costeira, comumente separando os sedimentos (da planície litorânea) a leste, dos terrenos do Pré-Cambriano a oeste. Constitui os tabuleiros costeiros, morfologicamente muito

uniformes, porém com grande variação quanto à granulometria dos sedimentos. Apresenta maior largura na parte sul da região do Litoral, chegando a atingir cerca de 75 km. De Maceió para o norte, torna-se estreita, variando desde os 40 km até cerca de 8 km nos limites com o Estado de Pernambuco.

O Grupo Barreiras apresenta estratificações quase horizontais constituídas por sedimentos de natureza variada (fig. 9), encontrando-se desde areias até argilas de coloração variegada e, por vezes, leito de seixos rolados e concreções ferruginosas.

Há alternância entre as diferentes camadas argilosas e arenosas, não se verificando entretanto, qualquer ordem de sucessão entre as mesmas. Algumas vezes são encontrados sedimentos de caráter mais arenoso, bem como acumulação de areias, via de regra pardacenta e de granulação grosseira que podem apresentar estratificação cruzada.

Em camadas inferiores são encontradas argilas de coloração variegada, dominando, entretanto, cores arroxeadas e cinzentas, que afloram muitas vezes nos terços inferiores das encostas dos tabuleiros. Nos terços superiores são também freqüentes as concreções ferruginosas, chegando elas a alcançar, em alguns locais, diâmetros de matacões na superfície dos solos.

Em áreas do Pré-Cambriano, próximas aos limites entre este período e o Terciário, verifica-se a presença de um delgado recobrimento sobre o embasamento cristalino, que tem natureza semelhante aos sedimentos do Grupo Barreiras e que ocupa os topos das elevações. Isso é mais freqüentemente encontrado na parte norte das regiões do Litoral e da Mata, a partir do paralelo 9° 30'.

Entre outros, podem ser apontados como mais importantes, os seguintes solos derivados dos sedimentos do Grupo Barreiras: Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso, Podzólico Vermelho Amarelo latossólico, Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan, Podzólico Acinzentado Distrófico com fragipan e Podzol, todos em relevo plano sobre os topos dos tabuleiros.

2.2 — *Formação Alagoas* — (Terciário ? Cretáceo ?) — Esta formação aflora de maneira descontínua ao longo da costa, geralmente nos terços inferiores das encostas dos tabuleiros do Grupo Barreiras. É constituída por arenitos, folhelhos e conglomerados, sendo mais encontrados os folhelhos, por estarem eles comumente situados acima dos outros dois. Aflora normalmente nos sopés das encostas dos tabuleiros, margeando as várzeas úmidas costeiras e mais intensamente na parte norte da região do Litoral, principalmente nos municípios de Matriz de Camaragibe, Passo de Camaragibe e São Luís do Quitunde.

Os solos originados desta formação (dos folhelhos) são comumente Podzólicos com argila de atividade alta que constituem inclusões nas áreas de algumas associações de solos mapeados na região do Litoral, já que esta formação aflora descontinuamente e compondo áreas relativamente reduzidas.

3 — *CRETACEO* (indiferenciado)

Em algumas áreas das regiões do Litoral e do São Francisco (baixo São Francisco) foram constatadas pequenas ocorrências deste período, localizadas principalmente em trechos de alguns vales da parte sul do Estado, nos municípios de S. Miguel dos Campos e Boca da Mata (vales dos rios São Miguel e Jiquiá), Junqueiro e Coruripe (vale do rio Coruripe), Igreja Nova e Porto Real do Colégio (vales dos rios Boacica e Cafundó). As rochas são representadas, em sua maioria, por calcários que dão origem a solos com argila de atividade alta (Vertisols) e que constituem inclusões nas referidas áreas.

4 — *JURASSICO*

4.1 — *Formação Aliança* — Esta formação aflora muito pouco no Estado de Alagoas. Na região fisiográfica do São Francisco, na parte extremo oeste da mesma, no município de Olho d'Água do Casado, foi constatada a presença desta formação, constando ela de arenitos e siltitos avermelhados com delgados leitos de calcários dolomíticos. Na base pode ocorrer bancos de calcário silicoso.

Sob o ponto de vista de solos, pouca influência tem esta formação sobre os mesmos, já que comumente encontra-se sob pedimentos. Mas, quando aflora, atuando diretamente na formação dos solos, o que constitui inclusão na área em questão, os seus materiais dão origem a Vertisols.

5 — *DEVONIANO*

5.1 — *Formação Inajá* — Esta formação aflora apenas em uma pequena área localizada no extremo noroeste da região do Sertão, nos limites com o Estado de Pernambuco. Pertence à bacia sedimentar do Jatobá e estratigraficamente situa-se acima da Formação Tacaratu do Siluriano (fig. 10).

Compõe-se principalmente de arenitos, cinzas e róseos, finos, esverdeados ou avermelhados, limoníticos, micáceos, laminados, ao lado de calcários e margas. Os solos relacionados com esta formação são Areias Quartzosas Distróficas originados da decomposição dos arenitos superiores.

6 — *SILURIANO*

6.1 — *Formação Tacaratu* — Aflora esta formação em duas áreas no Estado de Alagoas. Uma localiza-se na bacia do Jatobá, na região do Sertão, nos limites com Estado de Pernambuco e estratigraficamente abaixo da Formação Inajá, do Devoniano (fig. 10); a outra área localiza-se na região do São Francisco, onde aparece juntamente com a Formação Aliança do Jurássico.

Esta formação assenta discordantemente sobre o cristalino, constituída dominantemente de arenitos grosseiros e conglomerados cinza claros, ou arenitos finos, cinzentos, amarelos ou róseos, comumente de estratificação cruzada. Os solos que aí se desenvolvem são arenosos (Areias Quartzosas Distróficas e Solos Litólicos substrato arenito) e originados dos arenitos superiores da formação.

7 — *PRÉ-CAMBRIANO (A)*

Este período abrange extensas áreas do Estado e segundo o trabalho realizado pela SUDENE — "INVENTARIO HIDROGEOLÓGICO BASICO DO NORDESTE" (72), engloba os denominados xistos superiores, que na concepção de Richter, são desdobrados nos termos "hornfels pelíticos" e "hornfels quartzo-feldspático", sendo este último de menor ocorrência no Estado. Trata-se na verdade de xistos micáceos cujo grau de metamorfismo cresce do sul para o norte.

O "hornfels quartzo-feldspático" tende por vezes para um verdadeiro gnaisse xistoso, incluindo lentes de calcário cristalino, como ocorre em Batalha, Jaramataia e Palmeira dos Índios. Além dos xistos (fig. 11), são também comumente encontrados os quartzitos (fig. 12) (com muscovita, com biotita, com duas micas e granada, com granada e hornblenda, etc.).

O "hornfels pelítico" é mais fino, mais micáceo e muito rico em granada, em porfiroblastos idiomorfos, mas geralmente em avançado grau de decomposição química. Engloba também lentes de mármore e camadas de quartzito, assim como se pode verificar nos arredores de Traipu, um pouco ao norte do rio São Francisco.

Quanto aos solos originados dos materiais pertencentes a este período, podem se destacar, pela sua importância em termos de extensão, os seguintes: Bruno Não Cálcico, Bruno Não Cálcico planossólico, Planosol Solódico e Brunizem Avermelhado, entre outros.

8 — *PRÉ-CAMBRIANO (CD)*

Ocorrendo em quase todo o Estado, este período abrange grandes e contínuas extensões nas regiões do Litoral, da Mata e do Sertão com pequena parte penetrando na região do Agreste. Geralmente está associado com Plutônicas Ácidas (dominantemente granitos).

As mais importantes rochas que dominam este período são representadas por gnaisses vários (fig. 13), apresentando textura e composição diversas, tendo sido identificados, entre outros, gnaisse granítico, biotita-gnaisse, gnaisse migmatítico de composição granítica, gnaisse com muscovita, gnaisse com hornblenda, gnaisse com duas micas e gnaisse quartzoso com plagioclásio e muscovita. São também encontrados os migmatitos, especialmente nos arredores de Paulo Afonso acompanhando o rio São Francisco, com pequena penetração para o norte.

As rochas do Pré-Cambriano (CD) constituem fonte de material de origem de diversos solos mapeados, principalmente nas regiões do Litoral e da Mata e serviram como fase de substrato de muitos Solos Litólicos nas zonas secas. Entre os diversos solos que são originados destas rochas, destacam-se como principais, por sua importância na agricultura, os seguintes: Podzólico Vermelho Amarelo, Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico, Podzólico Vermelho Amarelo latossólico, Brunizem Avermelhado e Planosol Solódico.

9 — *PRÉ-CAMBRIANO COM RECOBRIMENTO DE MATERIAIS ARGILOSOS E ARENOSOS (TERCIARIO ?)*

Com exceção dos tabuleiros do Grupo Barreiras e outras áreas sedimentares, verifica-se a existência em algumas áreas do Pré-Cambriano, nos topos das elevações e de maneira contínua, de um recobrimento que parece ser um prolongamento dos tabuleiros terciários penetrando pelas zonas mais secas do Estado. Esta cobertura é constituída por materiais areno-argilosos, argilo-arenosos ou argilosos, geralmente pouco espessa. Geomorfologicamente são superfícies similares aos tabuleiros costeiros (fig. 17). Não se pode precisar a época deste recobrimento sobre o Pré-Cambriano, porém parece relacionar-se também com o Terciário.

Os principais solos provenientes destes sedimentos são: Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso podzólico, Latosol Vermelho Amarelo Eutrófico, Latosol Vermelho Escuro Eutrófico, Terra Roxa Estruturada Eutrófica e Podzólico Vermelho Amarelo.

PLUTÔNICAS ÁCIDAS

São representadas essencialmente por granitos, que ocupam grandes áreas desde a região do Litoral até o extremo oeste do Estado. Ocorrem muitas vezes de maneira contínua e abrangendo grandes extensões, mas podem também ocorrer dispersamente inclusas nas áreas pertencentes a período diversos.

Em alguns trechos, devido à erosão diferencial, afloram formando inselbergues ou então grandes cadeias de elevações, como é o caso das serras que constituem grandes maciços residuais, nos municípios de Água Branca e Mata Grande. Mas em sua maior parte ocorre nas partes baixas da zona semi-árida, onde constituem material de origem dos Regosols principalmente, formando extensas áreas planas e suave onduladas de pediplanação.

Nas regiões do Litoral e da Mata, estas rochas constituem comumente topografia bastante movimentada, com altas elevações onde o relevo varia de ondulado a montanhoso.

Quase sempre há intercalações de rochas gnáissicas, entre outras, em todas as áreas ocupadas por rochas graníticas. Durante o mapeamento foram coletadas várias amostras de granito destacando-se as seguintes: granito gnáissico, granito róseo, granito pórfiro, granito cataclástico com biotita, granito biotítico com veios de pegmatito e granito milonitizado. Verifica-se também a presença de granodioritos.

Como principais solos derivados destas rochas, podem ser citados: Regosol, Cambisol, Planosol Solódico e Solos Litólicos, nas áreas semi-áridas ou mais secas do Estado; nas regiões do Litoral e da Mata dão origem aos seguintes solos: Podzólico Vermelho Amarelo e Podzólico Vermelho Amarelo latossólico, como principais. É também freqüente a presença de granitos constituindo a unidade Afloramentos de Rocha.

OBS: Em face da pequena escala do Esboço Geológico (fig. 5), não foram representados os períodos Jurássico e Cretáceo.

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
1 08/11/62	Estrada Recife-Maceió, distando 2 km do limite com o Estado de Pernambuco. Município de Novo Lino.	GNAISSE BIOTÍTICO DE GRANULAÇÃO GROSSEIRA COM VEIOS DE PEGMATITO	LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação LVd9.
2 10/11/62	Estrada União dos Palmares-Correntes (PE), a 25 km de União dos Palmares. Município de União dos Palmares.	GNAISSE GRANÍTICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV6.
3 26/11/62	Estrada Capela-Cabeça de Porco, a 9 km de Capela. Município de Capela.	GNAISSE GRANÍTICO BIOTÍTICO COM DESENVOLVIMENTO DE FENOCRISTAIS	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.	Área da Associação PV2.
4 26/11/62	Estrada União dos Palmares-São José da Laje, a 6 km de Barra. Município de São José da Laje.	GNAISSE GRANÍTICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PE4.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
5 28/11/62	Estrada Maragogi-Porto Calvo, a 17 km de Maragogi. Município de Porto Calvo.	GRANITO MILONITIZADO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV8.
6 29/11/62	Estrada Maceió-Recife, entre os quilômetros 53 e 55. Município de Messias.	GRANITO GNAISSICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV7.
7 29/11/62	Estrada Maceió-Recife, entre os quilômetros 55 e 56. Município de Messias.	GNAISSE BIOTÍTICO COM VEIOS DE PEGMATITO.	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV7.
8 29/11/62	Estrada Maceió-Recife, entre os quilômetros 55 e 56. Município de Messias.	GRANITO GNAISSICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV7.

(Continua)

Fig. 6
Vista aérea da várzea do baixo curso do rio Santo Antônio. Sedimentos fluviais do Holoceno. Baixada Litorânea. Área da associação HOd, nos municípios de Barra de Santo Antônio e São Luís do Quitunde.

Fig. 7
Aspecto de dunas (AMd2). Município de Piaçabuçu.

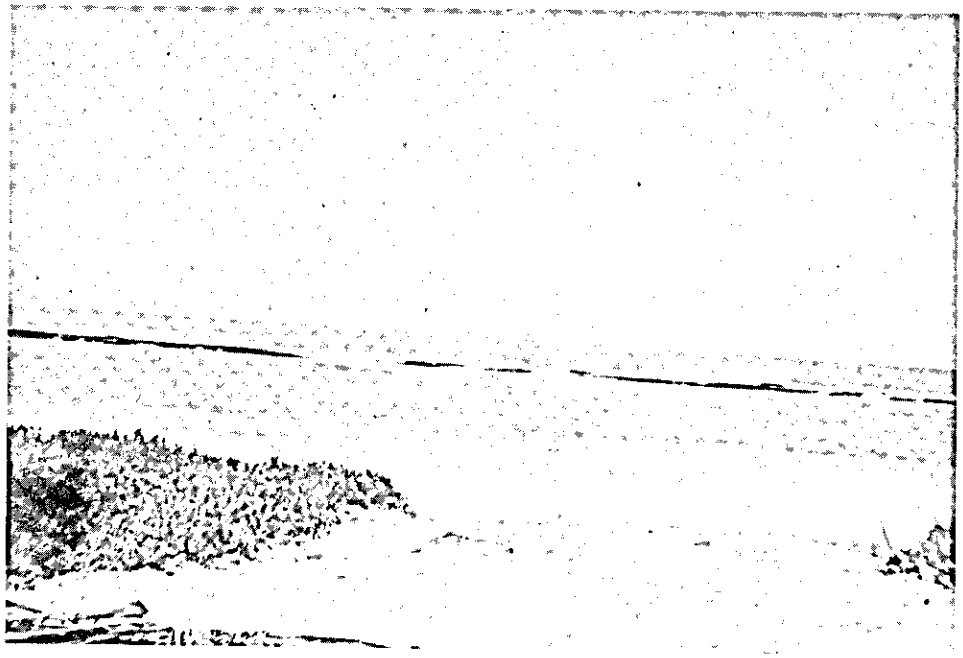


Fig. 8
Aspecto de recifes emersos próximos à praia. Município de Barra de São Miguel.

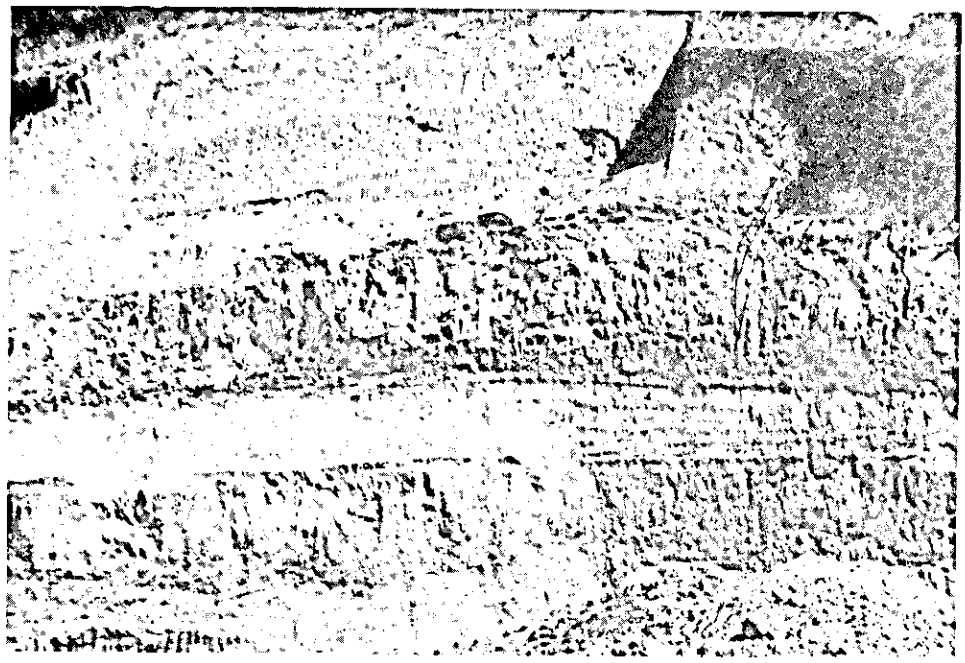


Fig. 9
Corte mostrando estratificações horizontais do Grupo Barreiras (Terciário). (Associação PV16). Município de São Miguel dos Campos.

Fig. 10
Ao fundo aspecto das escarpas da frente leste da bacia do Jatobá. Arenitos das formações Tacaratu (Siluriano) e Inajá (Devoniano). (Associação Rd). Município de Mata Grande.

Fig. 11
Corte mostrando detalhe de mica-xisto. (Associação NC1). Município de Porto Real do Colégio.

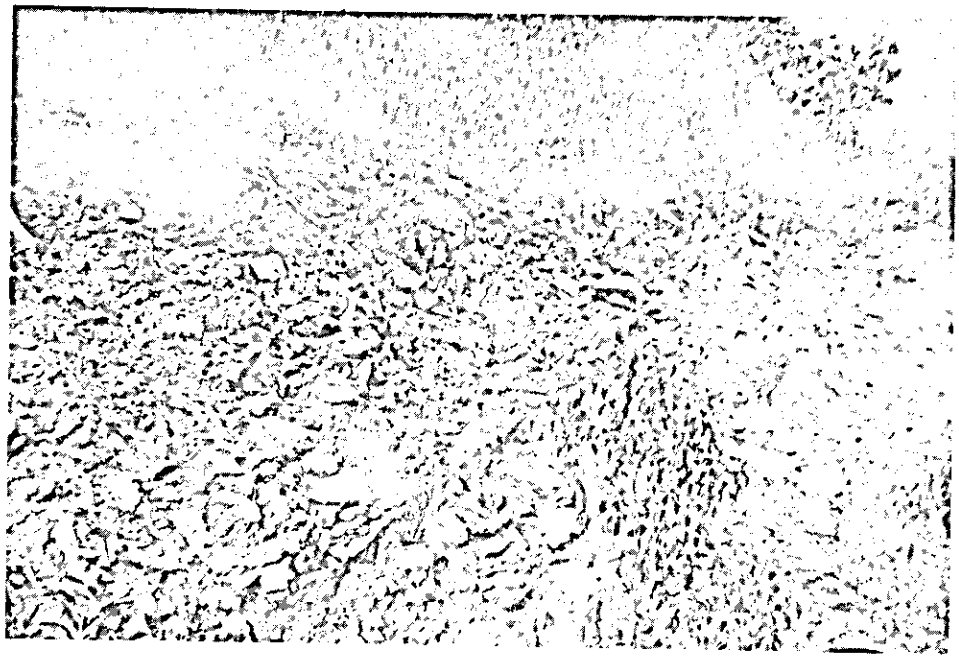


Fig. 12
Corte mostrando detalhe de quartzito do Pré-Cambriano (A) em área de Solos Litólicos Distróficos A moderado textura arenosa fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo montanhoso substrato quartzito. (Associação Red2). Município de Porto Real do Colégio.

Fig. 13
Aspecto de afloramento (em lajeado) de gnaisse do Pré-Cambriano (CD) em área de Podzólico Vermelho Amarelo A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado (PV1). Município de Colônia Leopoldina.

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
9 29/11/62	Estrada Maceió-Recife, a 70 km de Maceió. Município de Flexeira.	GRANITO BIOTÍTICO COM VEIOS DE PEGMATITO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV7.
10 12/11/62	Estrada Anel-Paulo Jacinto, a 33 km de Anel. Município de Viçosa.	APLITO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente textura média/argilosa fase floresta subcadücifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PE4. A rocha constitui veio.
11 17/11/62	Cidade de Cajueiro. Município de Cajueiro.	GRANITO GROSSEIRO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV2.
12 16/11/62	Estrada Palmeira dos Índios-Maceió, a 38,5 km de Monte d'Ouro.	GRANITO	—	—
13 16/11/62	Estrada para Ibateguara, partindo do entroncamento com a estrada Maceió-Recife. Município de Colônia Leopoldina.	BIOTITA-GNAISSE COM VEIOS DE PEGMATITO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV5.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
14 16/11/62	Estrada Ibateguara-São José da Laje, aproximadamente a 1 km de Ibateguara. Município de Ibateguara.	GNAISSE GRANÍTICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV8.
15 06/04/63	Estrada Colônia Leopoldina-Ibateguara, a 32 km do entroncamento com a estrada Maceió-Recife. Município de Ibateguara.	PEGMATITO E GNAISSE BIOTÍTICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.	Área da Associação PV8. Corresponde ao perfil n.º 22.
16 06/04/63	Estrada Colônia Leopoldina-Ibateguara, a 37 km do entroncamento com a estrada Maceió-Recife. Município de Ibateguara.	GNAISSE BIOTÍTICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV8.
17 06/04/63	Estrada Ibateguara-São José da Laje, distando 54 km do entroncamento com a estrada Maceió-Recife. Município de São José da Laje.	GRANITO GNAISSICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PE4.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
18 06/04/63	Estrada São José da Laje-União dos Palmares, a 500 metros de São José da Laje. Município de São José da Laje.	GNAISSE	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PE4.
19 07/04/63	Estrada União dos Palmares-São José da Laje, a 17 km de União dos Palmares. Município de União dos Palmares.	GNAISSE BIOTÍTICO COM ESTRUTURA XISTOSA	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PE4.
20 08/04/63	Estrada Capela-Cajueiro, a 7 km de Capela. Município de Cajueiro.	GRANITO GNAISSICO DE GRANULAÇÃO MUITO FINA (SILIMANITA).	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A proeminente textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.	Área da Associação PV2.
21 08/04/63	Estrada União dos Palmares-Santana do Mundaú, a 10 km de União dos Palmares. Município de União dos Palmares.	GRANITO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV6.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
22 09/04/63	Estrada Paulo Jacinto-Quebrângulo, a 17 km de Paulo Jacinto. Município de Quebrângulo.	ANFIBOLITO	BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.	Área da Associação PL2.
23 09/04/63	Estrada Santana do Mundaú-União dos Palmares, a 2 km de Santana do Mundaú. Município de Santana do Mundaú.	GRANITO GNAISSICO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.	Área da Associação PV4.
24 10/04/63	Estrada Recife-Maceió, próximo ao km 84. Município de Flexeiras.	GRANITO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV6.
25 12/04/63	Estrada Anadia-Campo Alegre, a 1 km de Anadia. Município de Anadia.	GRANITO GNAISSICO COM XENÓLITO DE BIOTITA	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.	Área da Associação PV2.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇAO	CLASSIFICAÇAO DA ROCHA	CLASSIFICAÇAO DO SOLO	OBSERVAÇOES
26 12/04/63	Estrada para Boca da Mata, partindo do entroncamento com a BR-101 (Maceió-Penedo). Município de Atalaia.	GRANITO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.	Área da Associação PV7.
27 12/04/63	Estrada Maceió-Penedo, no vale do rio Coruripe. Município de Coruripe.	QUARTZITO	—	Área da Associação PV12.
28 12/04/63	Estrada Água de Menino-Coruripe, a 2 km de Água de Menino. Município de Coruripe.	SILEXITO	—	A rocha constitui veio e inclusão na área da associação PV12.
29 13/04/63	Estrada São Miguel dos Campos-Penedo, próximo a Junqueiro. Município de Junqueiro.	QUARTZITO	SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato quartzito.	O solo constitui inclusão na área da associação PV12.
30 14/03/63	Estrada Penedo-Colônia Pindorama, a 5 km de Penedo. Município de Penedo.	CONGLOMERADO	—	O conglomerado constitui inclusão em área da associação LVd12.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇOES
31 16/04/63	Estrada Barra de Santo Antônio-São Miguel dos Milagres, às margens do rio Camaragibe. Município de Passo do Camaragibe.	FÓSSEIS (CALCÁRIO FORAMINÍFERO)	—	O material coletado constitui inclusão na área da associação AMd1.
32 16/04/63	Estrada litorânea. Maceió-Recife, próximo a Barra de Santo Antônio. Município de Barra de Santo Antônio.	CONCREÇÕES FERRUGINOSAS	LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa fase truncada concrecionária floresta subperenifólia/cerrado relevo ondulado e forte ondulado.	Material coletado na parte baixa do perfil. Estas concreções ferruginosas constituem formações locais em áreas da associação LVd8.
33 20/04/63	Estrada São Miguel dos Campos-Penedo, a 8 km da primeira. Município de São Miguel dos Campos.	CONCREÇÕES FERRUGINOSAS	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano.	Material coletado na parte baixa do perfil. Estas concreções ferruginosas constituem formações locais em áreas da associação PV16.
34 20/04/63	Estrada São Miguel dos Campos-Penedo, distando 8 km da primeira. Município de São Miguel dos Campos.	CONCREÇÕES FERRUGINOSAS	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano.	Material coletado na parte baixa do perfil Estas concreções ferruginosas constituem formações locais em áreas da associação PV16.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
35 22/04/63	Vale do rio São Miguel, 12 km a montante de São Miguel dos Campos. Município de São Miguel dos Campos.	CALCÁRIO OOLÍTICO	VERTISOL A moderado fase campo de várzea relevo plano.	O solo e a rocha constituem inclusões em áreas da associação HGd.
36 04/06/63	Estrada Maragogi-Barreiros (PE), distando cerca de 10 km de Maragogi. Município de Maragogi.	GRANITO RÓSEO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PV8.
37 05/06/63	Estrada Usina Santa Terezinha (PE)-Jacuípe, a 18 km de Santa Terezinha. Município de Jacuípe.	GNAISSE BIOTÍTICO DE GRÃO MUITO FINO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.	Área da Associação LVd9.
38 06/06/63	Próximo ao rio Jacuípe. Município de Jacuípe.	GRANITO GNAISSICO BIOTÍTICO COM DESENVOLVIMENTO DE FENOCRISTAIS	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.	Área da Associação PV12.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇAO	CLASSIFICAÇAO DA ROCHA	CLASSIFICAÇAO DO SOLO	OBSERVAÇOES
39 07/06/63	Estrada Junqueiro-Porto Real do Colégio, a 1 km de Junqueiro. Município de Junqueiro.	MICAXISTO FELDSPATIZADO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura média/argilosa fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.	Área da Associação PV12.
40 04/06/63	Estrada Fazenda Itabaiana-Jacuípe, a 3 km da Fazenda Itabaiana. Município de Maragogi.	GNAISSE BIOTÍTICO COM VEIOS DE APLITO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.	Área da Associação LVd9.
41 02/06/63	Estrada Junqueiro-Porto Real do Colégio, a 1 km de Junqueiro. Município de Junqueiro.	CONCREÇÕES FERRUGINOSAS	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura média/argilosa fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.	Material coletado na parte baixa do perfil n.º 16. Estas concreções ferruginosas constituem formações locais em áreas da associação PV12.
42 17/09/69	Estrada Mata Grande-Água Branca, distando 30 km da primeira. Município de Água Branca.	GRANITO SUBALCALINO COM FERRO-HASTINGSITA	CAMBISOL EUTRÓFICO latossólico textura média fase truncada floresta subcaducifólia relevo ondulado a montanhoso.	Área da Associação Ce.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
43 17/09/69	Estrada Água Branca-Delmiro Gouveia, distando aproximadamente 4,4 km de Água Branca. Município de Delmiro Gouveia.	META-ARENITO CONGLOMERÁTICO	SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO A fraco textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado substrato arenito.	O solo e a rocha constituem inclusões na área da associação Re10.
44 18/09/69	Estrada Piranhas-Piau, distando 11 km de Piau. Município de Piranhas.	GRANITO PÓRFIRO COM BIOTITA E HORNBLENDA	PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa/média fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação PL3.
45 18/09/69	Estrada Piau-Santana do Ipanema, a 29 km de Piau. Município de Santana do Ipanema.	GRANITO CATACLÁSTICO COM BIOTITA	REGOSOL com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação REed4.
46 19/09/69	Estrada Santana do Ipanema-Pão de Açúcar, a 37 km de Santana do Ipanema. Município de Pão de Açúcar.	GRANITO COM FERRO-HASTINGSITA	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A fraco textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato granito.	Área da Associação REed4.
47 19/09/69	Estrada Batalha-Jaramataia, distando 25 km de Batalha, no vale do rio Traipu. Município de Jaramataia.	TONALITO COM BIOTITA GNAISSIFICADO	PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação NC3.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇAO	CLASSIFICAÇAO DA ROCHA	CLASSIFICAÇAO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
48 19/09/69	Estrada Arapiraca-Traipu, distando 45 km de Arapiraca. Município de Girau do Ponciano.	TONALITO COM BIOTITA GNAISSIFICADO	PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.	Área da Associação Re6.
49 19/09/69	Estrada Arapiraca-Traipu, a 47 km de Arapiraca. Município de Traipu.	QUARTZITO COM MUSCOVITA	SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO A moderado textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato quartzito.	Área da Associação Red2.
50 19/09/69	Estrada Arapiraca-Traipu, distando 48 km de Arapiraca. Município de Traipu.	QUARTZITO COM MUSCOVITA	SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO A moderado textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato quartzito.	Área da Associação Red2.
51 19/09/69	Estrada Olho d'Água Grande-Porto Real do Colégio, a 6 km de Olho d'Água Grande. Município de Olho d'Água Grande.	QUARTZITO COM BIOTITA	BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação NC1. A rocha constitui veio em área de mica-xisto.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇAO	CLASSIFICAÇAO DA ROCHA	CLASSIFICAÇAO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
52 19/09/69	Estrada Olho d'Água Grande-Porto Real do Colégio, distando 10 km de Olho d'Água Grande. Município de Olho d'Água Grande.	GNAISSE QUARTZOSO COM PLAGIOCLÁSIO E MUSCOVITA	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A moderado textura média fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse.	Área da Associação NC1.
53 19/09/69	Estrada Manari-Ouro Branco (PE), distando 13 km de Manari. Município de Ouro Branco.	GRANODIORITO CATACLÁSTICO	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A fraco textura média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato granodiorito.	Área da Associação REe4.
54 21/09/69	Ramal da estrada BR 316 (Santana do Ipanema-Inajá), distando 15 km de Inajá, local denominado Cágados. Município de Mata Grande.	GNAISSE MIGMATÍTICO DE COMPOSIÇÃO GRANÍTICA	SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média fase rochosa caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação REe3.
55 26/09/69	Estrada carroçável que parte da BR 274, a 14,5 km do entroncamento desta com a BR 316 em direção ao povoado Tigre. Município Maravilha.	ANFIBOLITO	BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco textura média/argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.	Área da Associação NC3.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
56 22/09/69	A 8 km de Água Branca em estrada secundária próxima da estrada Água Branca-Mata Grande. Município de Água Branca.	GRANODIORITO LEUCOCRÁTICO	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A chernozêmico textura média fase rochosa floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato granodiorito.	Área da Associação Ce.
57 27/09/69	Estrada Ouro Branco-Capiazinho, distando aproximadamente 14 km de Ouro Branco. Município de Canapi.	GNAISSE COM PLAGIOCLÁSIO E HORNBLENDA	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A moderado textura média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse.	Área da Associação NC3.
58 28/09/69	Estrada Piau-Panelas, a 5 km de Piau. Município de Canapi.	ANFIBOLITO COM BIOTITA E PLAGIOCLÁSIO	BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco textura média/argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.	Área da Associação NC2.
59 28/09/69	Lado direito da estrada Inajá (PE)-Canapi, a 6 km de Canapi. Município de Canapi.	GNAISSE COM HORNBLENDA	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A moderado textura média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse.	Área da Associação REed3.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
60 26/09/69	Estrada Ouro Branco-Capiazinho, a 3 km de Capiazinho. Município de Canapi.	ANFIBOLITO FELDSPATICO	BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco textura média/ argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.	O solo constitui inclusão em área da associação REed4.
61 29/09/69	Estrada Ouro Branco-Capiazinho, próximo ao povoado de Capiazinho. Município de Canapi.	GRANODIORITO COM VEIO DE QUARTZO FELDSPATICO	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A fraco textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato granodiorito.	Área da Associação REed4.
62 30/09/69	Lado esquerdo da estrada Santana do Ipanema-Riacho Grande, distando 20 km de Santana do Ipanema. Município de Carneiros.	GRANITO CATACLÁSTICO	REGOSOL com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Corresponde ao perfil n.º 74. Área da associação REed2.
63 26/09/69	Ramal que liga a BR 234 ao povoado denominado Tigre, distando 3 km da BR 234. Município de Maravilha.	ANFIBOLITO	BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco textura média/ argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.	Área da Associação
64 20/10/69	Estrada Maravilha-Guandu, distando 7 km de Maravilha. Município de Maravilha.	GRANITO METASSOMÁTICO COM HORNBLENDA E BIOTITA	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A fraco textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado substrato granito.	O solo constitui inclusão em área da associação PL4.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
65 21/10/69	Área no sopé sul da serra dos Meirus, na estrada Meirus-Caboclo, 8 km antes do riacho do Boqueirão. Município de Pão-de-Açúcar.	GRANITO COM HORNBLENDA E BIOTITA.	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A fraco textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato granito.	Área da Associação Re4.
66 (a e b) 21/10/69	Estrada Olivença-Jacaré dos Homens, distando 1,3 km de Olivença. Município de Olivença.	(a e b) MIGMATITO	PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa/média fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação PL3.
67 22/10/69	Estrada Santana do Ipanema-Águas Belas (via São Félix), distando 5,7 km de São Félix. Município do Santana de Ipanema.	GRANITO COM HORNBLENDA	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura média/argilosa com cascalho fase caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado.	Corresponde ao perfil n.º 32. Área da associação Re4.
68 23/10/69	Estrada Cacimbinhas-Santana do Ipanema, a 9,7 km de Cacimbinhas. Município de Dois Riachos.	GRANODIORITO LEUCOCRÁTICO	REGOSOL com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação REed2.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
69 24/10/69	Estrada Santana do Ipanema-Cacimbinhas, a 100 metros de Santana do Ipanema. Município de Santana do Ipanema.	GRANODIORITO CATACLÁSTICO LEUCOCRÁTICO	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A fraco textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado a forte ondulado substrato granodiorito.	Área da Associação Re3.
70 24/10/69	Estrada Santana do Ipanema-Olivença, distando aproximadamente 12 km de Santana do Ipanema. Município de Olivença.	APLITO DE COMPOSIÇÃO GRANODIORÍTICA	REGOSOL com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação PL3. A rocha constitui veio.
71 27/10/69	Estrada Junqueiro-Penedo, a 4,1 km do rio Piauí. Município de Junqueiro.	QUARTZITO COM MUSCOVITA	—	Área da Associação PV12.
72 (a e b) 28/10/69	Estrada carroçável que desvia da estrada Batalha-Arapiraca, a 900 m desta estrada. Município de Jaramataia.	a) MICROGRANITO LEUCOCRÁTICO b) MICRODIORITO SILICIFICADO	PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Corresponde ao perfil n.º 48. Área da associação PL3.
73 28/10/69	Estrada Arapiraca-Jaramataia, distando aproximadamente 15 km de Arapiraca. Município de Arapiraca.	GNAISSE COM MUSCOVITA	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A moderado textura média com cascalho fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse.	Corresponde ao perfil n.º 65. O solo constitui inclusão em área da associação LVd11.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
74 28/10/69	Estrada carroçável que sai da rodovia Jaramataia-Arapiraca na direção de Jacioba, 15 km antes de Jacioba. Município de Girau do Ponciano.	QUARTZITO COM MUSCOVITA OU FILAO DE QUARTZO	SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO A moderado textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato quartzito.	Área da Associação Red2.
75 (a e b) 18/11/69	Estrada Igreja Nova-Porto Real do Colégio, a 2 km de Igreja Nova. Município de Igreja Nova.	a) METASSEDIMENTO CALCI-SILICOSO COM CLORITA b) SILTITO ARGILO-FERRUGINOSO	PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura siltosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.	Corresponde ao perfil n.º 52. Solo e rocha constituem inclusões na associação HG.
76 (a, b e c) 20/11/69	Estrada Arapiraca-Penedo, distando 13,5 km do cruzamento com a BR-101. Município de São Sebastião.	a) ARENITO CONCLOMERÁTICO b) ARENITO CONGLOMERÁTICO c) ARGILITO FERRUGINOSO	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.	Material coletado na parte baixa do perfil. Área da associação LVd3.
77 21/11/69	Estrada carroçável Bernardino-Renascença, a 900 m da serra do Bernardino. Município Palmeira dos Índios.	MICROGRANODIORITO	REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação REed4.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
78 (a e b) 23/11/69	Rodovia Porto Real do Colégio-Junqueiro (BR-101), a 9 km de Porto Real do Colégio. Município de Porto Real do Colégio.	a) QUARTZITO COM DUAS MICAS E GRANADA b) QUARTZITO COM GRANADA E HORNBLENDA	BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média com cascalho/argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado.	Corresponde ao perfil nº 43. Estas rochas constituem veios entre os micaxistos. Associação NC1.
79 24/11/69	Estrada Olho d'Água Grande-São Brás, distando 2,2 km de Olho d'Água Grande. Município de São Brás.	QUARTZITO	SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO A moderado textura média fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado substrato xisto.	Corresponde ao perfil n.º 69. A rocha constitui veio. Área da associação Red1.
80 24/11/69	Estrada Batalha-Rancho das Vacas, a 8,6 km de Batalha. Município de Batalha.	GNAISSE COM DUAS MICAS	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A moderado textura média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse.	Área da Associação NC2.
81 25/11/69	Estrada carroçável Pão-de-Açúcar-Caboclo (via Meirus), distando 25,6 km da estrada AL 105. Município de Pão-de-Açúcar.	GRANITO CATACLÁSTICO COM ACTINOLITA	PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa/média fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.	Área da Associação PL3.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
82 26/11/69	Estrada Piranhas-Olho d'Água do Casado, distando aproximadamente 1 km de Piranhas. Município de Piranhas.	GNAISSE COM HORNBLENDA E BIOTITA	SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO A fraco textura arenosa fase truncada pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse.	Área da Associação Re8.
83 28/11/69	Estrada Igaci-Arapiraca, 6,9 km após o desvio para Coité do Nóia. Município de Arapiraca.	QUARTZITO OU VEIO DE QUARTZO COM DIOPSÍDIO	AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA A moderado fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.	O solo e a rocha constituem inclusões em área da associação LVd11.
84 (a e b) 28/11/69	Estrada Palmeira dos Índios-Santana do Ipanema (BR 316), a 1 km do açude de Palmeira dos Índios. Município de Palmeira dos Índios.	a) GRANITO CATACLÁSTICO COM BIOTITA b) GRANITO CATACLÁSTICO COM BIOTITA E GRANADA	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.	Área da Associação PE4.
85 14/04/68	Estrada Cacimbinhas-Santana do Ipanema, distando cerca de 6 km de Cacimbinhas. Município de Cacimbinhas.	GRANITO	REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano.	Área de REed1.

(Continua)

RESULTADOS DAS DETERMINAÇÕES DE AMOSTRAS DE ROCHAS

(Continuação)

N.º DA AMOSTRA E DATA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ROCHA	CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	OBSERVAÇÕES
86 14/04/68	Estrada Cacimbinhas-Santana do Ipanema, distando cerca de 6 km de Cacimbinhas. Município de Cacimbinhas.	GRANITO RÓSEO	REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano.	Área de REed1.

IV — RELEVO

O relevo do Estado de Alagoas está descrito conforme a seguinte esquematização (fig. 14).

1 — FAIXA SEDIMENTAR COSTEIRA
- 1.1 — Baixada Litorânea
- 1.2 — Baixos Platôs Costeiros (tabuleiros) e Superfícies Similares
- 1.3 — Baixos Platôs Costeiros (tabuleiros) muito dissecados.

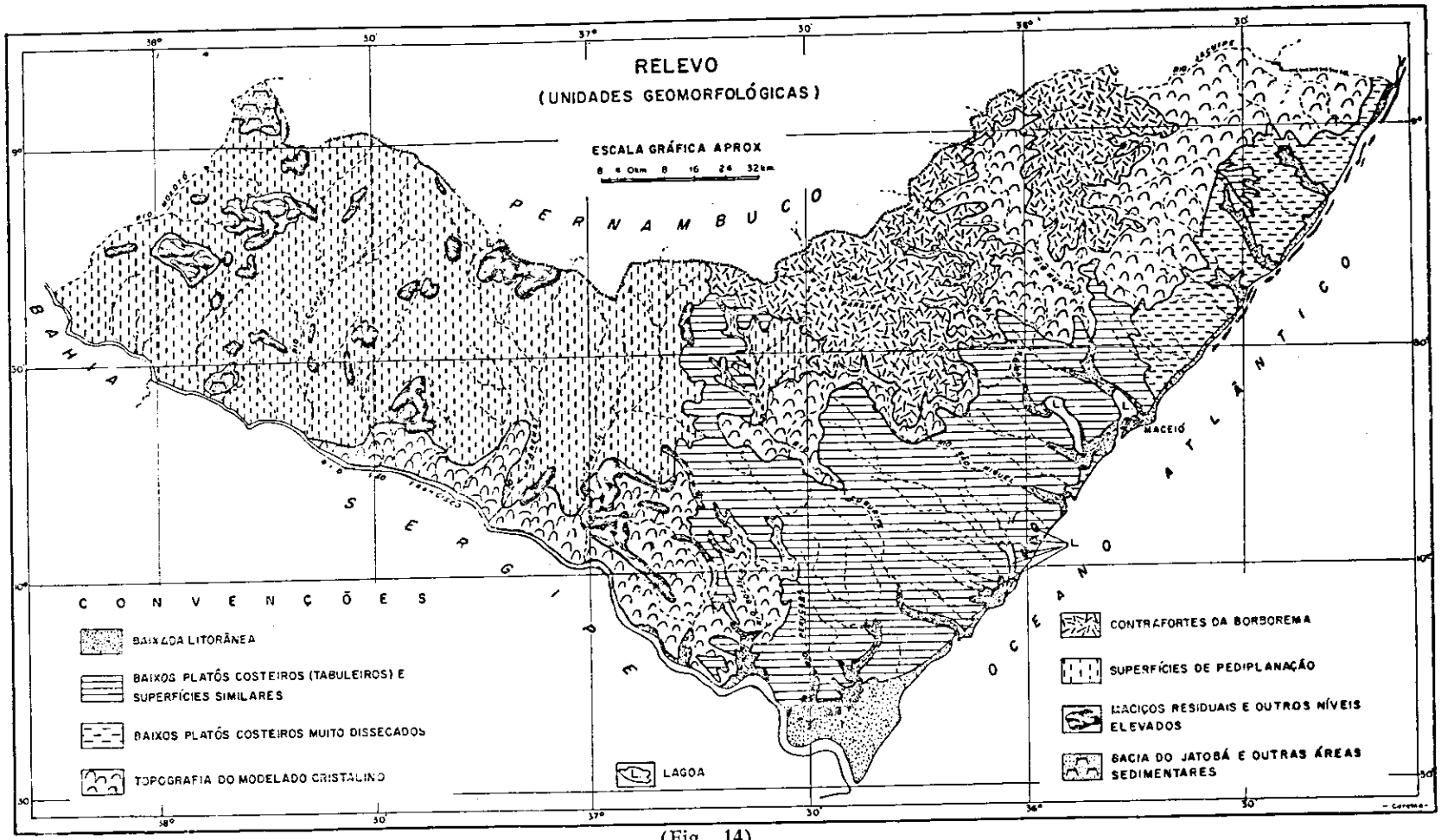
2 — TOPOGRAFIA DO MODELADO CRISTALINO
- 2.1 — Faixa norte — Superfícies do Pré-Cambriano (CD).
- 2.2 — Faixa sul — Superfícies do Pré-Cambriano (A).

3 — CONTRAFORTES DA BORBOREMA

4 — SUPERFÍCIES DE PEDIPLANAÇÃO

5 — MACIÇOS RESIDUAIS E OUTROS NÍVEIS ELEVADOS

6 — BACIA DO JATOBÁ E OUTRAS ÁREAS SEDIMENTARES


RELEVO
(UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS)
ESCALA GRÁFICA APROX
0 8 16 24 32 km
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLÂNTICO
MACEIÓ
CONVENÇÕES
BAIXADA LITORÂNEA
BAIXOS PLATÔS COSTEIROS (TABULEIROS) E SUPERFÍCIES SIMILARES
BAIXOS PLATÔS COSTEIROS MUITO DISSECADOS
TOPOGRAFIA DO MODELADO CRISTALINO
LAGOA
CONTRAFORTES DA BORBOREMA
SUPERFÍCIES DE PEDIPLANAÇÃO
MACIÇOS RESIDUAIS E OUTROS NÍVEIS ELEVADOS
BACIA DO JATOBÁ E OUTRAS ÁREAS SEDIMENTARES

(Fig. 14)

1 — *FAIXA SEDIMENTAR COSTEIRA*

Esta faixa compreende grandes áreas da zona úmida costeira do Estado, verificando-se entretanto uma grande diferença entre as suas partes norte e sul, tomando-se como limite a cidade de Maceió. Caracteriza-se o sul por uma grande penetração para o interior, alcançando a região do Agreste e possuindo extensas e contínuas superfícies planas de tabuleiros e superfícies similares, enquanto na parte norte a penetração é bem pequena, onde a largura da faixa vai diminuindo até atingir apenas 8 km de penetração para o interior, em áreas limítrofes com o Estado de Pernambuco e caracteriza-se pelo grande dissecação das superfícies dos tabuleiros.

Na faixa Sedimentar Costeira pode-se distinguir a *Baixada Litorânea,* os *Baixos Platôs Costeiros (tabuleiros) e Superfícies Similares* e os *Baixos Platôs Costeiros Muito Dissecados.*

1.1 — *Baixada Litorânea* — Corresponde aos terrenos recentes do Holoceno que abrangem os níveis continentais mais inferiores, acompanhando a orla marítima ou penetrando vários quilômetros para o interior pelos terraços fluviais (fig. 6).

São planícies litorâneas de origem mista: fluviais, flúvio-marinhas ou marinhas e estão de um modo geral representadas por *recifes, praias, dunas, restingas, lagoas* e *mangues,* quando há maior influência marítima; e por *terraços fluviais, várzeas e planícies aluviais,* que podem estar alagadas ou não, quando há dominância dos agentes continentais.

Os *recifes* estão distribuídos com certa equidistância das praias, constituindo-se verdadeiros quebra-mares naturais (fig. 8). São supostamente originados de antigas praias consolidadas, em geral de areias, cascalhos e calhaus, restos de conchas, que se consolidaram principalmente com o auxílio de carbonato de cálcio depositado pelas águas marinhas. São distribuídos por quase todo litoral alagoano, podendo formar duas ou três faixas paralelas entre si.

As *praias,* dispostas em cordões arenosos estreitos e acompanhando a orla marítima, são sempre os primeiros níveis continentais emersos em contato com o oceano (fig. 8).

As *restingas,* arenosas, influem sobre a rede hidrográfica, chegando a entulhar as pequenas rias que aí se encontram (fig. 15).

As *dunas,* que são acúmulos de areia formados pela ação dos ventos dominantes, estão pouco e dispersamente distribuídas ao longo da costa, junto a orla marítima, aparecendo porém, com algum destaque, apenas no extremo sul do Estado, principalmente no município de Piaçabuçu (fig. 7).

As *lagoas,* represadas pelos sedimentos flúvio-marinhos, são distribuídas ao longo do Litoral, principalmente de Maceió para o sul, onde se destacam as de Manguaba e do Norte.

Os *mangues* são muito encontrados nos cursos inferiores dos rios, onde há mistura de suas águas (carregadas de sedimentos predominantemente finos e de materiais de natureza orgânica) com as do mar. São sedimentos que se deposi-

tam nos níveis de relativo equilíbrio, subordinados aos movimentos de marés. Essas superfícies marginais ora expostas (baixa mar), ora inundadas (preamar), são características pelo seu odor, fauna e vegetação (fig 76).

As *planícies aluviais, várzeas e terraços fluviais,* constituem os trechos mais importantes da Baixada Litorânea. Quando convenientemente drenados, constituem ótimos terrenos para agricultura. Estão distribuídos, principalmente, nos limites oeste da baixada, nos trechos localmente mais elevados.

A Baixada Litorânea, com relação a sua extensão, tem maior expressão na parte sul do Estado. No município de Piaçabuçu, localizado no extremo sul, a Baixada Litorânea penetra até cerca de 35 km para o interior. É nesta área onde aparecem as maiores restingas. Caminhando-se do sul para o norte, nota-se que esta baixada vai se estreitando, chegando a interromper-se pelo aparecimento de falésias do Grupo Barreiras, no trecho compreendido entre as desembocaduras dos rios Jiquiá e São Miguel e entre este e o rio Paraíba.

Nos vales dos cursos inferiores dos rios Paraíba e Mundaú e na confluência destes em áreas próximas ao oceano, surgem extensas várzeas e grandes lagoas que, juntamente com os mangues, formam as maiores extensões de baixadas alagadas encontradas na zona úmida costeira, destacando-se nestes locais, as lagoas do Norte e Manguaba.

De Maceió para o norte, prossegue a Baixada Litorânea em faixa bastante estreita, que acompanha paralelamente a orla marítima, havendo porém as amplas várzeas dos rios Santo Antônio, Camaragibe e Manguaba, entre outras menores, que penetram expressivamente para o interior, atingindo cerca de 15 a 25 km. Interrompe-se a seguir na altura de Porto de Pedras até Maragogi, pelo aparecimento de falésias, ressurgindo depois, em estreita faixa, até alcançar os limites com o Estado de Pernambuco.

O relevo geral desta baixada quaternária é tipicamente plano, com partes apresentando pequenas ondulações, principalmente nas pequenas áreas de dunas.

Os solos que predominam na Baixada Litorânea são das seguintes classes: Areias Quartzosas Marinhas, Podzol, Solos Hidromórficos (gleyzados ou orgânicos), Solos Aluviais, Solos Indiscriminados de Mangues, Areias Quartzosas Marinhas (Dunas), entre outras de pouca expressão.

1.2 — *Baixos Platôs Costeiros (tabuleiros) e Superfícies Similares* — Os Baixos Platôs Costeiros (tabuleiros) (fig. 16) são superfícies que correspondem aos sedimentos do Grupo Barreiras-Terciário Superior (Plioceno), com maiores ou menores espessuras e assentados diretamente sobre o embasamento cristalino.

Estes tabuleiros costeiros apresentam-se mais uniformes e com grandes extensões somente na parte sul da zona úmida costeira do Estado, ou seja, de Maceió para o sul, possuindo uma faixa cuja largura compreende desde as proximidades da orla marítima (a partir das falésias), até ao extremo oeste da região do Agreste. É principalmente no início das áreas desta região, onde se verifica que a camada de sedimentos do Grupo Barreiras vai se tornando gradativamente pouco espessa, a medida que se penetra mais para o interior, até ficar

reduzida apenas a uma delgada cobertura de materiais de natureza e granulometria variada, sobre o embasamento cristalino. Nestes casos as superfícies aí encontradas tomam aspectos similares aos tabuleiros (fig. 17), porém não apresentam aquelas encostas abruptas e vale profundos, muito peculiares aos tabuleiros da zona mais úmida, porquanto suas áreas são constituídas de baixas elevações com topos amplos e esbatidos, vales pouco profundos e abertos e são correntemente denominados de "chãs".

De um modo geral, o relevo dos topos dos Baixos Platôs Costeiros e Superfícies Similares, é tipicamente plano com suaves ondulações.

Os tabuleiros costeiros são caracterizados pelas suas grandes superfícies, cujo topo é de configuração geral plana (fig. 16), em forma de mesetas, recortados por vales profundos, que se apresentam ora estreitos e encaixados, em forma de V e ora abertos, e com amplas várzeas do Quaternário.

As encostas dos tabuleiros em seus terços superiores, apresentam aparados verticais com declividades muito fortes, sendo que nos terços médio e inferiores destas encostas predominam os relevos ondulado e suave ondulado, com este último geralmente situado nos sopés das elevações e acompanhando as várzeas dos vales mais amplos.

Nos topos dos tabuleiros são encontrados diversas classes de solos, destacando-se porém as seguintes: Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso textura argilosa, Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan textura média/argilosa e Podzólico Vermelho Amarelo latossólico textura argilosa. Nas encostas dos tabuleiros predominam as classes Podzólico Vermelho Amarelo e Latosol Vermelho Amarelo Distrófico, ambas textura argilosa e concrecionárias e o Podzólico Vermelho Amarelo abrúptico plinthico textura arenosa e média/argilosa, que ocupa geralmente as áreas dos terços inferiores das encostas.

Nas superfícies similares aos tabuleiros, situados mais para o interior do Estado, são encontrados mais freqüentemente sobre os topos planos e suave ondulado das elevações, as seguintes classes de solo: Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso podzólico, Latosol Vermelho Amarelo Eutrófico podzólico, Podzólico Vermelho Amarelo e Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico latossólico, todos predominantemente de textura média.

1.3 — *Baixos Platôs Costeiros muito dissecados* — Constituem os tabuleiros da parte norte da zona úmida costeira do Estado, que se caracterizam principalmente pelo grande dissecamento que sofreram, produzindo superfícies de topos comumente estreitos e alongados no sentido longitudinal para o interior e limitadas geralmente por um grande número de vales estreitos e profundos, em forma de V, aparecendo também amplos vales com grandes baixadas do Quaternário, que constituem por vezes o prolongamento da Baixada Litorânea para o interior.

Além do grande dissecamento que sofreram, a largura da faixa de sua ocorrência é muito menor que a da situada na parte sul do Estado, quando após pequena penetração para o interior, a camada do Grupo Barreiras torna-se pouco espessa sobre áreas do cristalino. Aí a rede hidrográfica começa a produzir um sistema dentrítico secundário e as elevações, antes seccionadas longitudinalmente, são desta vez também seccionadas transversalmente, resultando com isto um

Fig. 15
Relevo plano e vegetação de campo e floresta perenifólia de restinga (sedimentos arenosos do Holoceno). Baixada Litorânea. (Associação P1). Município de Feliz Deserto.

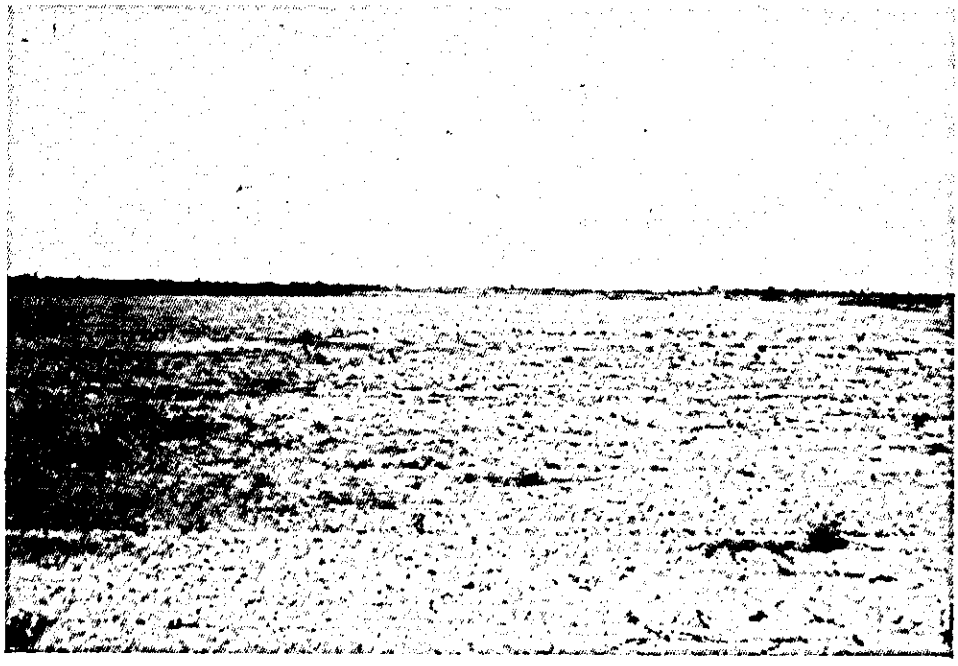


Fig. 16
Relevo plano de "tabuleiro". Uso intensivo com cultura de cana-de-açúcar em área recém-desbravada da associação PV16. Município de São Miguel dos Campos.

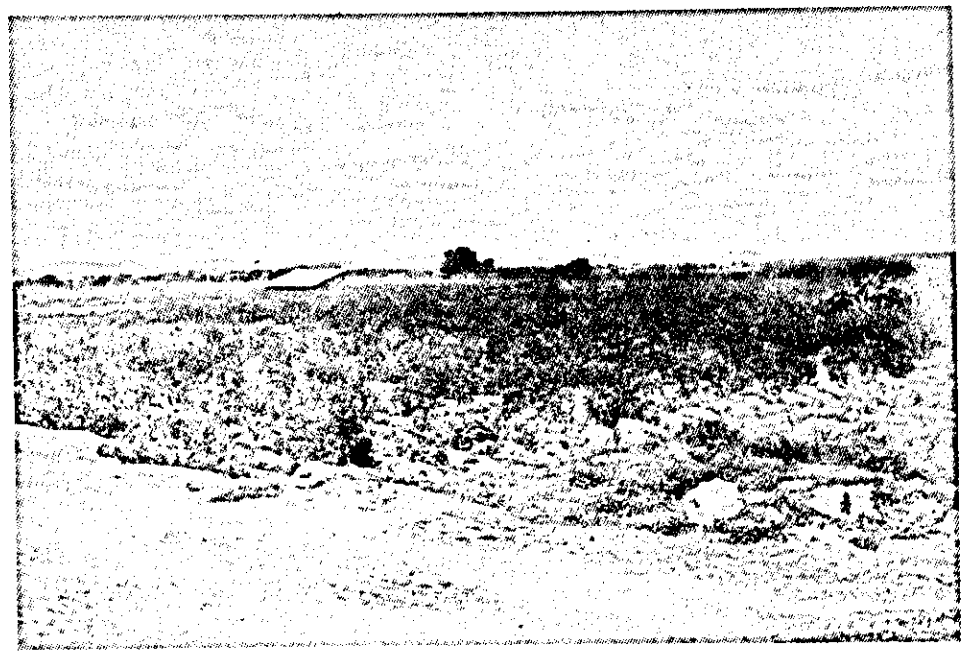


Fig. 17
Aspecto de relevo plano e uso com cultura de fumo em superfícies similares aos "tabuleiros" costeiros. (Associação LVd11). Município de Arapiraca.

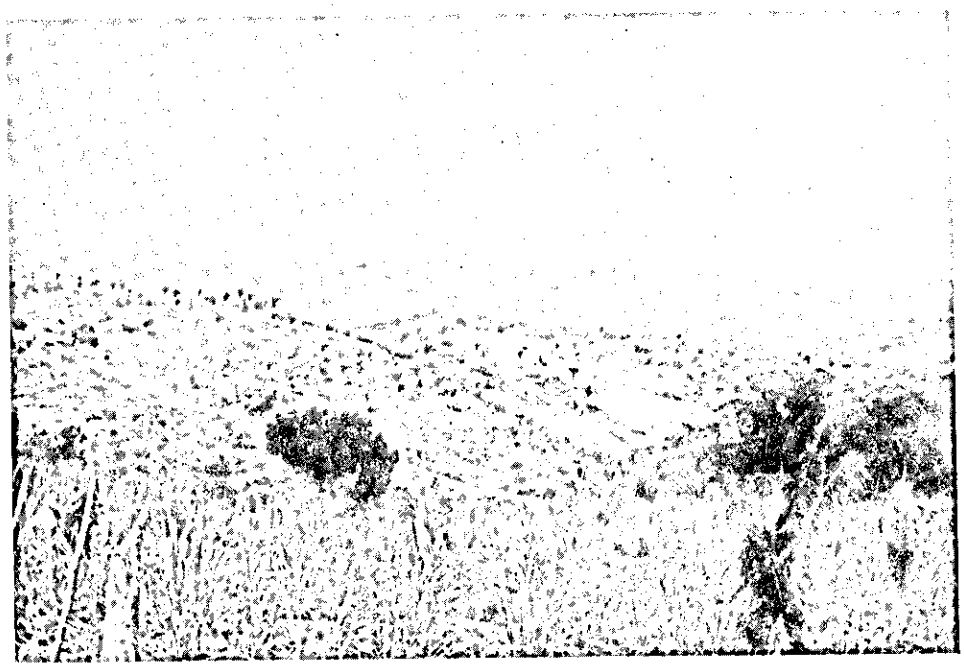


Fig. 18
Relevo ondulado e forte ondulado da faixa norte do Modelado Cristalino. (Associação PV4). Município de Capela.

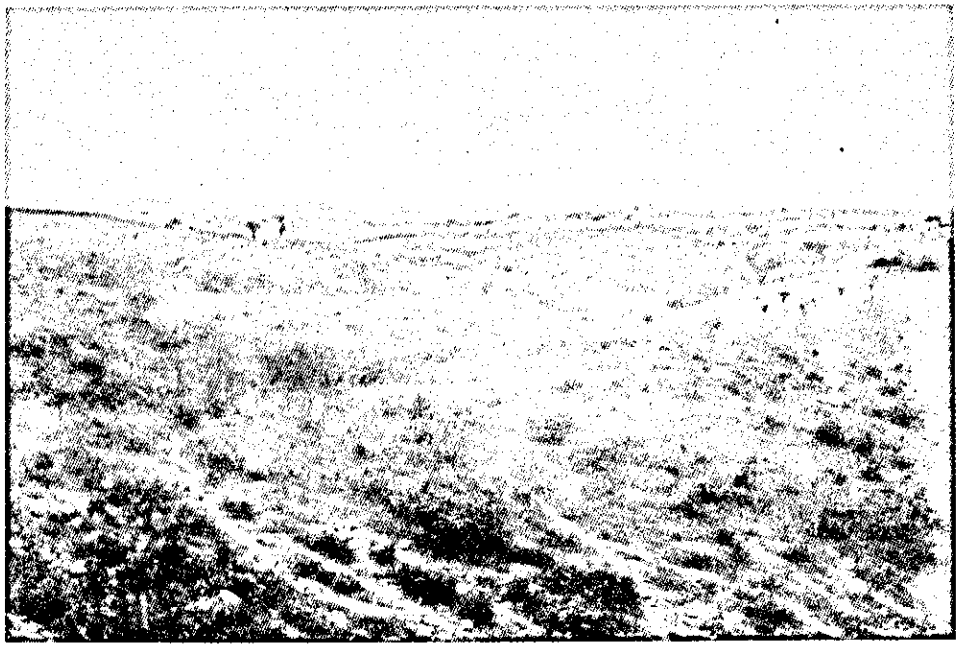


Fig. 19
Relevo ondulado e suave ondulado da faixa sul do Modelado Cristalino. (Associação PE7). Município de Igreja Nova.

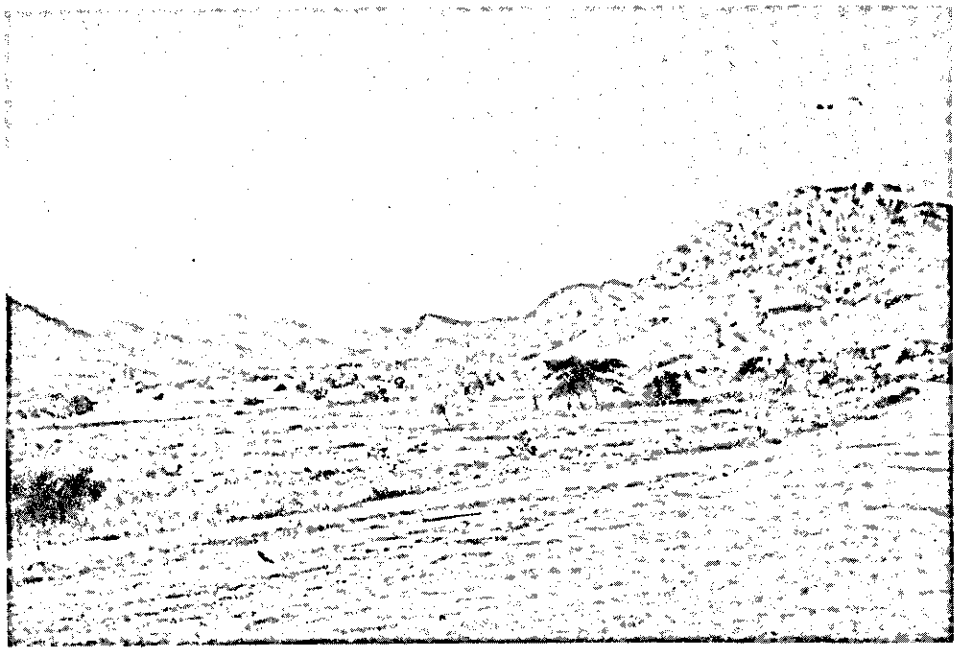


Fig. 20
Frente dos Contrafortes da Borborema com relevo forte ondulado e montanhoso. (Associação PV3). Em primeiro plano várzea da associação Ade. Município de Anadia.

Fig. 21
Relevo plano e suave ondulado de Superfícies de Pediplanação. (Associação PL3). Ao fundo vê-se a frente sul da Borborema. Município de Palmeira dos Índios.

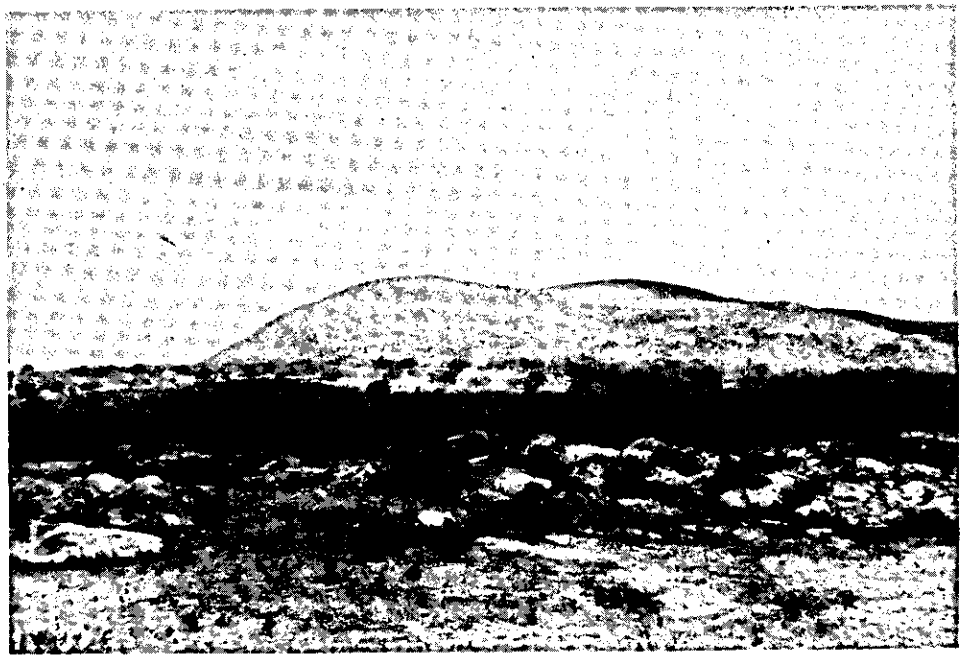


Fig. 22
Aspecto de inselbergue com relevo forte ondulado e montanhoso. (Associação Re10). Em primeiro plano área da associação AQd2 com pequenos afloramentos de arenito do Siluriano. Município de Olho d'Água do Casado.

maior número de elevações isoladas, cujas bordas vão se tornando arredondadas, até tomar aspectos muitas vezes de "meia laranja", já com características de áreas do Modelado Cristalino que está localizado mais para o interior.

Os topos destes tabuleiros dissecados, nas áreas mais próximas ao litoral, são dominados por solos da classe Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso textura argilosa em relevo plano e suave ondulado, enquanto nas encostas de revelo ondulado e forte ondulado aparecem os solos das classes Podzólico Vermelho Amarelo e Latosol Vermelho Amarelo Distrófico fase truncada, ambos concrecionários e de textura argilosa. Penetrando-se mais para o interior, aparecem encostas dominadas por Podzólico Vermelho Amarelo textura argilosa em relevo ondulado e forte ondulado e Podzólico Vermelho Amarelo abrúptico plinthico textura média/argilosa em relevo suave ondulado e ondulado dos terços médios e inferiores das encostas.

2 — *TOPOGRAFIA DO MODELADO CRISTALINO*

Nesta unidade geomorfológica são distinguidas duas faixas: 1) *faixa norte,* compreendendo superfícies do Pré-Cambriano (CD), situada na região da Mata, entre os tabuleiros a leste e as escarpas dos Contrafortes da Borborema a oeste; e 2) *faixa sul,* compreendendo superfícies do Pré-Cambriano (A), se estende por áreas subúmidas e secas das regiões do Agreste e do São Francisco, até as margens do rio São Francisco, situada entre os tabuleiros costeiros a leste e as Superfícies de Pediplanação a oeste.

2.1 — *Faixa norte* — O modelado desta faixa caracteriza-se pelas superfícies dos degraus do embasamento cristalino dominado por granitos e gnaisses, que antecedem os Contrafortes da Borborema.

Compõe uma topografia geral dominada pelos relevos ondulado e forte ondulado (fig. 18), vales em forma de V, vertentes côncavo-convexas, convexas ou ligeiramente convexas e topos arredondados. Por vezes aparecem elevações recobertas por materiais remanescentes do Grupo Barreiras em áreas mais próximas aos tabuleiros costeiros e nestes casos os topos são ligeiramente esbatidos.

A faixa destes níveis cristalinos inicia se nos limites com o Estado de Pernambuco, onde se apresenta com uma largura de cerca de 70 km, entre os tabuleiros e a linha de contorno das escarpas da Borborema, estreitando-se a seguir, para depois penetrar profundamente pelo vale do Mundaú até o município de São José da Laje; penetra também pelo vale do Paraíba até o município de Chã Preta. Seguindo-se em direção ao sul, verifica-se o estrangulamento destes níveis em decorrência dos tabuleiros que encostam nos níveis inferiores dos Contrafortes da Borborema. Ressurge a seguir desde os municípios de Boca da Mata até a cidade de Anadia onde se inflecte para oeste, até os limites com a faixa sul.

Como já foi anteriormente dito, o relevo geral desta faixa norte tem configuração geral ondulada e forte ondulada, porém figuram também alguns trechos de relevo montanhoso e mesmo plano e suave ondulado dos topos de restos de capeamento do Terciário; aparecem também amplas várzeas, como as dos rios Mundaú e Paraíba, entre outras, com relevo plano.

2.2 — *Faixa sul* — Caracteriza-se pelo seu embasamento referido ao Pré-Cambriano (A), dominado por micaxistos e quartzitos (fi. 19).

Tomando-se como início da faixa as margens do rio São Francisco, entre as cidades de Piranhas e Pão-de-Açúcar, constata-se um relevo de configuração geral ondulada, embora estejam presentes e muito freqüentes, os relevos suave ondulado e forte ondulado. No sentido oeste-leste, segue-se uma faixa acompanhando as margens do São Francisco, com pequenas penetrações na região do Sertão, através do município de Batalha e Girau do Ponciano, aparecendo aí grandes maciços residuais.

Prosseguindo em direção ao leste, esta unidade geomorfológica alcança os tabuleiros costeiros entre Porto Real do Colégio e Igreja Nova, para em seguida desviar para o norte, em direção às cidades de Feira Grande e São Sebastião, na região do Agreste. Constitui uma faixa de contorno irregular, interrompida pelo aparecimento de tabuleiros e superfícies similares, que a corta em diversos trechos, bem como por níveis mais elevados (serras) esparsamente distribuídos pela área.

Prosseguindo em direção ao norte, ressurge a faixa entre Limoeiro de Anadia e Arapiraca e se estende, com relevo suave ondulado e ondulado e com algumas serras sobressaindo na região, até a linha de contorno dos Contrafortes da Borborema. A seguir, inflecte-se para leste, desta vez com os relevos ondulado e forte ondulado, até próximo a cidade de Anadia, quando aí entra em contato com a faixa norte.

Os solos mais freqüentemente encontrados na faixa norte do Modelado Cristalino são das classes Podzólico Vermelho Amarelo e Podzólico Vermelho Amarelo latossólico ambos de textura argilosa, enquanto nas áreas do Pré-Cambriano (A), da faixa sul, aparecem diversas classes de solos, destacando-se Bruno Não Cálcico, Bruno Não Cálcico planossólico vértico, Planosol Solódico, Latosol Vermelho Escuro Eutrófico e Solos Litólicos, entre outras.

3 — *CONTRAFORTES DA BORBOREMA*

O Planalto (?) da Borborema constitui, em verdade, o mais elevado bloco contínuo do Nordeste Brasileiro e elemento fundamental do relevo regional. Tomando-se o sentido sul-norte deste elevado bloco, constata-se que o seu início situa-se nas partes norte e centro-norte do Estado de Alagoas, através de verdadeiros esporões, íngremes ou escarpados, com grandes lajeados de gnaisses e granitos, os quais constituem os seus contrafortes (fig. 20).

Estes contrafortes originam e comandam uma rede hidrográfica divergente, drenando suas águas diretamente para o Oceano Atlântico. Os vales são profundos a muito profundos, em forma de V, predominantemente apresentando os relevos forte ondulado a montanhoso e menos freqüentemente ondulado.

Nos municípios de Quebrângulo, Paulo Jacinto e adjacências, aparecem áreas com aspecto de início de pediplanação, onde figuram relevos suave ondulado e ondulado que constituem o começo do dito Planalto (?) da Borborema, em sua parte extremo-sul, áreas estas influenciadas pelo grande dissecamento produzido pelo rio Paraíba que as atravessa e se estende através da divisa AL/PE, em direção ao município de Bom Conselho em Pernambuco.

Predominam nas áreas dos Contrafortes da Borborema as seguintes classes de solos: Podzólico Vermelho Amarelo, Podzólico Vermelho Amarelo latossólico, Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso e Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico, todos textura argilosa e com relevo em grande parte forte ondulado e montanhoso. Nas áreas correspondentes ao início do Planalto (?) da Borborema, com relevo suave ondulado e ondulado, predominam as classes Planosol Solódico e Brunizem Avermelhado.

4 — *SUPERFICIES DE PEDIPLANAÇAO*

Esta unidade geomorfológica abrange a quase totalidade da região do Sertão, parte semi-árida da região do São Francisco e pequenos trechos da região do Agreste. Compreende toda a rede hidrográfica da zona semi-árida, que drena suas águas para o rio São Francisco.

Dominam nestas áreas enormes superfícies, um pouco inclinadas no sentido norte-sul, com relevo em sua maior parte suave ondulado e partes planas (fig. 21). Ocorrem também formas de pediplanação pouco evoluídas que apresentam trechos com relevo ondulado.

As hipóteses paleogeográficas atuais admitem que os pediplanos sertanejos resultem de uma vasta e lenta degradação, em condições muito úmidas, seguida de intensa aridez que, tendo início no Terciário Inferior, foram aperfeiçoadas pelas fases de pediplanação mais modernas, contemporâneas à deposição do Grupo Barreiras. Em meio a estas áreas aparecem os níveis mais resistentes, os quais constituem maciços residuais e inselbergues.

As Superfícies de Pediplanação estão compreendidas entre as altitudes de 50 metros (a partir da margem do rio São Francisco) e 600 metros (na divisa AL/PE).

Quanto aos solos encontrados nos pediplanos, são os mais diversos, sendo mais comuns entretanto, os pertencentes as classes Regosol Eutrófico e Distrófico e Planosol Solódico.

5 — *MACIÇOS RESIDUAIS E OUTROS NIVEIS ELEVADOS*

Compreendem os testemunhos de níveis originários mais resistentes que permaneceram nas áreas de pediplanação, ora constituindo perfis íngremes e rochosos (inselbergues) (figs. 22 e 91), isolados e distribuídos esparsamente, ora compondo grupos elevados de serras (maciços residuais) e conseqüentes da erosão circundante ou da própria tectônica.

O relevo encontrado nestas áreas em geral varia de ondulado até montanhoso e os solos predominantes são os Solos Litólicos com muitos Afloramentos de Rocha, sendo que nos maciços de Água Branca e Mata Grande, predominam o Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico e o Cambisol.

6 — *BACIA DO JATOBÁ E OUTRAS AREAS SEDIMENTARES*

No Estado de Alagoas a Bacia do Jatobá está representada apenas por uma pequena área que corta o extremo noroeste da região do Sertão e refere-se somente à área do Siluriano ou do Devoniano (estudados no item II — Geolo-

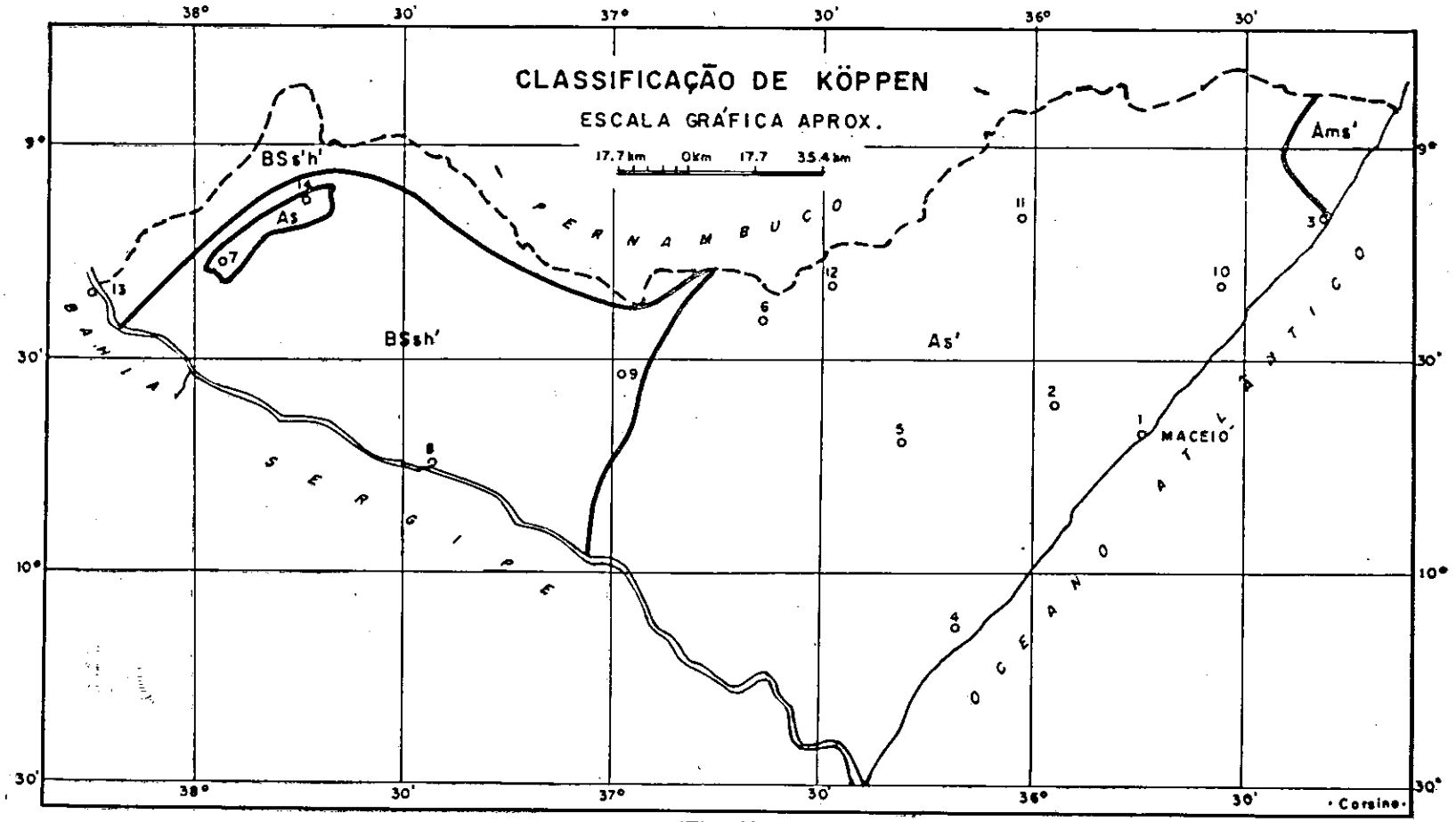
gia). A sua topografia é caracterizada por elevações tabulares, sobre as quais dominam os relevos plano e suave ondulado; as encostas caem abruptamente e são muito recortadas e erodidas (fig. 10). Os solos encontrados nos topos são comumente da classe Areias Quartzosas Distróficas, enquanto nas encostas íngremes ou escarpadas dominam os Solos Litólicos Distróficos substrato arenito.

Com referência às outras áreas sedimentares encontradas na zona semiárida do Estado, aparecem, próximas às margens do rio São Francisco, no município de Olho d'Água do Casado, áreas referidas ao período Siluriano, apresentando-se porém com menores altitudes e confundindo-se com as Superfícies de Pediplanação aí encontradas (fig. 22). O relevo é plano e suave ondulado e os solos são da classe Areias Quartzosas Distróficas em sua maior parte.

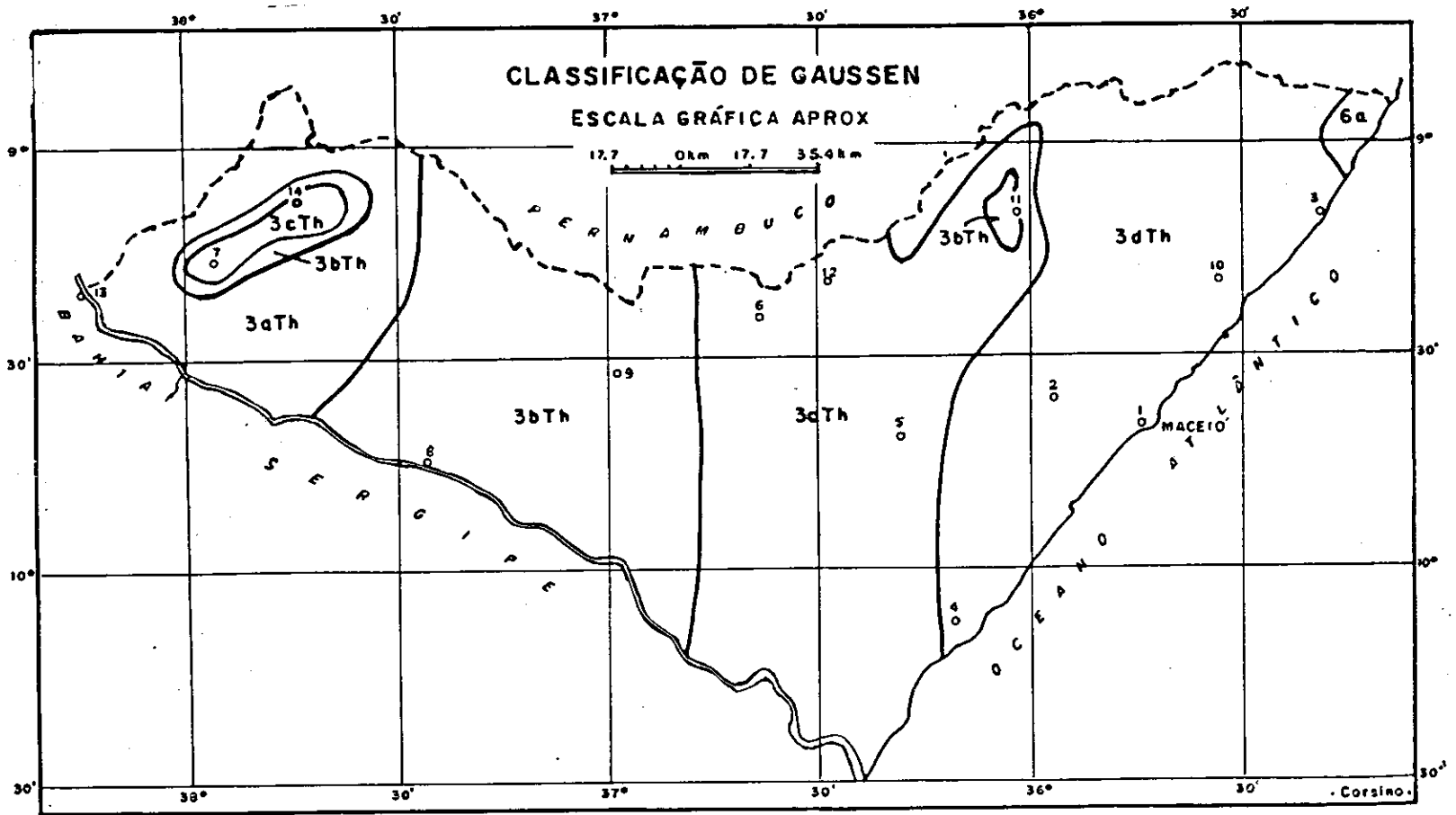
V — CLIMA

1. — *FATORES GEOGRAFICOS* — A situação do Estado com relação ao hemisfério Sul, conjugada com a posição dos tabuleiros litorâneos que se prolongam pelo interior até as encostas da Borborema, facilitam a penetração dos ventos úmidos de Nordeste. A baixa latitude faz com que a variação da temperatura se torne mais expressiva que a sazonal. Estes são os fatores que mais influenciam as condições climáticas.

2. — *CLASSIFICAÇAO DO CLIMA* — Nos trabalhos de levantamento de solos executados pelo Centro de Pesquisas Pedológicas (CPP) (ex-DPP), tem sido utilizada a classificação de Köppen (fig. 23), muito divulgada no Brasil devido a sua fácil aplicação, uma vez que os parâmetros utilizados, precipitação e temperatura, são determinados mesmo pelas Estações Climatológicas Ordinárias. A adoção da Classificação de Gaussen (fig. 24) permite um melhor relacionamento com as paisagens fitogeográficas. É mais completa, porém somente se torna precisa em áreas em que as Estações Climatológicas realizam observações de "fenômenos diversos" que são os que determinam modificações nos índices xerotérmicos, implicando, portanto, num grande volume de cálculos. Por estas razões, a classificação esboçada na fig. 24 está de acordo com dados computados pelo Setor de Climatologia da Seção de Estudos Sistemáticos da FIBGE e que constituiram base para outros trabalhos já publicados. A classificação de Köppen e os traçados complementares, foram executados em consonância com estudos já realizados pelo Departamento Nacional de Meteorologia (DEMET), estando as isolíneas traçadas com bases em períodos não "normais" das estações meteorológicas seguintes: 1 — Maceió (1923-1942); 2 — Pilar (1928-1942); 3 — Porto de Pedras (1927-1942); 4 — Coruripe (1927-1942); 5 — Anadia (1927-1942); 6 — Palmeira dos Índios (1928-1942); 7 — Água Branca (1928-1942); 8 — Pão de Açúcar (1912-1942). Dados de precipitação SUDENE-DNOCS foram utilizados nas Estações de: Major Isidoro (9); S. Luís do Quitunde (10); União dos Palmares (11); Quebrângulo (12); Paulo Afonso (13); Mata Grande (14). Esses últimos pontos foram plotados para reajustamento das curvas. Tratando-se de estudos climatológicos para efeitos de pesquisas pedológicas, independente da classificação adotada, deverão merecer atenção especial os traçados referentes ao índice de umidade (fig. 34). Para o caso do levantamento de solos de caráter generalizado, no que se refere a dados climatológicos, tais índices devem ser suficientes.


CLASSIFICAÇÃO DE KÖPPEN
ESCALA GRÁFICA APROX.
17.7km 0km 17.7 35.4km
BSs'h'
As
07
BSsh'
As'
Ams'
PERNAMBUCO
SERGIPE
MACEIÓ
OCEANO ATLÂNTICO
38°
30'
37°
36°
9°
10°
·Corsino·

(Fig. 23)


CLASSIFICAÇÃO DE GAUSSEN
ESCALA GRÁFICA APROX
17.7 0km 17.7 35.4km
3cTh
3bTh
3aTh
3bTh
3dTh
3bTh
3dTh
6a
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
MACEIÓ
OCEANO ATLÂNTICO
38°
37°
36°
30'
9°
10°
Corsino.

(Fig. 24)

2.1 — *Classificação de Köppen* — Aplicando-se esta classificação em Alagoas (fig. 23) verifica-se a existência das áreas de zonas climáticas A e B, admitindo os tipos e variedades *As, As', Ams', BSs'h' e BSsh'*.

2.2 — *Classificação de Gaussen* — São admitidas as sub-regiões (fig. 24) com as modalidades: *6a, 3aTh, 3bTh, 3cTh e 3dTh*.

3. — *CIRCULAÇÃO*

3.1 — *Massas de Ar* — Em todo território brasileiro verificam-se quatro tipos principais de períodos chuvosos: 1 — chuvas uniformemente distribuídas; 2 — chuvas de verão; 3 — chuvas de inverno; 4 — chuvas de outono. Além das citadas, também poderão ser encontradas as estações chuvosas duplas (Amazônia Ocidental) ou épocas de chuva continuada abrangendo duas estações contíguas no ano. As chuvas que ocorrem no Estado resultam do predomínio da Massa Equatorial Atlântica (mEa), constituída pelos alísios de SE, aos quais durante o período de inverno se incorporam as penetrações das massas polares. A massa Polar Atlântica (mPa), no inverno, no percurso marítimo, adquire grande teor de umidade, provocando precipitação no litoral que se estende de Caravelas até Aracaju. A chamada Frente Intertropical (FIT) que define a Massa Equatorial Norte (alísios de NE) na sua descida, é responsável pelas chuvas de outono que começam no verão e avançam ligeiramente para o inverno. Tem influência mais positiva até o Ceará, oeste do Rio Grande do Norte e Paraíba, porém, com relação ao Estado de Alagoas, sua importância terá que ser analisada como parte do sistema, uma vez que sua descida está relacionada com o maior poder de penetração das massas de origem sul.

4. — *EVOLUÇÃO DOS ELEMENTOS METEOROLÓGICOS*

4.1 — *Temperatura* — As isotermas representativas das médias anuais variam de 22°C a 26°C (fig. 25). O mês mais quente (fevereiro) (fig. 26) varia de 24°C a 26°C. O mês mais frio (julho) (fig. 27) varia de 20°C e 22°C. As temperaturas mínimas absolutas (fig. 28) estão compreendidas entre 10°C e 14°C.

4.2 — *Precipitação* — Graficamente, em todo o Estado, as precipitações pluviométricas variam entre os totais médios anuais de 400 a 2.000mm (fig. 29).

4.3 — *Índice de Umidade* — Os índices representativos (fig. 34) estão compreendidos entre + 20 e — 20.

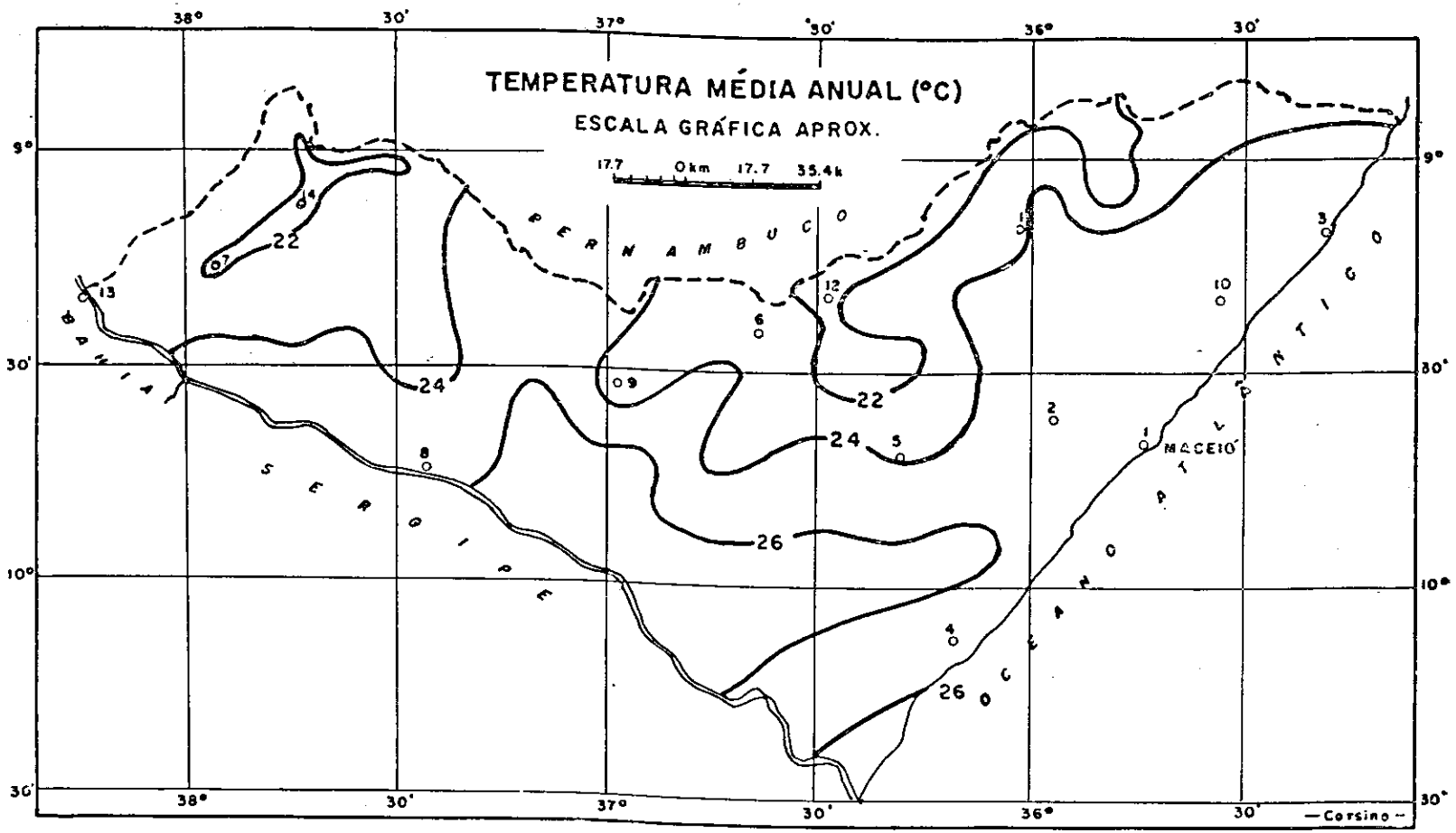
5. — *DISTRIBUIÇÃO DOS ELEMENTOS METEOROLÓGICOS* — A análise será feita considerando-se o Estado em seu conjunto. O índice de umidade (fig. 34), embora seja a resultante de um sistema em que entram vários elementos, para efeito de interpretação, será considerado como elemento único. Embora para os demais elementos a análise seja feita em separado, no estudo dos solos sua influência se fará sentir pelo relacionamento entre os mesmos. A temperatura e a umidade têm influência nos fenômenos físicos, químicos e biológicos. Ligados às condições de intemperismo dos minerais, favorecem a formação de argila.

Com relação às precipitações, o que se tornará importante será a delimitação das áreas em que possam ocorrer deficiência ou excesso, o que poderá ser definido pelo balanço hídrico. Um excesso de água manterá a continuidade da

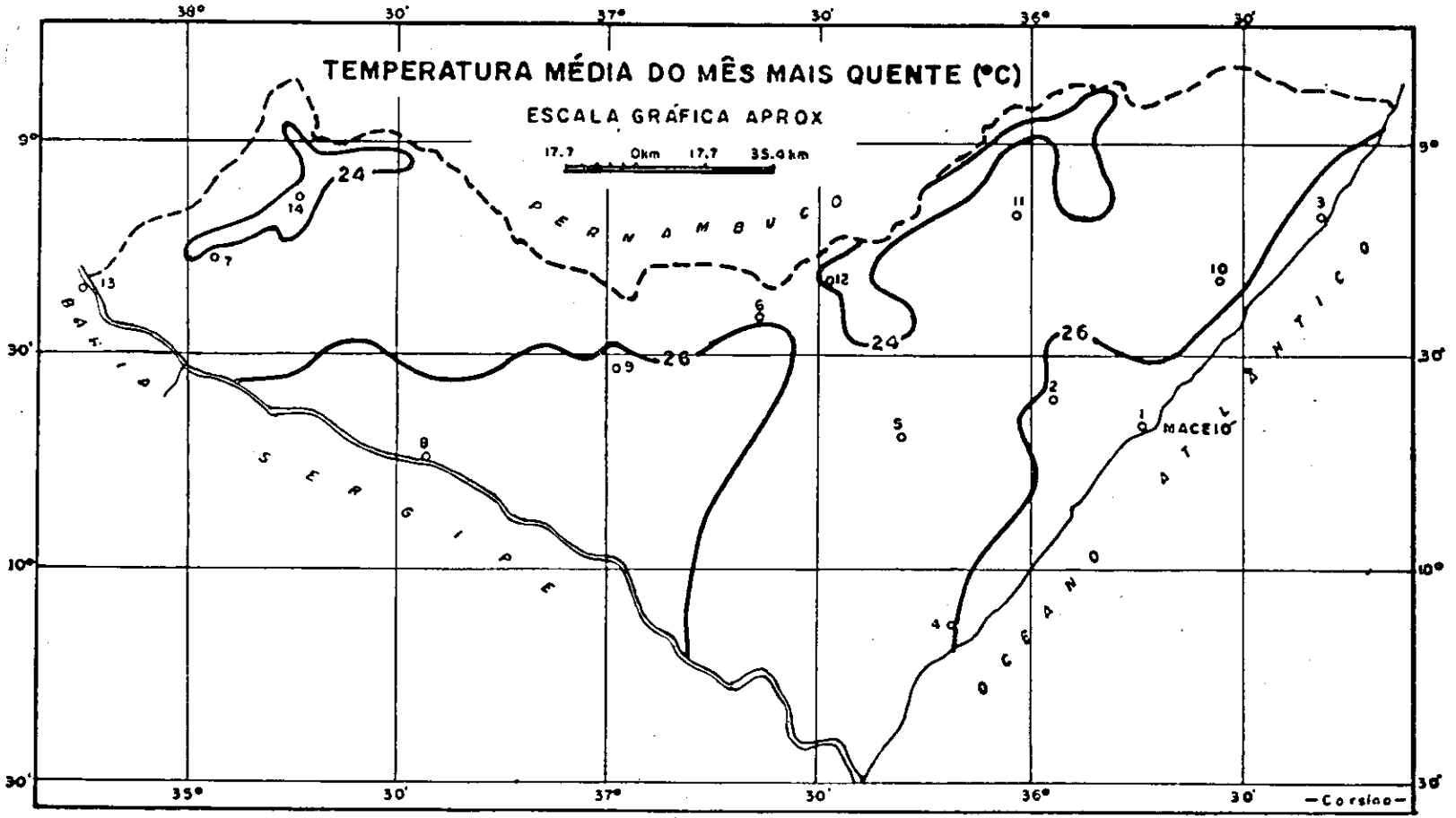
hidrólise e a lixiviação tornará os solos mais profundos e mais ácidos. Nas áreas em que ocorrem deficiências, verifica-se uma interrupção nos processos de dessbasificação. Os sais perduram e os solos tornam-se menos evoluídos. Estas características últimas devem, na figura 23, ser encontradas de forma mais acentuada nas áreas de climas BS.

5.1 — *Temperatura* — Sendo a amplitude anual — diferença entre a temperatura média do mês mais quente e do mês mais frio — uma função dependente da latitude, os valores encontrados para o Estado, devido a baixa latitude, tornam-se poucos significativos. Nas áreas próximas ao litoral correspondem a 3°C e, na parte delimitada pelo clima BS (fig. 23), devem corresponder a 5°C. Portanto as amplitudes térmicas diárias são mais expressivas. Os traçados das isolíneas que correspondem às temperaturas médias anuais (fig. 25), temperatura do mês mais quente (fevereiro) (fig. 26), temperatura média do mês mais frio (julho) (fig. 27) e temperatura mínima absoluta (fig. 28), indicam que as maiores cotas altimétricas fazem com que as temperaturas mais baixas se registrem em Água Branca e Mata Grande. Próximo à Serra da Borborema, Serra Grande e Serra Galho do Meio devem registrar-se idênticos valores. Os municípios atingidos devem ser os de: Água Branca, Poço das Trincheiras, Major Isidoro, Palmeira dos Índios, Quebrângulo e Viçosa. Na parte limite entre Palmeira dos Índios e Major Isidoro, face às correntes quentes que vêm do interior, deve verificar-se uma tendência para que a área permaneça um pouco mais aquecida, conforme se depreende do traçado (fig. 25). Os municípios do interior que mais devem sofrer os reflexos da Massa Equatorial Continental, apresentando, portanto, maiores numerais são os de Pão de Açúcar, Traipu e a parte compreendida entre os de Major Isidoro e Palmeira dos Índios. Entre os valores catalogados, Pão de Açúcar apresenta os extremos do Estado, a saber: mês mais quente 27,9°C e média anual 25,9°C.

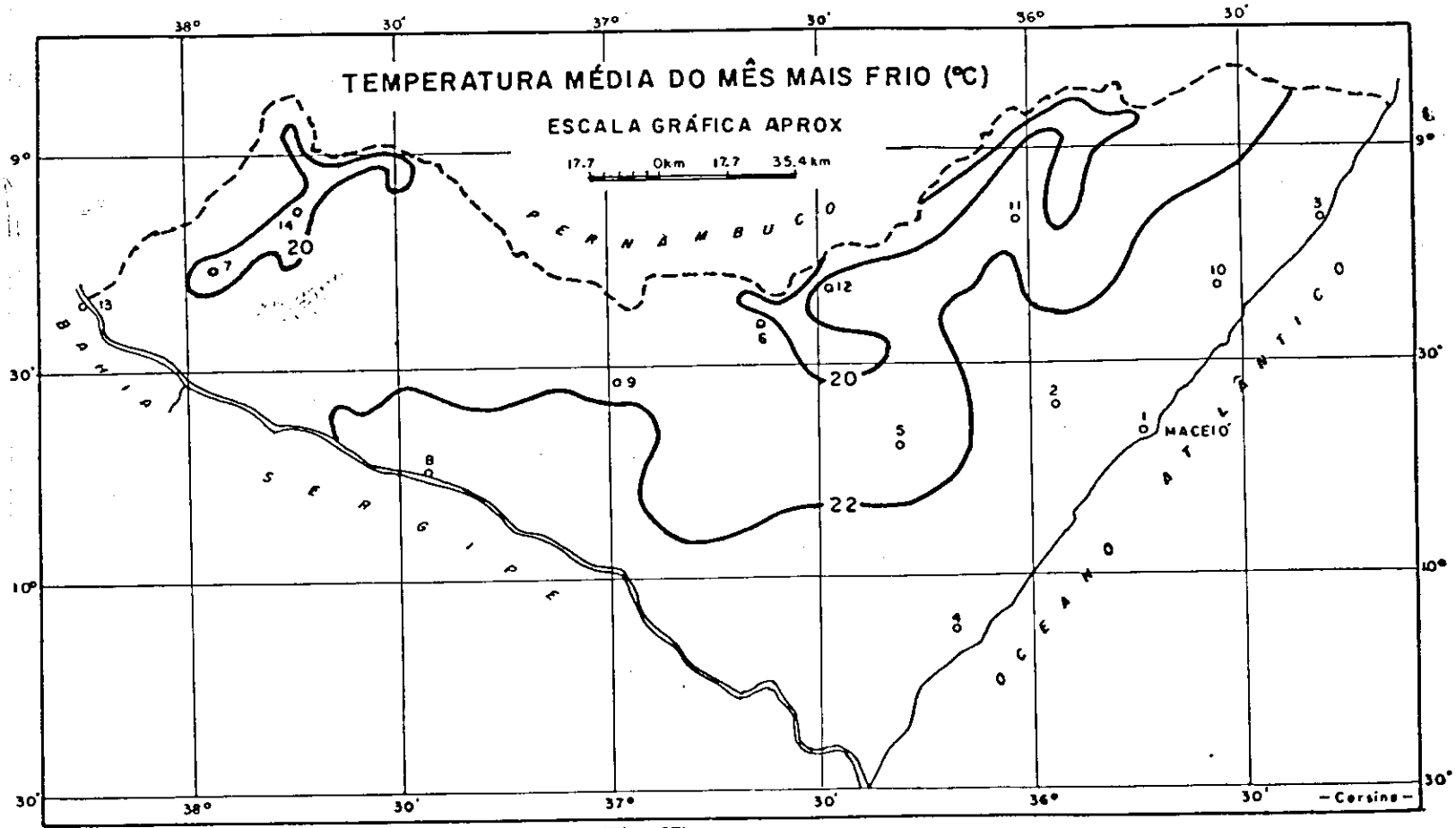
5.2 — *Precipitação* — Os estudos tiveram como base as observações nos períodos citados no item 2. Os dados foram os computados pela Divisão de Hidrologia da SUDENE que supervisiona as Estações Meteorológicas do Convênio MA-SUDENE. Cabe acrescentar que o último período convencional para o cálculo das normais, estabelecido pela Organização Meteorológica Mundial, (OMM), é o de 1931/1960. Em Alagoas, apenas Maceió tem valores normais calculados. Em se tratando de precipitação, evaporação, insolação e nebulosidade, mesmo para períodos "normais" (30 anos de observações), se verificam afastamento de curvas. Para os pontos onde havia "normais" calculadas, com base na análise do conjunto, foi feito reajustamento das isolíneas, de acordo, inclusive, com o conhecimento da área na parte de solos e vegetação. As chuvas que ocorrem no Estado devem se verificar parte no período outono-inverno e parte no inverno. Cabe acrescentar que na área compreendida por Paulo Afonso, Água Branca, Piranhas, Poço das Trincheiras, Pão de Açúcar e Major Isidoro, verifica-se do mês de março para abril, uma redução de precipitação. No restante do Estado o contrário é constatado. Entre os locais citados, o maior afastamento registra-se em Pão de Açúcar com uma queda de 17 mm, o que corresponde a 17 litros por m² de área. O traçado da isoieta de 750 mm é importante porque, se levarmos em conta as temperaturas médias anuais, servirá como auxílio para identificar as áreas semi-áridas. Os totais registrados em Água Branca decorrem de efeito orográfico que sofrem as massas de ar umedecidas. Os maiores totais do Estado devem registrar-se em torno de Maragogi (lat. 9°), não devendo atingir Porto de Pedras. Em contrário, a área de mais reduzida precipitação situa-se na parte extremo oeste do Estado e algumas áreas adjacentes às margens do rio São Francisco (400 a 500 mm) a partir de Pão de Açúcar para oeste.


TEMPERATURA MÉDIA ANUAL (°C)
ESCALA GRÁFICA APROX.
17.7 0km 17.7 35.4k
38°
30'
37°
36°
9°
10°
22
24
26
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
ALAGOAS
MACEIÓ
OCEANO ATLÂNTICO
—Corsino—

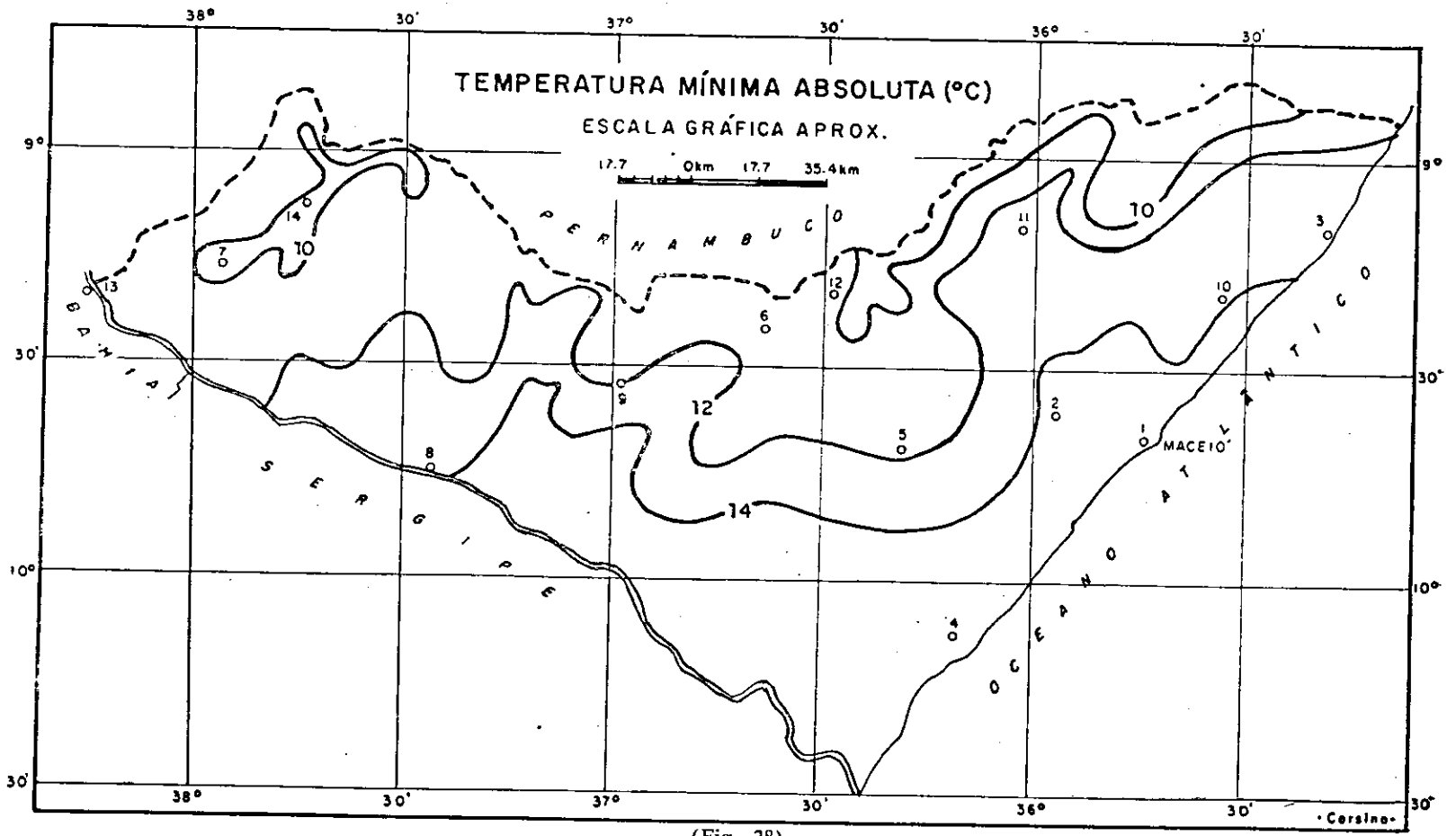
(Fig. 25)


TEMPERATURA MÉDIA DO MÊS MAIS QUENTE (°C)
ESCALA GRÁFICA APROX
17.7 0km 17.7 35.4km
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLÂNTICO
MACEIÓ
24
26
38°
30'
37°
36°
9°
10°
35°
—Corsino—

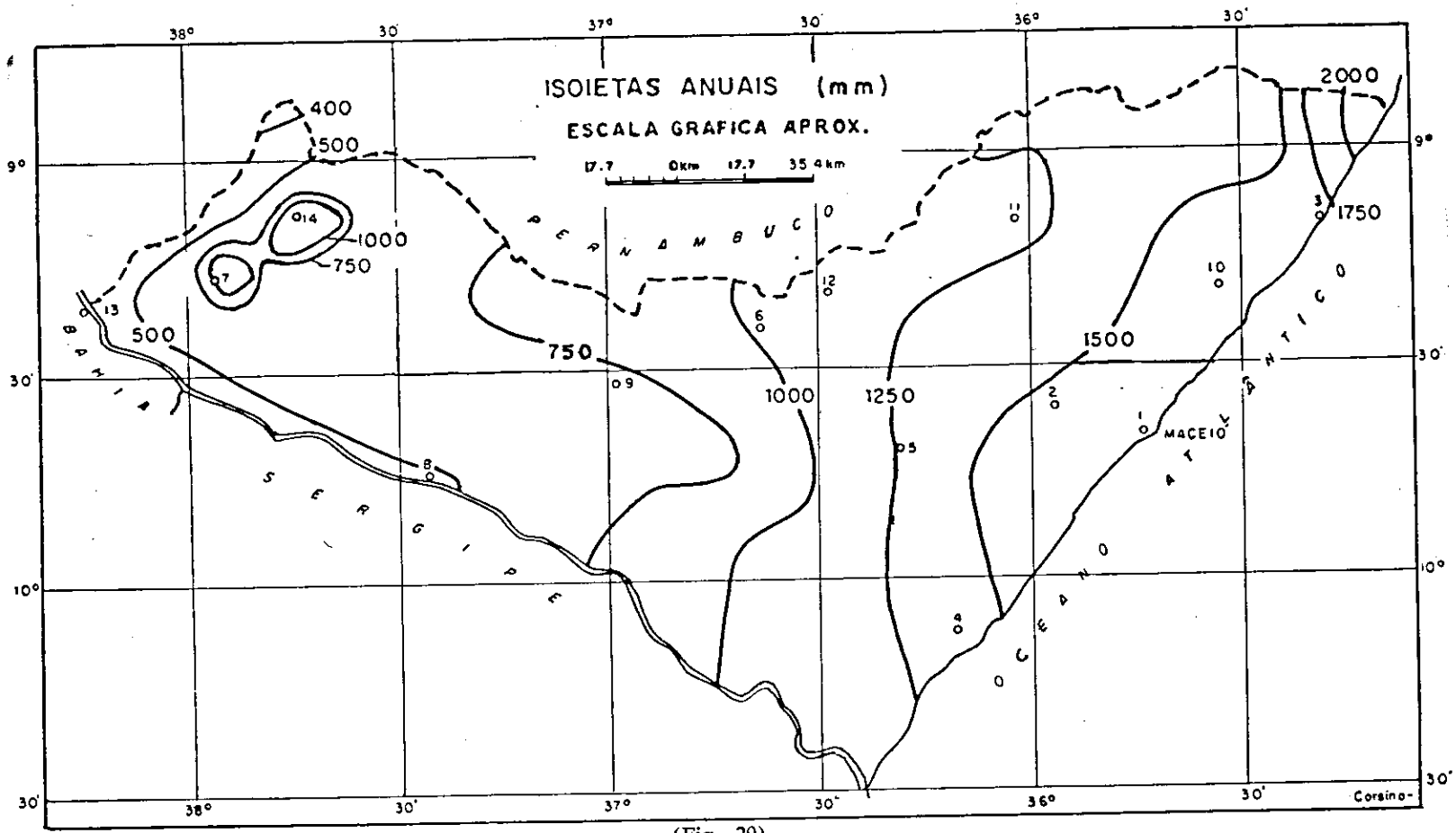
(Fig. 26)


TEMPERATURA MÉDIA DO MÊS MAIS FRIO (°C)
ESCALA GRÁFICA APROX
17.7 0km 17.7 35.4km
PERNAMBUCO
SERGIPE
BAHIA
OCEANO ATLANTICO
MACEIÓ
20
22
38°
30'
37°
36°
9°
10°
—Corsino—

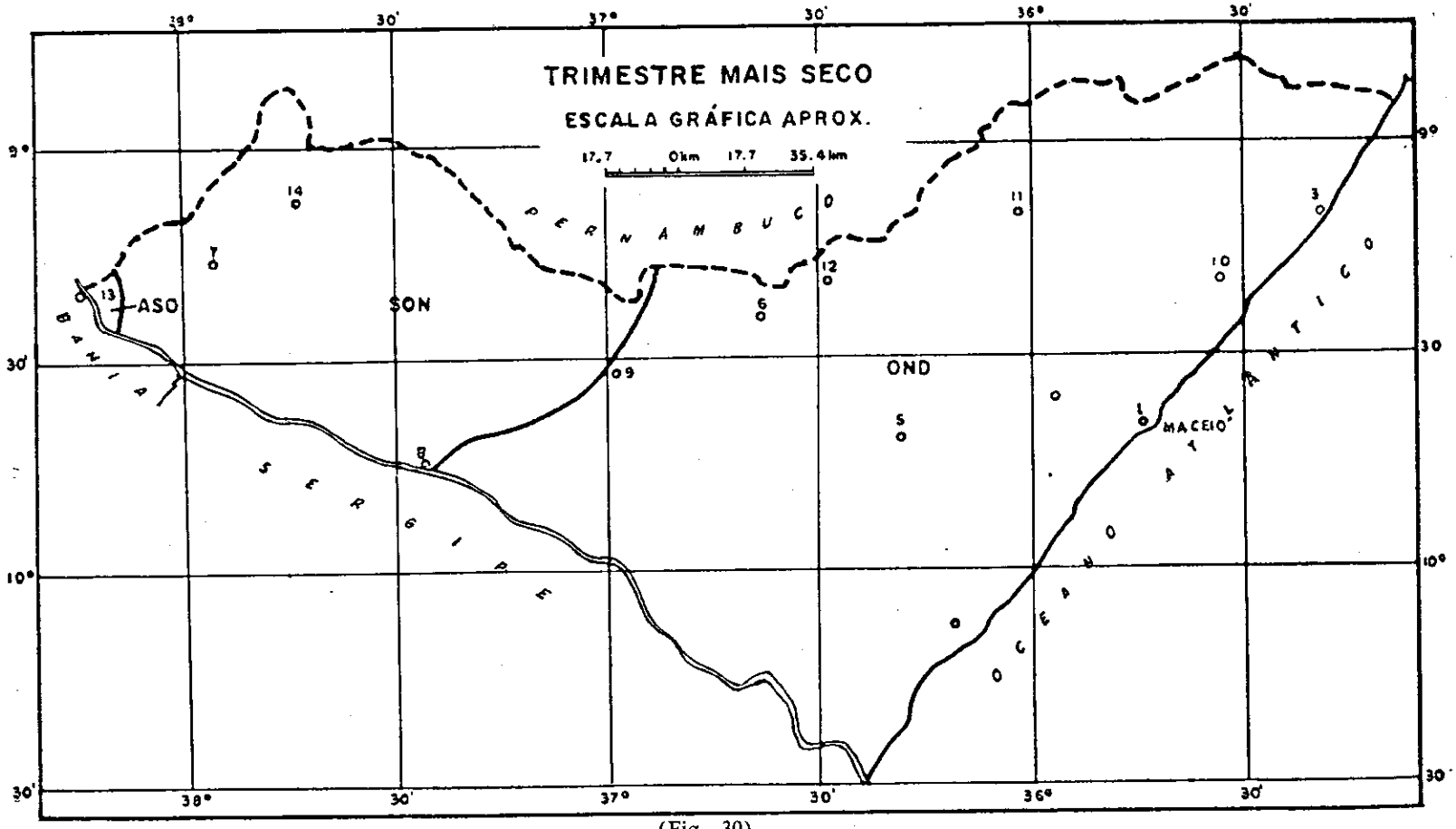
(Fig. 27)


TEMPERATURA MÍNIMA ABSOLUTA (°C)
ESCALA GRÁFICA APROX.
17.7 0km 17.7 35.4km
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
MACEIÓ
OCEANO ATLÂNTICO
38°
30'
37°
36°
9°
10°
Corsino

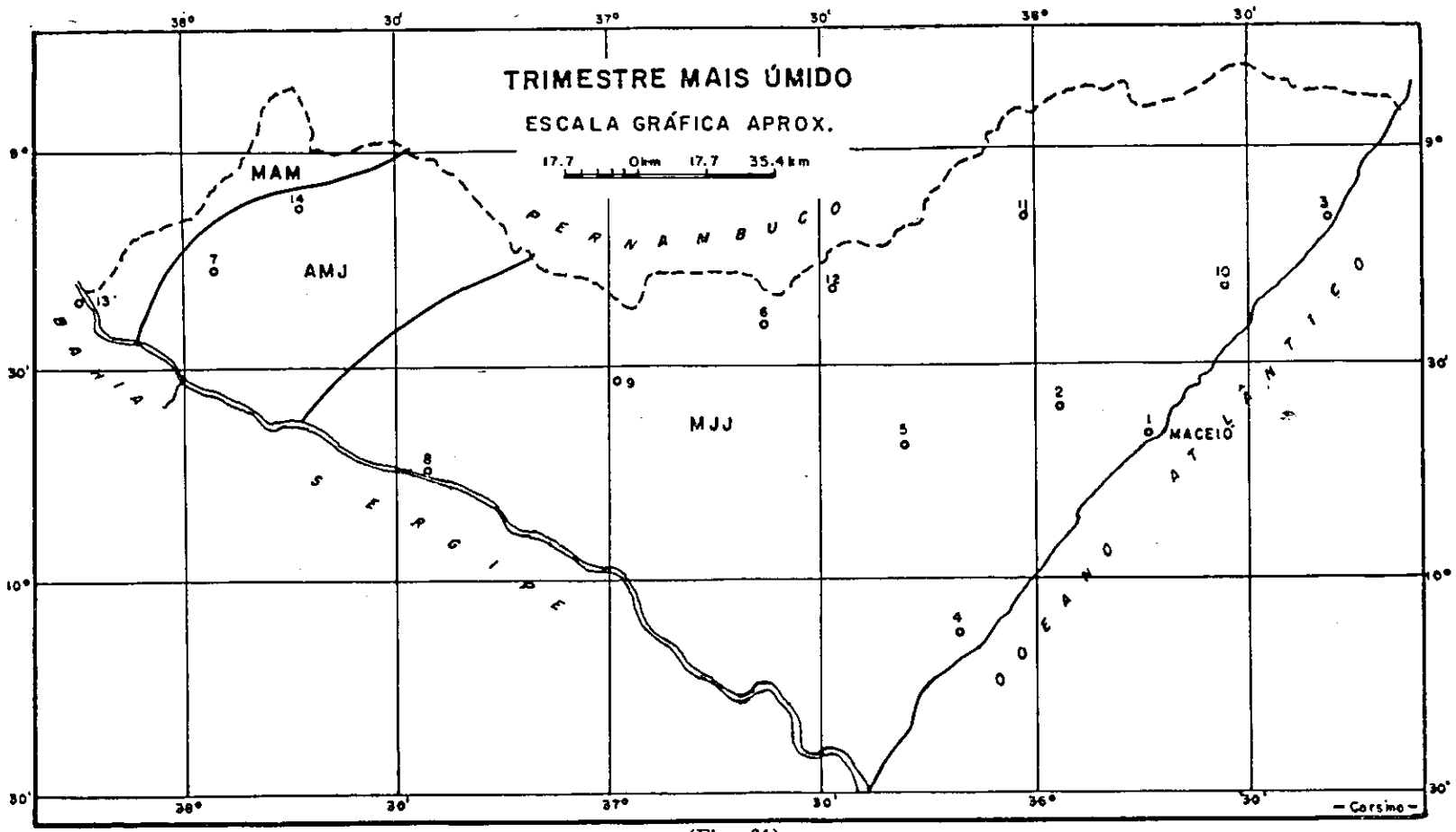
(Fig. 28)


ISOIETAS ANUAIS (mm)
ESCALA GRAFICA APROX.
17.7 0km 17.7 35.4km
400
500
1000
750
500
750
1000
1250
1500
1750
2000
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLANTICO
MACEIO
Corsino

(Fig. 29)


TRIMESTRE MAIS SECO
ESCALA GRÁFICA APROX.
17.7 0km 17.7 35.4km
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLANTICO
ASO
SON
OND
MACEIÓ
38°
30'
37°
36°
9°
10°

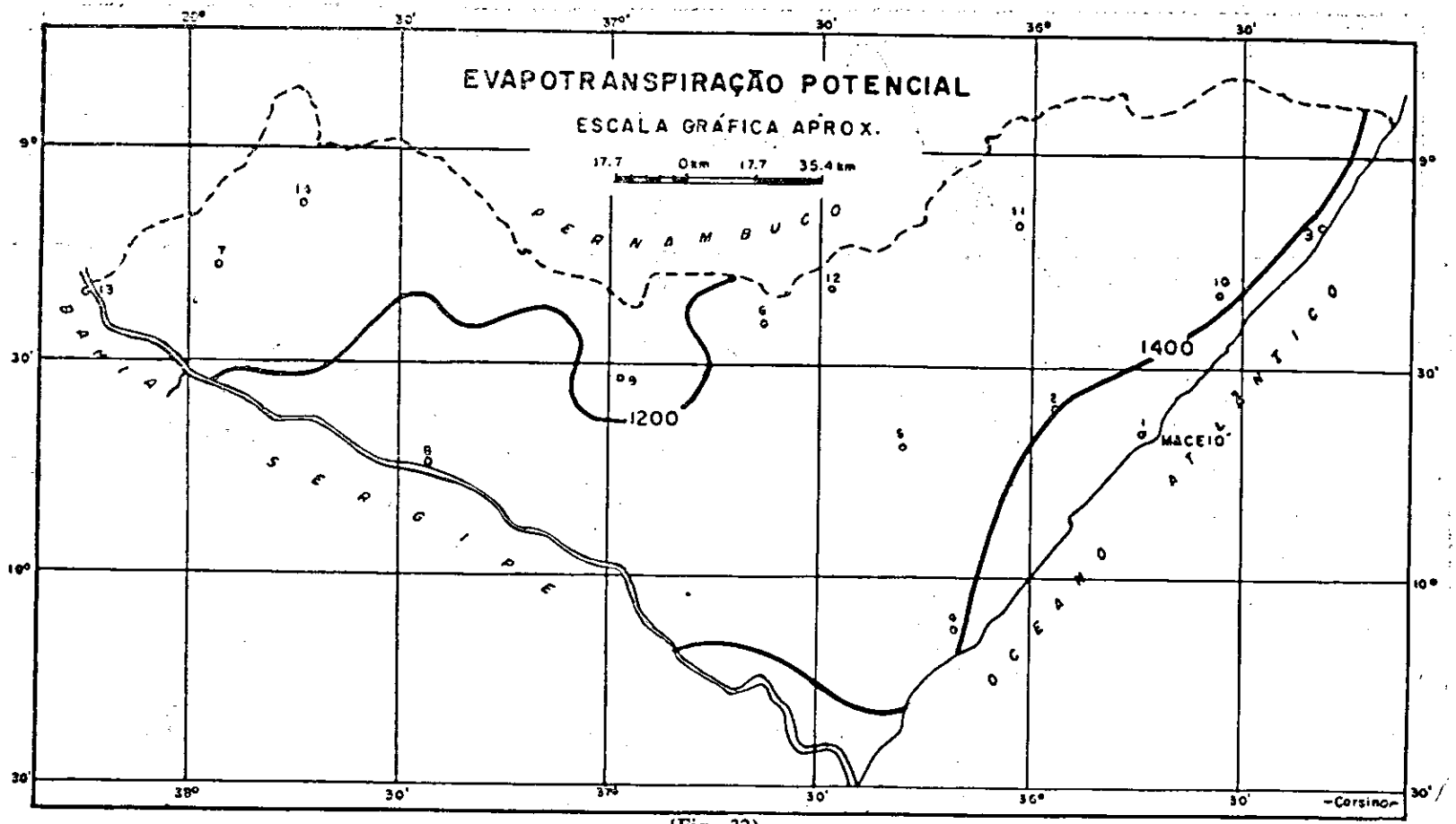
(Fig. 30)


TRIMESTRE MAIS ÚMIDO
ESCALA GRÁFICA APROX.
17.7 0km 17.7 35.4km
MAM
AMJ
MJJ
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLÂNTICO
MACEIÓ
38°
30'
37°
9°
10°
— Carsino —

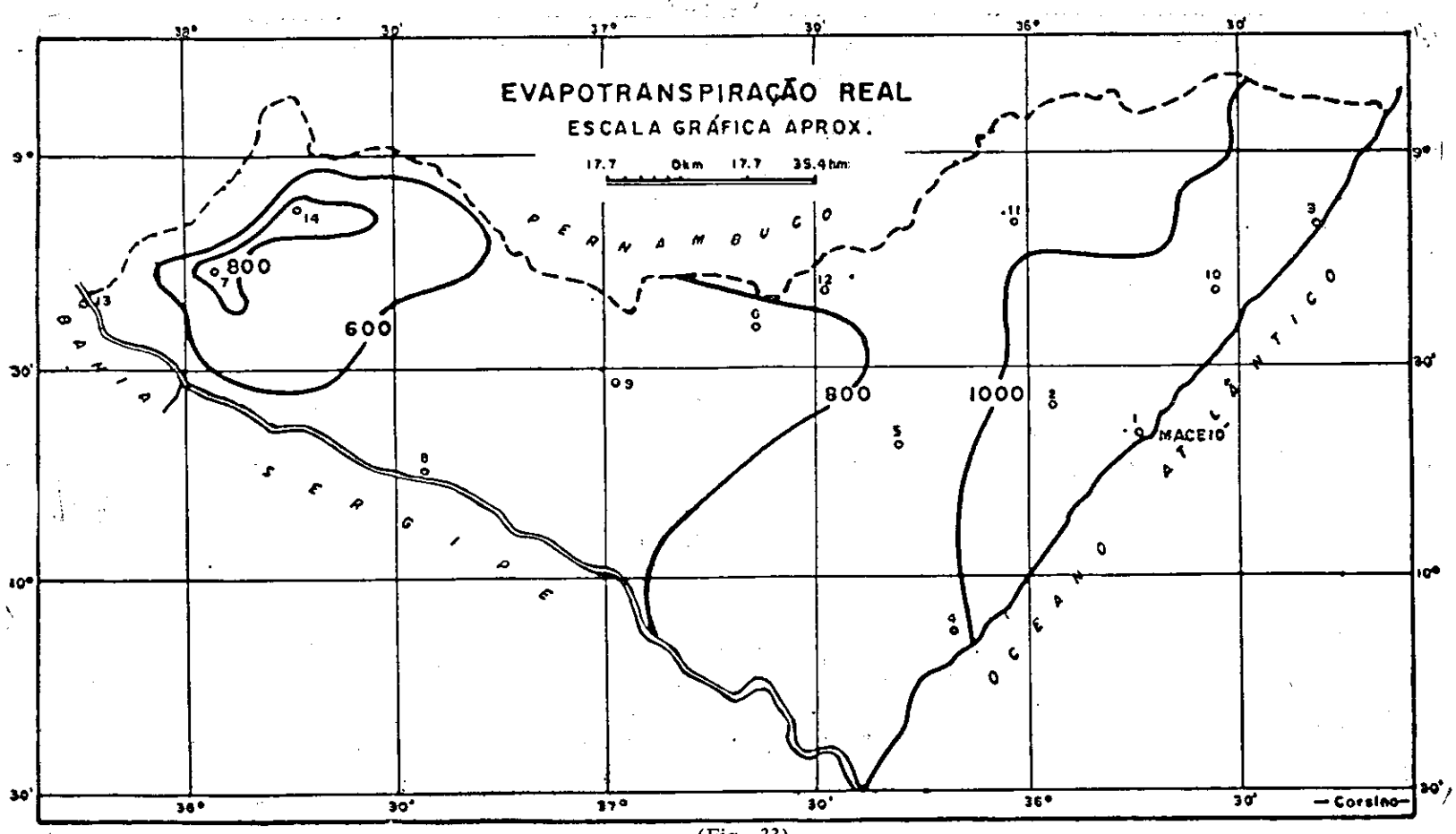
(Fig. 31)

5.3 — *Índice de Umidade* — Constitui-se no mais importante para os trabalhos de levantamento de solos, uma vez que a fórmula preconizada por Thornthwaite introduzindo meios para determinação do excedente e da deficiência hídrica, praticamente estabelece os relacionamentos com a temperatura, precipitação, evapotranspiração potencial (fig. 32) e real (fig. 33). As correlações entre as altas temperaturas e as precipitações abundantes, obviamente, estarão definidas, permitindo uma quase superposição entre os maiores índices obtidos e as zonas de florestas. É a seguinte a fórmula proposta; $Im = \frac{100\ EXC - 60\ DEF}{EP}$.

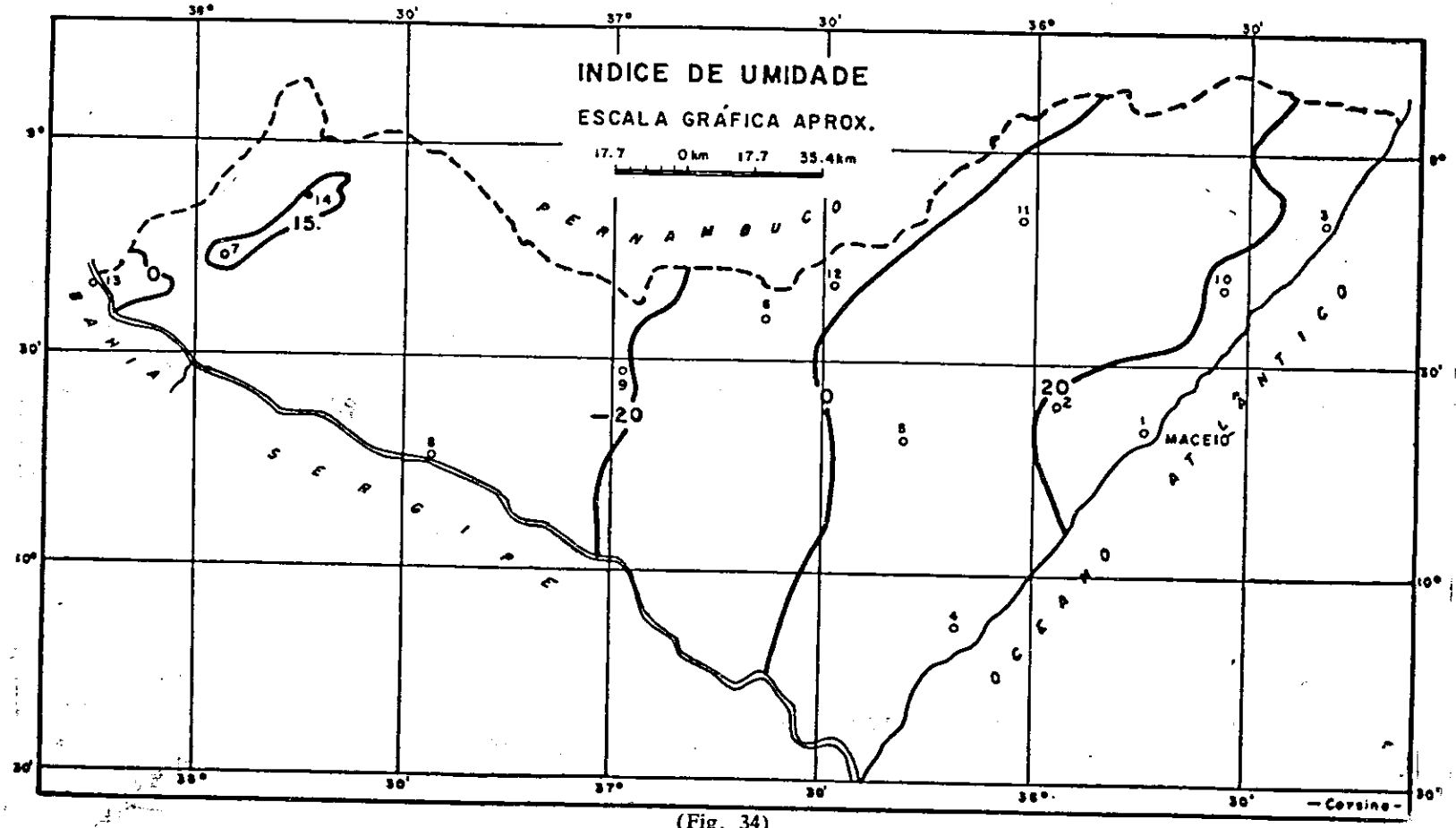
Na igualdade temos a considerar: Im (índice de umidade ou índice hídrico); EXC (excedente anual), representa água — diferença entre a precipitação e a evapotranspiração potencial; DEF (deficiência anual), representa água — diferença entre evapotranspiração potencial e a real. A evapotranspiração potencial é definida como a quantidade de água que é perdida por um solo inteiramente vegetado, se no solo, em todo o período, houver água em disponibilidade. A perda corresponde a água que se evapora do solo e transpira das plantas. Evapotranspiração real é a quantidade de água que, nas condições existentes, é transpirada pelas plantas e se evapora do solo. Os traçados das figuras 32, 33 e 34 foram feitos com dados fornecidos pela Seção de Consultas (SECON) do Departamento Nacional de Meteorologia (DEMET). Numerais superiores a 100 indicam clima superúmido; entre 100 e 20, úmido; entre 20 e 0, subúmido; entre 0 e —20, seco; entre —20 e —40, semi-árido (fig. 34). Cabe acrescentar que entre os índices 0 — 100, poderá ser encontrada tanto a formação florestal como a xeromórfa (cerrado). Os maiores índices de umidade (fig. 34) correspondem aos de numeral 20, devendo estender-se de Maragogi, passando por Maceió, até o município de São Miguel dos Campos. Em Água Branca registra-se numeral um pouco mais baixo (15). Os menores valores são encontrados no centro-oeste do Estado, devendo compreender parcialmente os municípios de Palmeiras dos Índios, Traipu e Major Isidoro. Abrangem, na totalidade, os municípios de Piranhas, Poço das Trincheiras e Pão de Açúcar. Os índices sobem para zero em Paulo Afonso, melhorando, em relação à área, de forma acentuada em Água Branca e Mata Grande. Com base nos índices de umidade verifica-se que, do litoral para o interior são admitidas as condições de úmido, sub-úmido, seco e semi-árido. Com relação a zona que figura na condição de úmida cabe acrescentar que os numerais não se afastam demasiadamente. Devem atingir a + 38 próximo a Pilar e possivelmente, um pouco mais elevado em Maragogi.


EVAPOTRANSPIRAÇÃO POTENCIAL
ESCALA GRÁFICA APROX.
17.7 0km 17.7 35.4 km
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
ALAGOAS
OCEANO ATLÂNTICO
1200
1400
MACEIÓ
Corsinor

(Fig. 32)


EVAPOTRANSPIRAÇÃO REAL
ESCALA GRÁFICA APROX.
17.7 0km 17.7 35.4hm
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLÂNTICO
MACEIÓ
800
600
800
1000
— Corsino —

(Fig. 33)


INDICE DE UMIDADE
ESCALA GRÁFICA APROX.
17.7 0 km 17.7 35.4 km
PERNAMBUCO
BAHIA
SERGIPE
OCEANO ATLANTICO
MACEIÓ
15.
20
20
0
0
— Corsino —

(Fig. 34)

6. — *DISTRIBUIÇAO REGIONAL DOS CLIMAS*

6.1 — *Classificação de Köppen* — Os índices de umidade analisados no item 5.3 permitem uma melhor identificação das áreas A e B (fig. 23). As áreas de clima A deverão subsistir onde os valores relativos forem superiores a —25 (fig. 34). Para índices superiores a 30 deverá ocorrer a variedade Am. Cabe acrescentar que tais limites não devem ser considerados como absolutos. Foram determinados com base nas pesquisas que estão sendo desenvolvidas no Centro de Pesquisas Pedológicas, estando relacionados com o Sistema de De Martonne e um novo índice que é aplicável ao sistema de Köppen, chamado Índice de Relacionamento. Neste caso as áreas BS são encontradas quando o Índice de Relacionamento é inferior a 20, o que corresponde ao de —25 de Thornthwaite. Tal relacionamento demonstra que as variedades As ou Aw de Köppen abrangem áreas em que existe deficiência hídrica, ficando justificada, de certa forma, o registro da vegetação do tipo caatinga em áreas que não sejam as semi-áridas.

6.1.1 — *Ams' — (Clima tropical chuvoso, de monção, com verão seco e com menos de 60 mm no mês mais seco; precipitação pluviométrica com total anual muito elevado devido às chuvas de monção)*. Ocorre em áreas próximas ao paralelo de 9°, em Maragogi.

6.1.2 — *As' — (Clima tropical chuvoso com verão seco. A estação chuvosa se adianta para o outono, antes do inverno)*. Compreende mais da metade do Estado, estendendo-se do litoral até a linha que deve passar pelos municípios de Traipu e Major Isidoro, no centro-oeste.

6.1.3 — *As — (Clima tropical chuvoso com verão seco e inverno chuvoso)*. Compreende a parte da serra que se estende de Água Branca para Mata Grande.

6.1.4 — *BSs'h' — (Clima muito quente, semi-árido, tipo estepe. A estação chuvosa se adianta para o outono, antes do inverno. Temperatura do mês mais frio superior a 18°C)*. Compreende uma estreita faixa na parte oeste do Estado que segue paralelamente à divisa com o Estado de Pernambuco, indo desde Paulo Afonso até próximo a Palmeira dos Índios.

6.1.5 — *BSsh' — (Clima muito quente, semi-árido, tipo estepe. Estação chuvosa no inverno. Temperatura do mês mais frio superior a 18°C)*. Compreende a área delimitada pelos climas BSs'h' a oeste e noroeste e As' a leste.

6.2 — *Classificação de Gaussen* — A aplicação desta classificação (fig. 24) para determinar as regiões bioclimáticas foi feita procurando-se ajustar os traçados constantes neste trabalho com estudos citados no item 2. O método de Gaussen fundamenta-se no rítmo das temperaturas e das precipitações durante o ano, utilizando médias mensais e considerando os estados favoráveis e desfavoráveis à vegetação, ou seja, os períodos secos, úmidos, quentes ou frios. Compreende a determinação do período seco e do índice xerotérmico. Na conceituação adotada deve-se considerar: mês seco e período seco, intensidade do período

seco e índice xerotérmico, mês quente e período quente. Mês seco é aquele cujo total de precipitação (mm) é igual ou inferior ao dobro da temperatura (graus centígrados). Período seco é a sucessão de meses secos. Índice xerotérmico representa o número de dias biologicamente secos. Mês quente é aquele em que as médias mensais são superiores a 20°C. Período quente é a sucessão de meses quentes.

6.2.1 — *3aTh — (Mediterrâneo quente ou Nordestino de seca acentuada de verão. Índice xerotérmico entre 150 e 200). Número de meses secos entre 7 e 8. Mês mais frio com temperatura superior a 15°C).* Ocorre no extremo oeste do Estado, compreendendo partes das regiões do Sertão e do São Francisco, limitando-se a leste pela linha demarcatória do clima 3bTh e a oeste pela divisa AL/PE. Domina nestas áreas vegetação de caatingas hiper e hipoxerófila.

6.2.2 — *3bTh — (Mediterrâneo quente ou Nordestino de seca média de verão. Índice xerotérmico entre 100 e 150. Número de meses secos 5 a 6. Mês mais frio com temperatura superior a 15°C).* Compreende uma larga faixa que corta também as regiões do Sertão e do São Francisco, limitando-se a oeste pelo clima 3aTh e a leste pelo 3cTh. Predomínio de vegetação de caatinga hipoxerófila. Aparece também contornando, em estreita faixa, as serras de Água Branca e Mata Grande na região do Sertão e ainda, em pequena área do vale do Mundaú, no município de União dos Palmares (região da Mata), área esta protegida pelos ventos umidificados, sendo a vegetação de floresta subcaducifólia.

6.2.3 — *3cTh — (Mediterrâneo quente ou Nordestino de seca atenuada de verão. Índice xerotérmico entre 40 e 100. Número de meses secos de 3 a 5. Mês mais frio com temperatura superior a 15°C).* Compreende a totalidade da região do Agreste, parte leste da região do São Francisco, topos das serras de Água Branca e Mata Grande, trechos a oeste da região da Mata e pequenos trechos do extremo sul da região do Litoral. Limita-se a leste pelo 3dTh e a oeste pelo 3bTh. Predomínio de vegetação de áreas subúmidas e úmidas, representada em grande parte por florestas subcaducifólia e subperenifólia, aparecendo também a caducifólia, os cerrados e outros tipos de vegetação menos freqüentes.

6.2.4 — *3dTh — (Mediterrâneo quente ou Nordestino sub-seco. Índice xerotérmico entre 0 e 40. Número de meses secos de 1 a 3. Mês mais frio com temperatura superior a 15°C).* Compreende grande parte da região do Litoral e parte da região da Mata, cuja faixa limita-se a leste pelo oceano Atlântico, a oeste pela faixa de clima 3cTh e a nordeste pela pequena área do clima 6a. Tipicamente representando região quente a úmida, aparecem em suas áreas vegetação dos tipos floresta subperenifólia, florestas perenifólias de restinga e de várzea, cerrado subperenifólio e floresta/cerrado.

6.2.5 — *6a — (Equatorial. Índice xerotérmico igual a zero. Não existe mês seco. Temperatura do mês mais frio superior a 20°C).* Ocupa área situada a N de Maragogi, compreendendo parte do município de mesmo nome, no extremo norte da região do Litoral.

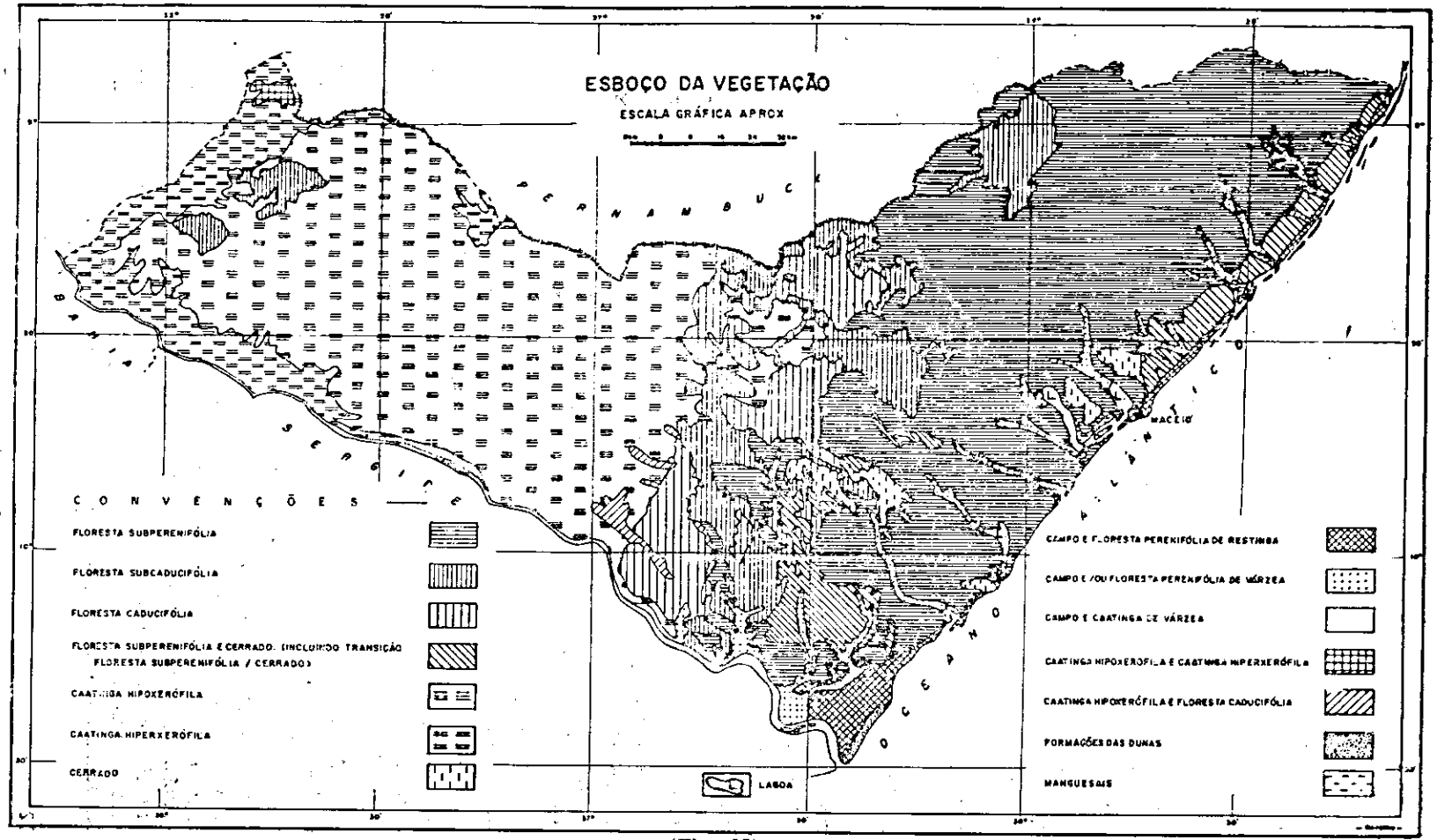
VI — VEGETAÇÃO

Dentre as formações vegetais encontradas no Estado de Alagoas, podem ser destacadas, generalizadamente, as caatingas que predominam na região do Sertão e áreas da região do São Francisco, e as florestas, que têm por "habitat" principal, a zona úmida costeira e partes úmidas do interior.

Outras formações vegetais, menos expressivas, ocorrem também no Estado, conforme pode ser verificado através da esquematização que se segue.

Neste esboço da vegetação de Alagoas (fig. 35), procurou-se descrever as principais formações, suas relações com as principais classes de solos e, sempre que possível, sua distribuição geográfica.

1 — FORMAÇOES FLORESTAIS	1.1 Floreta perenifólia de restinga
	1.2 Floresta perenifólia de várzea
	1.3 Floresta subperenifólia
	1.4 Floresta subcaducifólia
	1.5 Floresta caducifólia
	1.6 Formações florestais secundárias
	1.7 Vegetação de transição floresta/cerrado
2 — CERRADOS	
3 — CAATINGAS	3.1 Hipoxerófila
	3.2 Hiperxerófila
	3.3 Caatinga de várzea
4 — CAMPOS E OUTRAS FORMAÇOES	4.1 Formações das praias e dunas
	4.2 Formações dos mangues ou manguesais
	4.3 Campos de restinga
	4.4 Campos de várzea
	4.5 Campos antrópicos
	4.6 Formações rupestres (rupícolas)


ESBOÇO DA VEGETAÇÃO
ESCALA GRÁFICA APROX
PERNAMBUCO
MACEIÓ
C O N V E N Ç Õ E S
FLORESTA SUBPERENIFÓLIA
FLORESTA SUBCADUCIFÓLIA
FLORESTA CADUCIFÓLIA
FLORESTA SUBPERENIFÓLIA E CERRADO. (INCLUINDO TRANSIÇÃO FLORESTA SUBPERENIFÓLIA / CERRADO)
CAATINGA HIPOXERÓFILA
CAATINGA HIPERXERÓFILA
CERRADO
LAGOA
CAMPO E FLORESTA PEREXIFÓLIA DE RESTINGA
CAMPO E/OU FLORESTA PERENIFÓLIA DE VÁRZEA
CAMPO E CAATINGA DE VÁRZEA
CAATINGA HIPOXERÓFILA E CAATINGA HIPERXERÓFILA
CAATINGA HIPOXERÓFILA E FLORESTA CADUCIFÓLIA
FORMAÇÕES DAS DUNAS
MANGUESAIS

(Fig. 35)

1 — *FORMAÇÕES FLORESTAIS*

Estão incluídas neste ítem as principais formações florestais, excluindo-se as caatingas que apesar de constituirem por vezes verdadeiras florestas, são descritas em ítens específicos.

1.1 — *Floresta perenifólia de restinga* — Situa-se ao longo da baixada litorânea, sendo as maiores áreas encontradas no extremo sul do Estado, nos municípios de Piaçabuçu e Feliz Deserto.

Corresponde à vegetação descrita por D. A. Lima (1961) (4), sob a designação de floresta estacional perenifólia de restinga e terraços litorâneos. Difere das formações florestais dos terrenos cristalinos e dos tabuleiros costeiros pliocênicos, notadamente pelo menor porte, menor pujança, bem como pela fisionomia e composição florística (fig. 15).

É uma formação relativamente pouco densa, com árvores de porte em torno de 12-15 metros, troncos finos, ramificação geralmente baixa, caules muitas vezes tortuosos e copas irregulares. Dentre as espécies mais freqüentes do estrato arbóreo, destacam-se: *Andira nitida* Mart. (angelim), *Manilkara salzmani* (A.DC.) H.J. Lam. (maçaranduba), *Tabebuia roseo-alba* (Ridley) Sandw. (pau-d'arco-roxo), *Nectranda sp.* (louro-baboso), *Couepia sp.* (goiti), *Moquilea tomentosa* Benth (oiti-da-praia) e *Anacardium occidentale* L. (cajueiro). No substrato são muito freqüentes as orquidáceas e aráceas.

Esta formação tem sido intensamente devastada, para plantios de coqueiros e exploração de madeira. Os solos que predominam nas áreas com esta vegetação pertencem às classes Podzol e Areias Quartzosas Marinhas.

1.2 — *Floresta perenifólia de várzea* — Este tipo de vegetação recebe também as denominações de "mata ciliar", "floresta de galeria" e "floresta ribeirinha". Ocorre nas margens de alguns cursos d'água, periferia de brejos, bem como em baixadas úmidas e alagadas.

É constituída por formação comumente higrófila, densa, de porte médio, com predominância de árvores de troncos finos, destacando-se as espécies *Xilopia sp.* (pindaíba), *Erythrina sp.* (mulungu), *Caraipa densifolia* Mart. (camaçari) e, nas margens de alguns cursos d'água, são muito freqüentes os (ingás) *Inga sp.*

Predomina nas áreas cobertas por esta vegetação, a classe Solos Aluviais Distróficos e Eutróficos.

1.3 — *Floresta subperenifólia* — Constitui a formação mais importante da zona úmida costeira do Estado, cobrindo extensas áreas dos tabuleiros bem como do cristalino. Predomina nas regiões do Litoral e da Mata, parte costeira da região do São Francisco e algumas penetrações pela região do Agreste.

É uma formação exuberante, densa e alta, (20-30 metros) muito rica em espécies e com muitas lianas e epífitas (fig. 36).

Destacam-se no estrato arbóreo as seguintes espécies: *Parkia pendula* Benth. (visgueiro), *Lecythis pisonis* Cambess (sapucaia), *Bowdichia virgilioides* H.B.K. (sucupira), *Caraipa densifolia* Mart. (camaçari), *Sclerolobium densiflorum* Benth. (ingá-de-porco), *Copaifera sp.* (pau-d'óleo), *Hymenaea latifolia* Hayne. (jatoúá), *Ocotea sp.* (louro), *Attalea sp.* (pindoba), *Simaruba amara* Aubl. (praíba), *Byrsonima sericia* DC. (murici-da-mata). Entre as epífitas tem-se bromeliáceas e orquidáceas: *Cattleya sp., Oncidium sp., Cyrtopodium andersonii* R. Br. No substrato nota-se a presença de muitas bromeliáceas.

Cedendo lugar cada vez mais a monocultura de cana-de-açúcar, encontram-se as áreas desta vegetação muito devastadas, principalmente nos tabuleiros. Em áreas muito acidentadas com relevo forte ondulado e montanhoso dos terrenos cristalinos, verifica-se que boa parte da vegetação primitiva ainda se conserva intacta.

Esta formação relaciona-se principalmente com as seguintes classes de solos: Latosol Vermelho Amarelo Distrófico, Podzólico Vermelho Amarelo, Podzólico Vermelho Amarelo latossólico, Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan e Podzólico Vermelho Amarelo abrúptico plinthico, entre outras.

1.4 — *Floresta subcaducifólia* — Correlaciona-se esta vegetação com a "mata seca" descrita por Vasconcelos Sobrinho (1945) (97), Dárdano de A. Lima (1960) (4) e em parte com a "floresta estacional caducifólia costeira" também descrita por este mesmo autor (1961) (5).

Ocorre em áreas de transição entre a zona úmida costeira e a zona seca, principalmente na região do Agreste. No extremo oeste do Sertão, aparece esta vegetação nas áreas subúmidas dos maciços residuais de Mata Grande e Água Branca.

Caracteriza-se por perder parcialmente as folhas durante o período seco, notadamente no estrato arbóreo. Possui porte em torno dos 20 metros e durante o período chuvoso tem fisionomia bastante semelhante à floresta subperenifólia, porém no período seco torna-se inconfundível, com árvores desfolhadas, em geral com troncos retos e esgalhamento alto, muitas copas em para-sol no primeiro estrato e folhas predominantemente pequenas (fig. 37).

Dentre as espécies arbóreas, são encontradas com maior expressão as seguintes: *Tabebuia chrysotricha* (Mart. ex-DC.) Standley (pau-d'arco-amarelo), *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex-Steud (frei-jorge), *Plathymenia foliolosa* Benth. (amarelo), *Bowdichia virgilioides* H.B.K. (sucupira). No estrato rasteiro, normalmente ralo, encontram-se gramíneas e colônias de bromeliáceas. As epífitas são raras, sendo constatadas orquidáceas *(Oncidium sp.)*

Esta formação relaciona-se principalmente com as seguintes classes de solos: Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico, Cambisol Eutrófico latossólico e Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico plinthico, entre outras.

1.5 — *Floresta caducifólia* — As áreas de ocorrências desta formação encontram-se atualmente bastante devastadas em face da constante exploração de suas melhores madeiras, sendo a sua identificação feita através dos poucos remanescentes que permaneceram nas áreas.

Apresentam espécies dominantemente decíduas, com porte da ordem de 10 a 15 metros, árvores muito ramificadas, pouco densas e com folhas pequenas (fig. 38). Algumas vezes pode ser confundida com a caatinga hipoxerófila de porte arbóreo, mas a presença de muitas espécies espinhosas e xerófilas, nesta última, as faz diferenciar da floresta caducifólia.

As principais espécies arbóreas encontradas nesta formação, são as seguintes: *Schinopsis brasiliensis* Engl. (braúna), *Erythrina velutina* (mulungu), *Astronium urundeuva* (aroeira), *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenan (angico), *Cereus sp.* (mandacaru), *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. (timbaúba), *Syagrus oleraceae* (Mart.) Becc. (catolé).

Entre outras classes de solos, destacam-se nas áreas desta vegetação, as seguintes: Latosol Vermelho Escuro Eutrófico, Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica latossólica, Bruno Não Cálcico, Bruno Não Cálcico planossólico vértico, Brunizem Avermelhado e Planosol Solódico.

1.6 — *Formações florestais secundárias* (matas secundárias, capoeiras, capoeirões e carrascos) — Esta vegetação relaciona-se mais com áreas úmidas costeiras. Resulta das espécies que por germinação das sementes ou rebrotação dos troncos surgiram após a derrubada da vegetação natural primitiva ao lado de outras espécies tidas como invasoras. O porte é variável de acordo com o estágio de desenvolvimento das espécies, sendo o arbóreo-arbustivo o mais comum e são localmente conhecidas mais vulgarmente por "capoeiras" (fig. 39).

Predominam nas áreas destas formações espécies do gênero *Cecropia sp.* (imbaúba), *Cassia sp.*, *Attalea sp.*, bem como muitas espécies das famílias Palmae e Melastomataceae. No substrato rasteiro é comum espécies localmente conhecidas por chumbinho, relógio, malícia, vassourinha-de-botão *(Borreria sp., Trichogonia melissaefolia* (DC.) Mart.) e outras.

1.7 — *Vegetação de transição floresta/cerrado* — Constitui uma formação intermediária entre a floresta subperenifólia e os cerrados, com predomínio de espécies da primeira, porém de porte bem menor que a floresta subperenifólia descrita no item 1.1 e apresentando intercaladamente espécies características dos cerrados, os quais serão descritos no item que se segue.

2 — *CERRADOS*

Dentre as formações tipo "savana", destacam-se os "cerrados" (fig. 40), também conhecidos por "tabuleiros" ou "cobertos", que são formações abertas, de fisionomia característica, constituídas de pequenas árvores (3-5 metros) e arbustos, de caules tortuosos, cascas espessas e fendilhadas e folhas predominantemente coriáceas; no substrato dominam ciperáceas e gramíneas.

Ocupam áreas relativamente pequenas e descontínuas, intercalando-se normalmente com áreas da floresta subperenifólia e transição floresta/cerrado.

As espécies mais freqüentes desta formação são: *Byrsonima cydoniaefolia* Juss. (murici-do-tabuleiro), *Curatella americana* L. (lixeira ou cajueiro-brabo), *Hancornia speciosa* Gomez (mangabeira), *Ouratea sp.* (batiputá), *Miconia ferruginata* DC (apaga-fogo), *Anacardium occidentale* L. (cajueiro); no substrato figuram principalmente espécies da família Ciperaceae, como a *Bulbostylis spp.* e da família Gramineae, representada pela *Echinolaena inflexa* (Poir) Chase.

Esta formação também tem sido intensamente devastada para dar lugar a cultura da cana-de-açúcar. Distribui-se ela por pequenas áreas nos topos dos tabuleiros costeiros, notadamente na parte sul da zona úmida costeira do Estado, encontrando-se freqüentemente sobre as seguintes classes de solos: Podzol com durïpan (ortstein), Latosol Vermelho Amarelo Distrófico, Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan e Podzólico Acinzentado Distrófico.

3 — *CAATINGAS*

As caatingas são as formações típicas das regiões semi-áridas do Nordeste. Ocupando grandes áreas situadas em regiões secas do Estado, estas formações são constituídas por espécies lenhosas, espinhosas, decíduas e xerófilas, ocorrendo muitas malváceas, leguminosas, bromeliáceas, euforbiáceas e cactáceas.

As caatingas apresentam diferenças fisionômicas quanto à densidade (densa, pouco densa e aberta), ao porte (arbóreo, arbóreo-arbustiva e arbustiva) e mesmo em relação à composição florística. Estas formações possuem algumas espécies que devido ao porte, densidade e caducidade, apresentam-se algumas vezes como uma caatinga arbórea a qual está relacionada em parte com a floresta caducifólia.

Devido a diferenças baseadas no maior ou menor grau de xerofitismo da vegetação, que por sua vez está relacionado com as condições climáticas vigentes nas zonas de maior ou menor aridez, dividiu-se estas formações em caatinga hipoxerófila e caatinga hiperxerófila.

3.1 — *Caatinga hipoxerófila* — Com caráter de xerofitismo menos acentuado em relação à caatinga hiperxerófila, situa-se esta vegetação em zona de clima menos seco (precipitações mais elevadas) que o semi-árido típico.

Apresentando-se geralmente densa e de porte arbustivo ou arbóreo-arbustivo é o tipo de caatinga que geograficamente predomina no Estado (fig. 41).

Dentre as espécies mais encontradas tem-se: *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Cassia excelsa* Schrad (canafístula), *Parkinsonia aculeata* L. (turco), *Erythrina velutina* Willd. (mulungu), *Mimosa hostilis* Benth. (jurema-preta), *Mimosa sp.* (espinheiro ou unha-de-gato), *Anadenanthera macrocarpa* (angico), *Bromelia laciniosa* Mart. (macambira), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (braúna), *Spondias tuberosa* Arruda (imbuzeiro), *Croton sp.* (marmeleiro). No estrato rasteiro também é comum a ocorrência de cactáceas.

Atualmente, esta vegetação encontra-se em estado avançado de destruição, dando lugar principalmente à pecuária e às culturas de subsistência.

Entre as principais classes de solos encontradas sob esta vegetação, destacam-se as seguintes: Regosol Eutrófico ou Distrófico com fragipan, Planosol Solódico, Bruno Não Cálcico, Bruno Não Cálcico vértico e Solos Litólicos Eutróficos ou Distróficos.

3.2 — *Caatinga hiperxerófila* — A caatinga hiperxerófila (fig. 42) apresenta um grau de xerofitismo mais acentuado do que a caatinga hipoxerófila. Situa-se em zona tipicamente semi-árida, ocorrendo com maior expressão no extremo oeste e sudoeste das regiões do Sertão e São Francisco, abrangendo áreas que acompanham as margens esquerda dos rios Moxotó e São Francisco.

Possui uma vegetação dominantemente de pequeno porte, arbustiva ou arbustivo-arbórea, aberta, destacando-se as seguintes espécies: *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul. (catingueira), *Cnidoscolus phyllacanthus* (Muell. Arg.) Paz e K. Hoffm. (favela), *Pilocereus gounellei* Weber. (xique-xique), *Opuntia palmadora* (palmatória-braba), *Bromelia laciniosa* Mart. (macambira), *Neoglaziovia variegata* Mez. (caroá), *Amburana cearensis* (F. All.) A.C. Smith. (umburana-de-cheiro), *Cassia excelsa* Schrad. (canafístula), *Calliandra depauperata* Benth (carqueja), *Mimosa hostilis* Benth. (jurema preta), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (braúna), *Spondias tuberosa* Arruda (imbuzeiro), *Cereus jamacuru* DC. (mandacaru), *Bumelia sartorum* Mart. (quixabeira), *Maytenus rigida* Mart. (bom nome).

Relaciona-se principalmente com as seguintes classes de solos: Regosol Eutrófico com fragipan, Solos Litólicos Eutróficos, Planosol Solódico, Solonetz Solodizado e Bruno Não Cálcico vértico.

3.3 — *Caatinga de várzea* — Fisionomicamente esta vegetação assemelha-se à caatinga hiperxerófila, sendo arbustiva pouco densa. Encontra-se principal-

mente nas margens e pequenas ilhas do rio São Francisco, sob clima semi-árido, nos municípios de Belo Monte e Pão-de-Açúcar. Sob esta vegetação ocorre a classe Solos Aluviais Eutróficos.

4 — *CAMPOS E OUTRAS FORMAÇÕES*

4.1 — *Formações das praias e dunas* — Ocorrem ao longo da orla marítima, estando sob influência dos ventos provenientes do mar, bem como da natureza muito arenosa dos solos e sofrem constantes deslocamentos face à erosão eólica. As formações de dunas aparecem com maior expressão no extremo sul do Estado, no município de Piaçabuçu.

Apresentam fisionomia variável, sendo comumente constituídas por estrato rasteiro, ralo, intercalado com agrupamento de moitas densas que podem atingir 2 a 3 metros de altura.

A variação de espécies é muito pequena, destacando-se as seguintes: *Canavalia maritima* (Aubl) Thou., *Ipomoea pes-caprae* Sweet (salsa-da-praia), *Sporobolus virginicus* (L.) Kunth. e *Cereus pernambucensis* Lamaire, sendo que nas dunas fixas, além destas espécies, normalmente ocorrem cactáceas. Os coqueiros constituem paisagem natural em muitos trechos das áreas destas formações.

Relacionam-se com os limites orientais das áreas de Areias Quartzosas Marinhas Distróficas, próximas ao mar, ou das Areias Quartzosas Marinhas das dunas fixas, as quais, além de ocorrer nas proximidades do mar, podem penetrar até cerca de 3 km no continente.

4.2 — *Formações dos mangues ou manguesais* — Compreendem uma comunidade formada de poucas espécies lenhosas, de aspecto característico, encontrada em terrenos lamacentos e alagados nas proximidades de lagoas e desembocaduras de rios litorâneos, estando sob grande influência das marés, tendo suas áreas, portanto, elevado grau de salinidade nos solos.

Os mangues apresentam um tipo bem uniforme de vegetação, com suas raízes adventícias, folhas espessas e coriáceas e troncos finos e retorcidos, constituídos muitas vezes, de uma só espécie (fig. 76).

Dentre a espécies que vivem nestas áreas pantanosas, destacam-se: *Rhizophora mangle* L. (mangue-vermelho), *Conocarpus erectus* L. (mangue-ratinho ou de botão) e *Leguncularia racemosa* Gaertn. f. (mangue-branco). Nas áreas marginais é comum a presença *Acrostichum aureum* L. (samambaia-açu); em áreas a montante, onde a influência do teor salino começa a diminuir, ocorre *Avicenia nitida* Jacq. (mangue-canoé). Atualmente nota-se um devastamento cada vez maior de algumas espécies de porte arbóreo (8-10 m), principalmente a *Rhizophora mangle* L. cuja madeira é utilizada para construções.

4.3 — *Campos de restinga* — Esta vegetação aparece logo após as formações das praias e com estas, por vezes, confunde-se. É uma vegetação arbustiva baixa e de densidade variável, formando agrupamentos de moitas, onde predominam espécies de folhas suculentas pertencentes às famílias Guttiferae, Cactaceae e Orchidaceae (Vanila, Epidendron), que se intercalam com claros de vegetação rasteira com muitas ciperáceas e gramíneas. Algumas espécies comuns às áreas com solos arenosos de tabuleiros, figuram nos campos de restinga.

Comumente esta vegetação intercala-se com floresta perenifólia de restinga (fig. 15), abrangendo, conjuntamente, uma faixa de largura muito variável, chegando mesmo a desaparecer em áreas com presença de falésias.

Entre s espécies mais freqüentes destacam-se as seguintes: *Axonopus aureus* Beauv., *Heliconia angustifolia* Hook (paquevira), *Polygala lancifolia* St. Hil., *Byrsonima gardneriana* Juss (murici-da-praia), *Croton sellowii, Melocactus violacens* Pfeiff (coroa-de-frade), *Murcia spp.* (murta), *Cuphea flava* Spreng., Guettarda platypoda DC., *Legenocarpus martii* Nees.

Predominam nas áreas desta vegetação as classes de solos Areias Quartzosas Marinhas Distróficas e Podzol.

4.4 — *Campos de várzea* — Ocorrem nas várzeas úmidas ou alagadas, periferia dos cursos d'água, brejos e outros locais onde possa existir acúmulo de água provenientes de rios, riachos ou de chuvas.

De um modo geral esta vegetação é constituída por estratos baixos ou rasteiros, herbáceos ou herbáceo-arbustivos, porém formando comunidades densas, integradas por diversas espécies onde predominam gramíneas e ciperáceas (fig. 43).

As espécies mais freqüentemente encontradas nos campos de várzea são: *Panicum virgatum, Cyperus giganteus* (periperi), *Montrichardia sp.* (aninga), *Typha domingensis* (Pers.) Kunth (tabua), *Acrosticum sp., Cyperus articulatus* L. (junco) e *Eichornia crassipes* Solms (baronesa).

Os Solos Hidromórficos (Solos Gley Distróficos e Eutróficos e Solos Orgânicos Distróficos) e os Solos Aluviais Distróficos e Eutróficos, constituem o principal suporte a esta vegetação.

4.5 — *Campos Antrópicos* — Esta vegetação é constituída principalmente por gramíneas espontâneas e subespontâneas, que se desenvolveram nas áreas onde a vegetação natural foi destruída ou alterada, quase sempre, por interferência humana e, deste modo, constituindo-se uma vegetação secundária, cujo estágio atual resultou dos cultivos anteriores realizados nas suas áreas que foram abandonadas a seguir ou ficaram em pousio.

São formações herbáceas ou herbáceo-arbustivas, baixas, densas, ocorrendo, por vezes, árvores esparsas. Integram estes campos, plantas invasoras locais e/ou oriundas de outras partes através de cultivos de forragens que foram introduzidas nestas áreas. Constituem na região, quase sempre, campos de pastoreio com pastagens naturais ou artificiais (fig. 79).

Entre as espécies freqüentemente encontradas, predominam as da família Gramineae, onde se destacam Rynchelytrum roseun (Nees). Stapf. et Ubb. (capim-de-seda ou favorito), *Paspalum conjugatum* Berg. (grama-papuã ou grama-forquilha), *Paspalum maritimum* Trin. (capim-gengibre), *Cynodon dactylon* (grama-de-burro), *Imperata brasiliensis* Trin. (sapé), *Eleusine indica* (capim-pé-de-galinha), *Dactyloctenium aegyptium* (capim-mão-de-sapo), *Cenchrus spp.* (carrapicho), *Panicum spp.* e inúmeras outras. Nas baixadas úmidas destaca-se *Panicum purpurascens* Raddi (capim-de-planta) e outras. Entre os arbustos, subarbustos e ervas, são encontradas *Sida spp.* (relógio), *Vernonia sp.* (assa-peixe ou tramanhém), *Ipomoea sp.* (salsa), *Mimosa spp., Desmodium canum* (carrapicho-beiço-de-boi), *Borreria spp.* (vassourinha-de-botão, *Solanum sp.* (jurubeba) e outras.

4.6 — *Formações rupestres (rupícolas)* — São formações que se desenvolvem sobre os afloramentos de rocha, principalmente nos tipos lajeados, de granitos ou de gnaisses.

É uma vegetação predominantemente de caráter xerófilo, composta, em grande parte, por espécies baixas pertencentes as famílias Cactaceae, Bromeliaceae, Apocynaceae e Velloziaceae.

B — *RELAÇÃO ENTRE OS SOLOS E O MEIO-AMBIENTE*

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
1 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A proeminente textura argilosa. (PE5).	Região do Agreste. Cobertura de materiais argilo-arenosos dos topos das elevações, sobre rochas do Pré-Cambriano. Relevo suave ondulado e ondulado de topos e terços superiores das elevações dos níveis superiores dos Contrafortes da Borborema, com altitudes em torno dos 500 metros. Clima As' de Köppen, 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.000 mm. Vegetação de floresta subperenifólia com muitas espécies caducifólias.
2 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado e proeminente textura argilosa. (LVd2, LVd3, PV16).	Relaciona-se com os tabuleiros da região do Litoral, com partes penetrando nas regiões da Mata e do Agreste. Sedimentos argilo-arenosos do Grupo Barreiras. Relevo predominantemente plano com ocorrência de suave ondulado; altitudes variando dos 30 aos 200 metros, sendo mais freqüentes entre 100 e 150 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; as precipitações pluviométricas médias anuais variam desde os 900 até 1.600mm, sendo mais comuns as precipitações compreendidas entre 1.100 e 1.500mm. Vegetação de floresta subperenifólia.
3 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado e proeminente textura média. (LVd12).	Parte úmida e subúmida da região do São Francisco. Sedimentos areno-argilosos do Grupo Barreiras. Relevo plano e suave ondulado dos topos dos tabuleiros costeiros; altitudes de 50 a 300 metros, sendo mais comuns de 100 a 120 metros ou em torno de 200 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.000 a 1.200mm. Floresta subperenifólia.
4 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa. (LVd1, LVd4, LVd5, LVd6, LVd7, LVd8, LVd9, LVd10, PV7, PV8, PV9, PV10).	Abrange grandes extensões, principalmente na região do Litoral, ocorrendo também nas regiões da Mata, do Agreste e pequenas áreas na região do São Francisco. Sedimentos argilo-arenosos do Grupo Barreiras em sua quase totalidade, com ocorrência de áreas onde estes solos são desenvolvidos do saprolito de gnaisse e granito, com influência de cobertura de material argilo-arenoso e areno-argiloso. Os relevos plano e suave ondulado dominam nos tabuleiros das regiões do Lito-

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
4 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa. (LVd1, LVd4, LVd5, LVd6, LVd7, LVd8, LVd9, LVd10, PV7, PV8, PV9, PV10).	ral, Agreste e São Francisco, enquanto os relevos ondulado e forte ondulado e até montanhoso, são característicos da região da Mata em áreas do Modelado Cristalino e dos níveis dos Contrafortes da Borborema; as altitudes variam desde os 30 metros até cerca de 750 metros, sendo mais freqüentes de 50 a 200 metros nos tabuleiros litorâneos e de 300 a 600 metros nas áreas do cristalino da região da Mata. Clima As' de Köppen e 3dTh e 3cTh de Gaussen; ocorre pequena área com Ams' de Köppen e 6a de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.000 até cerca de 2.200mm, sendo mais comuns entre 1.300 e 1.600mm. Floresta subperenifólia, com pequenos trechos apresentando cerrado.
5 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa (fase truncada concrecionária). (LVd8).	Região do Litoral, compreendendo áreas de encostas de tabuleiros muito dissecados da parte norte do Estado. Sedimentos argilo-arenosos do Grupo Barreiras. Relevo ondulado e forte ondulado; altitudes de 30 a 100 metros. Predominam os climas As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com ocorrência na parte extremo norte, dos climas Ams' de Köppen e o 6a de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.500 a 2.000mm ou mais. Vegetação de floresta subperenifólia/cerrado.
6 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso podzólico A moderado e proeminente textura média. (LVd11, PE8).	Região do Agreste. Cobertura pouca espessa de materiais areno-argilosos sobre o Pré-Cambriano. Relevo plano e suave ondulado dos amplos topos aplainados de baixas colinas; as altitudes mais comuns estão entre 200 e 250 metros, mas podem variar de 180 até 320 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 750 a 1.050mm. Floresta subcaducifólia.
7 — LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico A moderado e fraco textura média. (LVe).	Região do Agreste; pequena área na região do São Francisco. Cobertura pouca espessa de materiais areno-argilosos sobre o Pré-Cambriano. Compreende amplos topos aplainados de baixas elevações, com relevo plano e suave ondulado; as altitudes variam de 280 a 500 metros, sendo mais freqüentes de 300 a 400 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.100mm. Floresta caducifólia.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
8 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura argilosa. (LEc1).	Região do Agreste. Pré-Cambriano (A) (micaxisto com veios de quartzito) sob delgada cobertura de materiais argilo-arenosos. Relevo suave ondulado e ondulado, compreendendo um conjunto uniforme de colinas, com altitudes variando de 100 a 500 metros, tendo maior freqüência entre 300 e 400 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 800 a 1.200mm. Floresta caducifólia.
9 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média e argilosa. (LEe2).	Região do Agreste. Rochas do Pré-Cambriano (A) (micaxistos principalmente) sofrendo alguma influência de delgada cobertura de materiais argilosos e arenosos. Relevo apresentando um conjunto de colinas suave onduladas e onduladas; altitudes compreendidas entre 200 e 300 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 750 a 1.100mm. Floresta caducifólia.
10 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e fraco textura média. (LVe).	Região do Agreste, com pequena área situada na região do São Francisco. Cobertura pouco espessa de materiais areno-argilosos sobre xisto do Pré-Cambriano (A). Relevo plano e suave ondulado de baixas elevações de topos aplainados; altitudes de 280 a 500 metros, sendo mais freqüentes entre 300 e 400 metros. Climas As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais variando de 800 a 1.100mm. Floresta caducifólia.
11 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A proeminente e moderado textura média/argilosa (PE3, PE4).	Regiões do Agreste e da Mata. Material originário comumente provindo do saprolito de gnaisses e granitos. Relevo predominantemente ondulado e forte ondulado, ocorrendo também o suave ondulado; altitudes de 100 até 500 metros, com mais freqüência entre 150 e 450 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.000 a 1.250mm. Floresta subcaducifólia.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
32 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura argilosa e média cascalhenta. (Re3 e Re4).	bém o BSs'h' e uma pequena área com o As'; segundo Gaussen corresponde ao bioclima 3bTh; precipitações pluviométricas médias anuais de 600 a 800 mm. Vegetação de caatinga hipoxerófila.
33 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura média cascalhenta. (Re2).	Região do Sertão, com penetração pela região do São Francisco. Saprolito de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses) e de Plutônicas Ácidas (granitos). Relevo suave ondulado e ondulado; altitudes de 80 a 300 metros. Clima BSsh' da classificação de Köppen e bioclima 3bTh da classificação de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 550 a 650mm. Caatinga hipoxerófila.
34 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa/média. (REed2).	Região do Sertão. Saprolito de Plutônicas Ácidas (granitos) e de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses). Relevo suave ondulado de Superfícies de Pediplanação; altitudes variando de 200 a 500 metros, sendo mais freqüentes entre 300 e 350 metros. Clima BSsh' de Köppen e 3bTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 600 a 800mm. Caatinga hipoxerófila.
35 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A proeminente e moderado textura média/argilosa. (PE7).	Região do São Francisco, com penetração na região do Agreste. Material proveniente da decomposição de rochas do Pré-Cambriano (A) (micaxisto) com ocorrência de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses), havendo grande influência de recobrimento de materiais grosseiros areno-argilosos. Relevo suave ondulado a forte ondulado, em altitudes que variam de pouco menos de 100 metros até 200 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.000 a 1.200mm. Floresta subcaducifólia.
36 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa. (PE8, LEe2, PL1).	Região do Agreste. Material originário relacionado com o produto da decomposição de rochas do Pré-Cambriano (A) (micaxistos), ou de rocha do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses), muitas vezes influenciado superficialmente por material grosseiro retrabalhado. Relevo suave ondulado e ondulado, em altitudes variando

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
36 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa. (PE8, LEe2, PL1).	de pouco menos de 200 metros até 300 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 750 a 1.100mm. Floresta caducifólia.
37 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A moderado textura média/argilosa. (NC1).	Região do São Francisco. Material originário representado pelo produto da decomposição de rochas do Pré-Cambriano (A) (micaxistos), com ocorrência de rochas do Pré-Cambriano (CD) (principalmente gnaisses). Relevo ondulado e forte ondulado e altitudes variando de 70 a 300 metros, sendo mais freqüentes entre 100 e 200 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 800 a 1.000mm. Floresta caducifólia.
38 — PODZÓLICO VERMELHO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A fraco e moderado textura média cascalhenta. (REed3).	Região do Sertão. Saprolito de Plutônicas Acidas (granitos) ou de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses). Relevo suave ondulado e ondulado dos níveis mais movimentados de Superfícies de Pediplanação, em altitudes que variam dos 270 aos 540 metros, sendo mais comuns altitudes entre 300 e 450 metros. Clima BSsh' de Köppen e 3aTh ou 3bTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 600 a 800mm. Caatinga hipoxerófila.
39 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico A moderado e fraco textura média. (LVe).	Região do Agreste. Cobertura pouco espessa de material areno-argiloso sobre rochas do Pré-Cambriano. Relevo plano e suave ondulado de baixas elevações de amplos topos aplainados; altitudes de 280 a 500 metros, situando-se com mais freqüência entre 300 e 400 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.100mm. Floresta caducifólia.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
40 — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado e proeminente textura argilosa. (LEe1).	Região do Agreste. Material proveniente da decomposição de micaxisto sob influência de cobertura de materiais pseudo-autóctones. Relevo suave ondulado e ondulado, em altitudes compreendidas entre 100 e 500 metros, sendo mais freqüentes altitudes da ordem de 300 a 400 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais variando de 800 a 1.200mm. Floresta caducifólia.
41 — BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa. (PL1, PL2).	Região do Agreste, havendo reduzidos trechos que penetram nas regiões da Mata e São Francisco. Material originário proveniente principalmente do produto da decomposição de gnaisses, micaxistos e granitos. Relevo suave ondulado e ondulado de áreas dissecadas de fundo de vales; as altitudes variam de 100 a 500 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.200mm. Floresta subcaducifólia.
42 — BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/média e argilosa. (PE1).	Região da Mata. Saprolito de gnaisses do Pré-Cambriano (CD); ocorrências de Plutônicas Ácidas (granitos). Relevo suave ondulado e ondulado de áreas dissecadas dos fundos de vales; altitudes de 250 a 400 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.250 a 1.300mm. Floresta subcaducifólia.
43 — BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa. (NC1).	Região do São Francisco. Material proveniente da decomposição de micaxisto com veios de quartzito referido ao Pré-Cambriano (A). Relevo ondulado e forte ondulado em altitudes da ordem de 70 a 300 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.000 mm. Floresta caducifólia.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
44 — BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco e moderado textura média/média e argilosa. (NC2, Re5).	Regiões do Sertão e São Francisco. Material proveniente da decomposição de gnaisses e micaxistos, principalmente, com ocorrências raras de Plutônicas Acidas (granitos). Relevo na maior parte suave ondulado de Superfícies de Pediplanação, compreendendo áreas amplas e dissecadas de vales dos rios Traipu, Ipanema e Capiá; ocorre também relevo ondulado; altitudes de pouco menos de 100 metros até cerca de 250 metros. O clima, segundo Köppen, corresponde aos tipos BSsh' e As'; na classificação de Gaussen predomina o tipo 3bTh com pequena ocorrência do 3aTh; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 550 a 750mm. Caatinga hipoxerófila.
45 — BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco e moderado textura média/argilosa. (NC3, Re6).	Regiões do Sertão e São Francisco. Material originário refere-se comumente ao produto da decomposição de gnaisses e micaxistos, respectivamente referidos ao Pré-Cambriano (CD) e Pré-Cambriano (A); raras ocorrências de Plutônicas Acidas (granitos). Relevo suave ondulado em maior extensão, de áreas pediplanadas, compreendendo as áreas dissecadas por vales secos e abertos; ocorre também relevo ondulado; altitudes variando de 50 até 300 metros ou pouco mais. Segundo Köppen o clima predominante é do tipo BSsh', ocorrendo pequena área sob o tipo As'; pela classificação de Gaussen ocorrem os bioclimas 3bTh e 3aTh; precipitações pluviométricas médias anuais de 500 a 800mm, sendo mais freqüentes entre 550 e 750mm. Vegetação de caatinga hipoxerófila.
46 — BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco textura média/argilosa. (Re8).	Região do São Francisco, junto às margens do rio de mesmo nome. Saprolito de gnaisses do Pré-Cambriano (CD), com ocorrência de micaxistos do Pré-Cambriano (A). Relevo ondulado e forte ondulado, em altitudes que variam dos 80 aos 200 metros. Clima BSsh' de Köppen e 3aTh e 3bTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 450 a 500mm. Caatinga hiperxerófila.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
47 — BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura arenosa e média/média e argilosa. (NC4).	Região do São Francisco, com penetrações nas regiões do Agreste e do Sertão. Material proveniente da decomposição de micaxisto com veios de quartzito do Pré-Cambriano (A), em sua maior parte, com ocorrência de gnaisses do Pré-Cambriano (CD). Relevo suave ondulado de áreas dissecadas com baixas colinas; altitudes de 200 a 300 metros. Clima As' de Köppen e 3bTh e 3cTh da classificação de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.000 mm. Floresta caducifólia.
48 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa. (PE2).	Região da Mata. Saprolito de Plutônicas Ácidas (granitos) e de gnaisses do Pré-Cambriano (CD), muitas vezes sob influência de material retrabalhado na superfície. Relevo plano e suave ondulado de fundo do vale do rio Mundaú; altitudes entre 150 e 200 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh ou 3bTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.200mm. Floresta subcaducifólia.
49 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa. (PL1, PL2, NC4, PE3, PE7, PE8, PV12, LEe2, LVd11).	Região do Agreste principalmente, aparecendo também na região do São Francisco. Material proveniente do saprolito predominantemente de gnaisses do Pré-Cambriano (CD) e de micaxistos do Pré-Cambriano (A); geralmente há influência de material pseudo-autóctone na superfície. Relevo predominantemente suave ondulado dos vales, ocorrendo também relevo plano e ondulado; altitudes variando de 70 até 500 metros, sendo mais freqüentes as altitudes compreendidas entre 100 e 300 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, ocorrendo em menor área, o bioclima 3bTh; precipitações pluviométricas médias anuais de 750 a 1.000mm. Caatinga hipoxerófila.
50 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa/média e argilosa. (PL5).	Região do Sertão (parte extremo leste da mesma). Material proveniente do intemperismo de rochas do Pré-Cambriano (A) (micaxistos) ou do Pré-Cambriano

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
50 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa/média e argilosa. (PL5).	(CD) (gnaisses), comumente sob influência de cobertura pedimentar arenosa. Relevo plano e suave ondulado de fundos de vales; altitudes de 200 a 300 metros. Clima As' de Köppen e 3bTh de Gaussen, havendo parte da área sob influência de 3cTh; precipitações pluviométricas médias anuais entre 750 e 850mm. Floresta caducifólia.
51 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado e fraco textura arenosa e média/média e argilosa. (LVe).	Região do Agreste. Saprolito de gnaisses do Pré-Cambriano (CD) com ocorrência de micaxisto do Pré-Cambriano (A), muitas vezes sob influência de material retrabalhado na superfície, arenoso ou areno-argiloso. Relevo plano e suave ondulado que corresponde às áreas das linhas de drenagem entre as elevações colinosas baixas existentes; altitudes de 280 a 500 metros, sendo mais freqüentes entre 300 e 400 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.100mm. Floresta caducifólia.
52 — PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa. (PL3, NC2, NC3, Re2, Re5, Re6, REed4).	Regiões do Sertão, São Francisco e Agreste. Material proveniente da decomposição de gnaisses do Pré-Cambriano (CD) e de micaxistos do Pré-Cambriano (A), com pouca ocorrência de Plutônicas Ácidas (granitos). Relevo suave ondulado em maior extensão, ocorrendo também os relevos plano e ondulado e compreendendo Superfícies de Pediplanação; as altitudes estão compreendidas entre 50 e 500 metros, sendo bastante freqüentes as altitudes entre 100 e 400 metros. Clima BSsh' ou As' de Köppen e bioclimas 3bTh, 3cTh e 3dTh, da classificação de Gaussen; as precipitações pluviométricas médias anuais mais comuns estão situadas entre 550 e 750mm, mas podem variar de 500 até 1.000mm. Caatinga hipoxerófila.
53 — PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa. (PL4, REe4).	Regiões do Sertão e São Francisco. Saprolito predominantemente de gnaisses do Pré-Cambriano (CD); ocorrência de Plutônicas Ácidas (granitos). Relevo suave ondulado e plano de muito baixas elevações dispostas ao longo dos vales secos e

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
53 — PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa. (PL4, REe4).	abertos; as altitudes variam desde pouco menos de 100 até 630 metros. O clima, segundo Köppen, é do tipo BSsh' ou BSs'h'; na classificação de Gaussen ocorre com mais freqüência o bioclima 3aTh, com algumas áreas sob influência do 3bTh; as precipitações pluviométricas médias anuais variam comumente de 450 a 600mm, existindo porém pequenas áreas com precipitações da ordem de 700mm. Caatinga hiperxerófila.
54 — PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa. (P1, AMd1).	Região do Litoral e parte costeira da região do São Francisco. Sedimentos arenosos do Holoceno. Relevo plano da Baixada Litorânea em altitudes variando de 3 a 15 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais comumente variando de 1.100 a 1.600mm, existindo áreas onde estas precipitações alcançam até cerca de 2.200mm. Vegetação de campo e floresta perenifólia de restinga.
55 — PODZOL com duripan (ortstein) A moderado textura arenosa e média. (P2, PV17).	Regiões do São Francisco e Litoral, com pequena penetração na região do Agreste. Sedimentos arenosos do Grupo Barreiras. Relevo plano de tabuleiro em altitudes que variam de 30 a 200 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 1.100 a 1.400mm. Vegetação de cerrado e floresta subcaducifólia.
56 — CAMBISOL EUTRÓFICO latossólico textura média. (Ce).	Região do Sertão. Saprolito de Plutônicas Ácidas (granitos). Relevo ondulado a montanhoso do grande maciço residual de Água Branca, em altitudes que variam de pouco menos de 400 até cerca de 750 metros. Clima do tipo As da classificação de Köppen e 3cTh da classificação de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.000 a 1.200mm. Floresta subcaducifólia.
57 — VERTISOL A moderado. (HGPd).	Região do Litoral. Sedimentos argilosos do Holoceno com pequenas ocorrências de calcários. Relevo plano da várzea do rio Jiquiá, com altitudes variando de 5 a 30 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 1.300 a 1.500mm. Vegetação de campo de várzea.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
58 — SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa. (PL4).	Regiões do Sertão e São Francisco. A área refere-se ao Pré-Cambriano (CD) (gnaisses) com ocorrências de Plutônicas Ácidas (granitos). Relevo plano e suave ondulado acompanhando as linhas de drenagem com cotas mais baixas dentro dos vales; as altitudes variam de 100 até 400 metros. Clima BSsh' ou BSs'h', segundo Köppen; na classificação de Gaussen ocorrem os bioclimas 3aTh e 3bTh; precipitações pluviométricas médias anuais normalmente variando de 450 a 500 mm, existindo porém uma pequena área com ocorrência de precipitações da ordem de 700 a 750mm. Caatinga hiperxerófila.
59 — SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média. (REe3).	Região do Sertão (extremo-oeste). Saprolito de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses) e ocorrências de Plutônicas Ácidas (granitos); em grande parte os solos são influenciados por cobertura de materiais arenosos colúvio-aluviais do Holoceno. Relevo plano e suave ondulado das partes de cotas mais baixas dentro dos vales, acompanhando as linhas de drenagem; altitudes de 200 a 400 metros. Clima BSs'h' da classificação de Köppen e 3aTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 400 a 600mm. Caatinga hiperxerófila.
60 — SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES. (SM1, SM2).	Região do Litoral. Sedimentos de natureza e granulometria variadas: argilosos, arenosos, siltosos e orgânicos, referidos ao Holoceno. Relevo plano da Baixada Litorânea em áreas constantemente influenciadas pelos movimentos das marés; altitudes de 0 até 5 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 1.400 a 1.800mm. Vegetação característica dos manguesais.
61 — GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa. (HGPd).	Região do Litoral. Sedimentos argilo-arenosos do Holoceno. Relevo plano de várzea em altitudes variando desde 3 até em torno de 30 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.300 a 1.500mm. Vegetação de campo de várzea.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
62 — SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS textura indiscriminada. (HGd).	Regiões do Litoral e S. Francisco. Sedimentos argilo-arenosos do Holoceno. Relevo plano de várzea da Baixada Litorânea, em altitudes que variam de 2 até 50 metros, ocorrendo com mais freqüência altitudes compreendidas entre 5 e 20 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh ou 3cTh de Gaussen, com pequena ocorrência dos tipos Ams' de Köppen e 6a de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais entre 1.100 e 2.200mm. Vegetação de campo de várzea.
63 — SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS. (HOd).	Região do Litoral. Sedimentos argilo-arenosos do Holoceno. Relevo plano de várzea da Baixada Litorânea em altitudes de 5 a 10 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem dos 1.550mm. Vegetação de campo de várzea.
64 — SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS. (HG, Ade).	Região do São Francisco principalmente, havendo menores áreas na região do Litoral e na região da Mata. Sedimentos argilo-arenosos do Holoceno. Relevo plano das amplas várzeas dos rios Boacica e Cafundó, da foz dos rios Perucaba e Piauí e ainda, áreas de pequenas ilhas do rio São Francisco e outras áreas menos representativas; altitudes variando de 20 até 100 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; ocorre também o bioclima 3dTh; precipitações pluviométricas médias anuais de 900 a 1.600mm, sendo mais comuns precipitações entre 1.100 e 1.600mm. Vegetação de campo de várzea ou floresta perenifólia de várzea.
65 — SOLOS ORGANICOS DISTRÓFICOS. (HOd, HGd, HGPd).	Regiões do Litoral e São Francisco. Sedimentos orgânicos. Relevo plano de várzeas em grande parte inundadas; altitudes de 2 até 50 metros, ocorrendo com maior freqüência entre 5 e 30 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; no extremo norte da região do Litoral ocorrem os climas Ams' de Köppen e 6a de Gaussen; as precipitações pluviométricas médias anuais mais comuns situam-se entre 1.200 e 1.600mm, mas variam de 1.100 a 1.800mm. Vegetação de campo de várzea.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
66 — SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS. (SM2).	Região do Litoral. Sedimentos do Holoceno. Relevo plano de várzea da Baixada Litorânea, em altitudes de 1 a 5 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.400 a 1.600mm. Vegetação de campo de várzea.
67 — GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de GLEY POUCO HÚMICO e SOLOS ALUVIAIS, ambos DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada. (PV2).	Regiões do Litoral e Mata, havendo pequena penetração na região do Agreste. Sedimentos argilosos e arenosos do Holoceno. Relevo plano de várzea, em altitudes que variam desde os 20 até aos 300 metros, sendo mais freqüentes entre 50 e 200 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais compreendidas entre 1.200 e 1.600mm. Vegetação de floresta de várzea.
68 — GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de GLEY POUCO HÚMICO e SOLOS ALUVIAIS, ambos EUTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada. (PE2).	Região da Mata. Sedimentos argilosos e arenosos do Holoceno. Relevo plano de várzea, em altitudes de 150 a 200 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh ou 3bTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.200 a 1.250mm. Floresta de várzea.
69 — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura argilosa. (Ad).	Região do Litoral. Sedimentos argilo-arenosos do Holoceno. Relevo plano de várzea em altitudes de 10 a 20 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.500 a 1.600mm. Floresta perenifólia de várzea.
70 — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS e EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura indiscriminada. (Ade).	Região do Litoral. Sedimentos argilo-arenosos do Holoceno. Relevo plano de várzea em altitudes de 10 a 20 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.500 a 1.600mm. Floresta perenifólia de várzea.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
71 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média. (Ae1).	Região do São Francisco, nas margens e ilhas do rio São Francisco. Sedimentos arenosos e areno-argilosos do Holoceno. Relevo plano de várzea, em altitudes de 15 a 40 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 900 a 1.100mm. Vegetação de campo e floresta perenifólia de várzea.
72 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média. (PV2).	Região do São Francisco, em áreas situadas nas margens e ilhas do rio São Francisco. Sedimentos arenosos e areno-argilosos do Holoceno. Relevo plano de várzea com altitudes de 60 a 80 metros. Clima BSsh' de Köppen e 3bTh de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais entre 500 e 700mm. Vegetação de campo e caatinga de várzea.
73 — SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS. (HG).	Região do São Francisco. Sedimentos de granulometria variada referidos ao Holoceno. Relevo plano das amplas várzeas situadas nos baixos cursos dos rios Boacica e Cafundó; altitudes de 15 a 30 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 900 a 1.100mm.
74 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e chernozêmico textura média. (PE6, Ce, PL2).	Regiões do Sertão e Agreste, com trechos reduzidos penetrando na região da Mata e São Francisco. Saprolito de gnaisses do Pré-Cambriano (CD) e de Plutônicas Ácidas (granitos). Relevo comumente variando de ondulado a montanhoso em grande parte compreendendo superfícies de inselbergues; altitudes muito variáveis, desde 100 até cerca de 800 metros, sendo mais freqüentes as compreendidas entre 350 e 750 metros. Clima As e As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.100mm. Vegetação de floresta caducifólia.
75 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura média. (Re1, NC1).	Regiões do São Francisco e Agreste. Material proveniente da decomposição de gnaisses do Pré-Cambriano (CD), de granitos (Plutônicas Ácidas) ou de micaxisto

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
75 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura média. Re1, NC1).	do Pré-Cambriano (A). Relevo ondulado a montanhoso, constituindo em algumas áreas, frentes escarpadas de serras ou dos Contrafortes da Borborema; altitudes comumente variando entre 100 e 500 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.100mm. Floresta caducifólia.
76 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura arenosa e média. (NC4).	Região do São Francisco, com penetração nas regiões do Agreste e Sertão. Saprolito de gnaisses. Relevo suave ondulado e ondulado em altitudes de 200 a 300 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.000mm. Floresta caducifólia.
77 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média. (Re2, Re3, Re4, Re5, Re6, Re7, Re9, Re10, NC2, NC3, PL3, REed3, REed4).	Regiões do Sertão, São Francisco e Agreste, abrangendo em conjunto grandes extensões dentro da zona seca do Estado. O material originário é constituído principalmente por saprolito de gnaisses e de granitos e com menos freqüência por saprolito de micaxisto. O relevo pode variar desde suave ondulado até montanhoso, sendo o suave ondulado e o ondulado mais característicos de zonas baixas de áreas mais movimentadas dos pediplanos, enquanto o forte ondulado e o montanhoso compreendem superfícies de maciços residuais; altitudes de 50 até 730 metros, sendo mais comuns de 100 a 350 metros. Clima variável, predominando entretanto os tipos BSsh' de Köppen e 3bTh e 3aTh de Gaussen; ocorrem ainda os climas BSs'h' e As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais comumente variando entre 500 e 800mm, existindo áreas onde chegam a atingir 1.100mm. Vegetação de caatinga hipoxerófila.
78 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média. (Re8, Re11, PL4, REe2, REe3, REe4).	Regiões do Sertão e São Francisco; pequena área situa-se na região do Agreste. Saprolito de gnaisses e granitos. Relevo variando de suave ondulado até montanhoso, sendo mais freqüentes os relevos suáve ondulado e ondulado de áreas mais movimentadas dos pediplanos, enquanto os relevos forte ondulado e monta-

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
78 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média. (Re8, Re11, PL4, REe2, REe3, REe4).	nhoso representam as áreas de inselbergues; altitudes de pouco menos de 100 metros até próximas aos 600 metros, sendo mais freqüentes entre 150 e 500 metros. Os climas que mais influenciam as áreas destes solos são, segundo Köppen, dos tipos BSsh' e BSs'h', com pouca ocorrência do As'; segundo Gaussen predominam os tipos climáticos 3aTh e 3bTh, com pequena ocorrência do 3cTh; precipitações pluviométricas médias anuais variando de 400 até 800mm, sendo mais comuns de 450 a 600mm. A vegetação comumente encontrada é de caatinga hiperxerófila e poucas são as áreas com caatinga hipoxerófila.
79 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A proeminente e moderado textura média. (PE7).	Região do São Francisco com pequena penetração na região do Agreste. Saprolito de gnaisse do Pré-Cambriano (CD) e material proveniente da decomposição de quartzito do Pré-Cambriano (A). Relevo ondulado e forte ondulado e altitudes de 100 a 200 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.000 a 1.200mm. Floresta caducifólia.
80 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura média. (PV3).	Região do Agreste principalmente, com menor área ocorrendo na região da Mata. Saprolito de gnaisses e granitos. Relevo forte ondulado e montanhoso da frente escarpada dos Contrafortes da Borborema; altitudes de 100 até 600 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.100 a 1.300mm. Vegetação de floresta subcaducifólia.
81 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura arenosa e média. (Red1).	Região do Agreste, com menores áreas nas regiões do Sertão e São Francisco. Material originário proveniente de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses) e do Pré-Cambriano (A) (quartzito). O relevo varia de suave ondulado a forte ondulado (serras); altitudes de 200 a 400 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; ocorre também o bioclima 3bTh; precipitações pluviométricas médias anuais de 750 a 1.000mm. Vegetação de floresta caducifólia.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
82 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A moderado textura arenosa e média. (Red2).	Regiões do São Francisco, Sertão e Agreste. Material proveniente da decomposição de quartzitos e gnaisses, referidos respectivamente ao Pré-Cambriano (A) e Pré-Cambriano (CD). Relevo ondulado a montanhoso de serras; altitudes de 200 a 300 metros. Clima As' de Köppen e 3bTh e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 700 a 1.000mm. Vegetação de caatinga hipoxerófila ou de floresta caducifólia.
83 — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa. (Rd).	Extremo oeste da região do Sertão. Arenitos da Formação Tacaratu do Siluriano, com ocorrência de arenitos da Formação Inajá do Devoniano. Relevo forte ondulado e montanhoso da frente escarpada da Bacia do Jatobá; altitudes de 400 a 810 metros. Clima BSs'h' de Köppen e 3aTh de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 400 a 500mm. Caatingas hipoxerófila e hiperxerófila.
84 — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco textura arenosa. (AQd2).	Região do São Francisco e extremo oeste da região do Sertão. Arenitos da Formação Tacaratu do Siluriano, com ocorrências de arenitos de Formação Inajá do Devoniano. Relevo suave ondulado e ondulado; altitudes de 220 metros próximos as margens do São Francisco e de 350 a 480 metros em áreas da Bacia do Jatobá, nos limites AL/PE. Clima BSs'h' ou BSsh' de Köppen; precipitações pluviométricas médias anuais de 400 a 550mm. Caatinga hiperxerófila.
85 — REGOSOL DISTRÓFICO com fragipan A fraco e moderado textura arenosa. (REd).	Ocorre em duas pequenas áreas, respectivamente nas regiões do São Francisco e Sertão. Saprolito de granitos (Plutônicas Ácidas). Relevo plano e suave ondulado com altitudes de 100 até 300 metros. Clima As' de Köppen e 3bTh ou 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais em torno dos 800mm. Floresta caducifólia.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
86 — REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa. (REed1, REed2, REed3, REed4).	Região do Sertão, principalmente, ocorrendo também na região do São Francisco e em reduzida área na região do Agreste. Saprolito de granitos (Plutônicas Ácidas) com pouca ocorrência de rochas do Pré-Cambriano (CD). Relevo plano e suave ondulado de pediplano; altitudes de 150 até 540 metros, predominando as compreendidas entre 200 e 450 metros. O clima de maior ocorrência é do tipo BSsh' de Köppen, vindo a seguir o BSs'h'; na classificação de Gaussen ocorrem os bioclimas 3bTh e 3aTh; nas reduzidas áreas que penetram na região do Agreste o clima é As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais de 550 a 800mm, existindo porém precipitações menores. Vegetação de caatinga hipoxerófila.
87 — REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa. (REe1, REe2, REe3, REe4).	Região do Sertão com pequena penetração nas regiões do São Francisco e em reduzida área do Agreste. Saprolito de granitos (Plutônicas Ácidas) com ocorrência de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses). Relevo predominantemente suave ondulado de Superfícies de Pediplanação com partes onduladas; altitudes variando de 200 até 630 metros, sendo que na maior parte dominam altitudes entre 300 e 500 metros. Clima BSsh' da classificação de Köppen e 3aTh de Gaussen; em reduzidas áreas da região do Agreste o clima é As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 400 a 600mm, nas áreas de caatinga hiperxerófila e de 550 a 800mm nas áreas de caatinga hipoxerófila.
88 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A fraco. (AQd1, AQd2).	Ocorrem em três áreas, situadas respectivamente nas regiões do Sertão, São Francisco e Litoral. Na região do Litoral são originados de sedimentos arenosos do Holoceno, enquanto nas áreas secas são desenvolvidos a partir de arenitos da Formação Tacaratu do Siluriano ou da Formação Inajá do Devoniano. Predomina o relevo plano com ocorrências de partes suave onduladas; altitu-

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
88 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A fraco. (AQd1, AQd2).	des de 5 a 10 metros na região do Litoral e de 200 a 480 metros nas áreas secas ou semi-áridas. O clima nas áreas semi-áridas é representado pelos tipos BSs'h' e BSsh' da classificação de Köppen e 3aTh da classificação de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais entre 350 e 550mm e vegetação de caatinga hiperxerófila; na faixa litorânea o clima é do tipo As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.400 a 1.500mm e vegetação de cerrado subperenifólio.
89 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado e proeminente. (LVd12).	Região do Agreste. Sedimentos arenosos do Grupo Barreiras. Relevo plano e suave ondulado em altitude de 50 a 300 metros, ocorrendo com mais freqüência de 100 a 120 metros ou em torno de 200 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 1.000 a 1.200mm. Floresta subperenifólia.
90 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado. (Red2).	Regiões do São Francisco e Sertão. Recobrimento pedimentar arenoso sobre o Pré-Cambriano. Relevo suave ondulado e ondulado e altitudes de 200 a 300 metros ou pouco mais. Clima As' de Köppen e 3bTh e 3cTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas médias anuais de 700 a 1.000mm. Vegetação de caatinga hipoxerófila ou floresta caducifólia.
91 — AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A fraco. (AMd1, P1).	Região do Litoral e pequena área na parte costeira da região do São Francisco. Sedimentos arenosos de origem marinha referidos ao Holoceno. Relevo plano da Baixada Litorânea com altitudes de 1 a 10 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh e 3cTh de Gaussen; ocorre uma pequena faixa no extremo norte do litoral sob os climas Ams' de Köppen e 6a de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais entre 1.100 e 1.700mm. Vegetação de campo e floresta perenifólia de restinga.

(Continua)

(Continuação)

SOLO	CONDIÇÕES DO MEIO-AMBIENTE
92 — AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS (DUNAS). (AMd2).	Região do Litoral e parte costeira da região do São Francisco. Sedimentos arenosos marinhos referidos ao Holoceno. Relevo suave ondulado e ondulado (dunas), em altitudes variando comumente de 1 a 15 metros. Clima As' de Köppen e 3dTh e 3cTh de Gaussen; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.200 a 1.600mm. Vegetação constituída por formações características das praias e dunas.
93 — AFLORAMENTOS DE ROCHAS. (Re3, Re4, Re9, Re10, Re11, Rd, REe2, PV3, PV5).	Abrange áreas em todas regiões do Estado, principalmente nas áreas secas ou semi-áridas. São representados por rochas do Pré-Cambriano (CD), Pré-Cambriano (A), Devoniano, Siluriano e por Plutônicas Ácidas.

C — MÉTODOS DE TRABALHO

I — PROSPECÇÃO E CARTOGRAFIA DOS SOLOS

O mapeamento dos solos do Estado de Alagoas foi executado em nível intermediário entre Levantamento Exploratório e de Reconhecimento, tendo por fim a confecção de um mapa de solos de caráter generalizado.

A primeira fase dos trabalhos consistiu na elaboração de uma legenda preliminar, para identificação e distinção das várias unidades de mapeamento. Para isso fez-se um percurso geral em todo o Estado, visando o conhecimento dos diversos solos e sua distribuição geográfica.

Durante esta fase do trabalho procurou-se registrar os dados referentes às características morfológicas dos perfís de solos e aos diversos fatores de formação (material originário, relevo, clima e vegetação), dando-se especial ênfase ao relevo, à vegetação e ao material originário, por serem elementos dos mais úteis como auxiliares no mapeamento, sendo ainda feitas observações relativas a altitude, declividade, erosão, drenagem e uso agrícola.

Com base no estudo comparativo das características dos perfís, complementado por estudos de correlação com os fatores de formação dos solos, estabeleceu-se o conceito das várias unidades de mapeamento, segundo o esquema de classificação da CPP (ex-DPP). Às unidades constatadas acrescentou-se o critério da fase, considerando-se os fatores vegetação, relevo, pedregosidade, rochosidade, erosão, concreções e substrato; este último só aplicado aos Solos Litólicos e Cambisols.

No decorrer dos trabalhos de campo, com o aparecimento de novas unidades, foram introduzidas modificações na legenda preliminar, visando sua atualização. De um modo geral, os exames dos perfís foram feitos em cortes de estrada. Porém, nas áreas de várzeas e em topos planos, foram os solos examinados através de sondagens com o trado ou em trincheiras.

Para descrição e coleta dos perfís adotou-se o mesmo critério, abrindo-se trincheiras onde os mesmos não eram expostos em cortes apropriados e usando-se o trado para exame sumário dos horizontes à profundidade maior que a alcançada pela trincheira ou corte de estrada.

Foram descritos e coletados 81 perfis de solos, num total de 368 amostras, sendo que nem todos os perfis foram aproveitados neste trabalho.

Por ocasião da descrição dos perfís foram confeccionados micromonolitos correspondentes às unidades e fotografados os perfís típicos dos solos mapeados, bem como aspectos do relevo, geologia, vegetação, erosão e uso da terra.

Para execução da cartografia dos solos lançou-se mão de todo o material básico disponível, tendo sido utilizado mapas plani-altimétricos em diferentes escalas. Foram usados mapas do Estado na escala 1:400.000 da FIBGE e da Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Alagoas, folhas da Carta do Brasil nas escalas 1:25.000 e 1:50.000 do SGE e 1:500.000 da FIBGE.

Utilizou-se em algumas áreas fotomosaicos não controlados na escala 1:100.000. Na "Zona Úmida Costeira" recorreu-se ao uso de fotografias aéreas verticais na escala 1:25.000, as quais foram de grande valia, principalmente para delimitar certas áreas de solos onde o acesso era muito difícil. Foram também utilizados os Mapas Geológicos de Petrobrás na escala 1:100.000, Mapa Hidrogeológico do Nordeste na escala 1:500.000 da SUDENE e Mapa Geológico do Brasil 1.5.000.000 editado pelo DNPM.

Todas estas áreas delimitadas em diferentes escalas foram reduzidas e plotadas no mapa estadual de escala 1:400.000.

Em certos locais, devido à deficiência de vias de acesso, a delimitação das áreas ocupadas por algumas unidades de solo, foi feita por extrapolação apoiada em correlação, principalmente com a forma do relevo, cobertura vegetal e formação geológica.

Nas descrições detalhadas dos perfís adotou-se, de um modo geral, as normas e definições constantes do "Soil Survey Manual" (96) e do "Manual de Métodos de Trabalho de Campo" da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (76), para os termos a seguir relacionados:

COR — Determinou-se a cor das amostras partidas e umedecidas usando-se, em alguns casos, amostras secas ligeiramente esmagadas, comparando-se com as cores da "Munsell Soil Color Charts" (80). A designação da cor em português é feita de acordo com a tradução elaborada por Herodoto Costa Barros (13).

MOSQUEADO — Quanto ao tamanho usou-se os termos *pequeno, médio* e *grande,* quanto à quantidade, *pouco, comum e abundante;* finalmente, quanto ao contraste, usou-se *difuso, distinto e proeminente.*

Foi adotado o termo "coloração variegada" para registrar o mosqueado de certos horizontes onde não havia predominância perceptível de determinada cor constituindo fundo.

TEXTURA —Foi avaliada no campo em amostras molhadas e bem trabalhadas, sendo sua classificação feita de conformidade com o "Soil Survey Manual" (96), tendo sido acrescentado o termo *muito argilosa* para o caso de mais de 60% de argila. Seguem-se as demais classes de textura com os termos em português: *argila, argilo-arenosa, argilo-siltosa, franco-argilo-arenosa, franco-argilosa, franco, franco-argilo-siltosa, franco-siltosa, franco-arenosa, areia, areia franca* e *silte.*

ESTRUTURA — Foi classificada quanto ao grau de desenvolvimento (grau de estrutura), tamanho (classe de estrutura) e forma (tipo de estrutura). Quanto ao grau usou-se os termos: *fraca, moderada e forte;* quanto à classe: *muito pequena, pequena, média, grande* e *muito grande;* quanto ao tipo: *laminar, prismática, colunar, em blocos (angulares e subangulares) e granular;* sem estrutura *(grãos simples e maciça).*

Na descrição da estrutura dos VERTISOLS adotou-se os critérios descritos acima, usando-se quando cabível, os termos paralelepipédica e cuneiforme.

CEROSIDADE — Sua determinação foi feita, quanto ao grau de desenvolvimento, conforme segue: *fraca, moderada* e *forte* e, quanto à quantidade: *pouca, comum* e *abundante.*

SUPERFÍCIES FOSCAS *("coatings")* — Sua determinação foi feita, quanto ao grau de desenvolvimento: *fraca, moderada* e *forte* e, quanto à quantidade: *pouco, comum e muito.* Quando não se especificou o grau e a quantidade, indicou-se apenas a presença.

SUPERFÍCIES DE FRICÇÃO *("slickensides")* — Sua determinação foi feita de modo idêntico ao de superfícies foscas e indicou-se apenas a presença quando não se especificou o grau de desenvolvimento e a quantidade.

SUPERFÍCIES DE COMPRESSÃO — Indicou-se apenas a presença.

POROSIDADE — Adotou-se as classes: *muito pequenos, pequenos, médios, grandes* e *muito grandes,* quanto ao tamanho dos poros; e *poucos, comuns* e *muitos,* quanto à quantidade de poros.

CONSISTÊNCIA — Usou-se a seguinte classificação para amostras secas: *solto, macio, ligeiramente duro, duro, muito duro* e *extremamente duro*. Para amostras úmidas: *solto, muito friável, friável, firme, muito firme* e *extremamente firme*. O grau de consistência, quando molhado, foi determinado segundo sua plasticidade: *não plástico, ligeiramente plástico, plástico* e *muito plástico;* quanto à pegajosidade: *não pegajoso, ligeiramente pegajoso, pegajoso* e *muito pegajoso.*

Os horizontes cimentados, conforme o estágio de cimentação foram divididos em fracamente, fortemente e extremamente cimentados.

TRANSIÇÃO — Foi descrita quanto ao seu contraste em *abrupta, clara, gradual, difusa* e quanto à topografia em *plana, ondulada, irregular* e *quebrada* ou *descontínua*.

RELEVO — Foram usadas as seguintes classes para descrição do relevo: *plano, suave ondulado, ondulado, forte ondulado, montanhoso* e *escarpado*.

Na descrição do relevo regional incluiu-se também detalhes sobre formas dos topos das elevações, formas e dimensões dos vales e formas e extensões das vertentes ou encostas.

EROSÃO — Diretamente observada no campo durante os trabalhos de mapeamento e descrição de perfis, foi classificada segundo conceitos de "Soil Survey Manual" (96) com nomes em português constantes do Manual Brasileiro para Levantamento Conservacionista (77).

Praticamente a única forma de erosão constatada foi a erosão hídrica, com dominância do tipo laminar, que foi assim classificada: *laminar ligeira, laminar moderada, laminar severa, laminar muito severa, laminar extremamente severa. Erosão em voçoroca e erosão em sulcos,* também foram os outros tipos de erosão hídrica observados, embora com pouca freqüência.

A *erosão eólica* foi raramente observada, sendo restrita a algumas áreas da orla litorânea, onde ocorrem dunas.

DRENAGEM — Foram usadas as seguintes classes de drenagem: *excessivamente drenado, fortemente drenado, acentuadamente drenado, bem drenado, moderadamente drenado, imperfeitamente drenado, mal drenado* e *muito mal drenado*.

RAÍZES — Foram descritas quanto à quantidade, em cada horizonte, do seguinte modo: *abundantes, muitas, comuns, poucas* e *raras*. Omitiu-se sua referência nos horizontes em que estavam ausentes.

II — MÉTODOS DE ANÁLISES DE SOLOS E ROCHAS

As amostras de solos foram secas ao ar, destorroadas e passadas em tamis com aberturas de 2mm de diâmetro.

Na fração maior que 2mm, fez-se a separação de cascalho e calhaus. A fração inferior a 2mm constitui a terra fina seca ao ar, onde se fizeram as determinações físicas e químicas abaixo descritas (100).

1 — *ANALISES FISICAS*

Densidade aparente — Obtida pela secagem a 105°C e pesagem de duas amostras de 50 cm^3 de solo natural, coletadas no campo com anéis de Kopeck

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

Porosidade — Obtida pela fórmula: $\frac{100\ (dr—dap)}{dr}$

dr = densidade real

dap = densidade aparente

Estas determinações foram feitas em alguns perfis de solo do trabalho em apreço.

Análise Granulométrica — Determinada por sedimentação em cilindro de Koettgen ou em cilindro aferido de 1 litro, empregando-se NaOH (em casos especiais Calgon) como agente de dispersão e o agitador de alta rotação. A argila foi determinada pelo hidrômetro de Bouyoucos (101). Foram calculadas quatro frações mecânicas com base no sistema de Atterberg, adotando-se 0,05mm como limite do diâmetro superior da fração silte. Os resultados são expressos em números inteiros por não serem significativas as decimais.

Argila natural (argila dispersa em água) — Determinada também por sedimentação em cilindro de Koettgen e pelo hidrômetro de Bouyoucos, sendo usado o agitador de alta rotação, porém tendo a água destilada como agente de dispersão. Os resultados são expressos em números inteiros, por não serem significativas as decimais.

Grau de floculação — Obtido pela fórmula:

$$\frac{\text{(argila total—argila dispersa em água) X 100}}{\text{argila total}}$$

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

Equivalente de umidade — Determinado pelo método da centrífuga, de acordo com o processo de Briggs e MacLane (100).

2 — *ANALISES QUIMICAS*

Carbono orgânico — Determinado por oxidação da matéria orgânica com bicromato do potássio 0,4N, segundo o método Tiurin (100).

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

Usou-se também a digestão com ácido sulfofênico, catalizado por sulfato de potássico, após a transformação de todo o nitrogênio em sal amoniacal destilado, recolhido em solução de ácido bórico a 4% e titulado com H_2SO_4 0,02N.

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

P assimilável — Extraído com uma solução 0,05N em KCl e 0,025N em H_2SO_4 (North Caroline), o P é dosado colorimetricamente pela redução do complexo fosfomolíbdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

Ataque pelo H_2SO_4 (d = 1,47) — Sob refluxo, 2g de terra fina seca ao ar foram fervidos durante uma hora com 50ml de H_2SO_4 (d = 1,47); terminada a fervura o material foi resfriado, diluído e filtrado para balão aferido de 250ml, nele sendo feitas as determinações abaixo:

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

Fe_2O_3 — Determinado em 50ml do ataque sulfúrico pelo método do bicromato, usando-se difenilamina como indicador e cloreto estanoso como redutor.

Em perfís mais antigos a determinação foi feita em 10ml do filtrado do ataque sulfúrico, pelo método do EDTA, usando-se ácido sulfosalicílico como indicador.

Al_2O_3 — Em 50ml do ataque sulfúrico são separados os outros metais pesados com NaOH a 30% em excesso; uma alíquota desse filtrado é neutralizado com HCl, gota a gota, e o alumínio determinado colorimetricamente, pelo método do EDTA.

Nos perfís antigos, a determinação foi feita usando-se a segunda solução do item anterior; após determinar Fe_2O_3, o Al_2O_3 é determinado pelo método Titriplex IV em excesso, descontando-se o TiO_2 que é dosado junto.

TiO_2 — Determinado no filtrado do ataque sulfúrico pelo método colorimétrico clássico de água oxigenada, após a eliminação da matéria orgânica pelo aquecimento de algumas gotas de solução concentrada de $KMnO_4$.

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

Ki e Kr — As relações Ki e Kr, isto é, as relações SiO_2/Al_2O_3 e $SiO_2/Al_2O_3 + Fe_2O_3$ foram calculadas sob forma molecular, baseadas nas determinações acima descritas, resultantes do ataque sulfúrico na própria terra fina e não na fração argila, uma vez que os resultados se equivalem na grande maioria dos casos (100).

Relação Al_2O_3/Fe_2O_3 — Calculada sob forma molecular a partir dos resultados do ataque sulfúrico.

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

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

(*) Nos perfis de solo mais antigos as bases permutáveis foram extraídas com acetato de amônio normal (pH 7,0).

Valor S (bases permutáveis) — Obtido pela soma de Ca++, Mg++, K+ e Na+.

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

H+ permutável — Calculado subtraindo-se do valor H+ + Al+++ o valor de Al+++.

Valor T (capacidade de permuta de cátions) — Obtido pela soma de S, H+ e Al+++.

Valor V (saturação de bases) — Calculada pela fórmula:

$$\frac{S \times 100}{T}$$

Saturação com alumínio trocável — Calculada pela fórmula:

$$\frac{100 \times Al^{+++}}{Al^{+++} + S}$$

Equivalente de $CaCO_3$ — Determinado pelo processo gasométrico, comparando-se o volume de CO_2 produzido pelo tratamento da amostra com HCl 1:1, com o volume de CO_2 obtido pelo tratamento de $CaCO_3$ com o mesmo ácido.

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

Condutividade elétrica do extrato de saturação — Calculada por regra de três, a partir da condutividade do extrato aquoso 1:1 e da percentagem de água da pasta saturada.

Percentagem de saturação com Na+ — Calculada pela fórmula:

$$\frac{100 \times Na^{+}}{T}$$

Ca++, Mg++, K+ e Na+ dos sais solúveis — Determinados no extrato aquoso 1:5, seguindo os métodos descritos para as determinações de Ca++, Mg++, K+ e Na+ permutáveis.

Observações — Nos quadros dos resultados analíticos, (x) significa que o resultado numérico obtido é menor que a unidade utilizada para expressar o resultado e o hífen (-), significa que não se dispõe de resultados.

3 — *ANALISES MINERALÓGICAS*

Calhaus, cascalhos e areias (grossa + fina) — Os componentes mineralógicos foram identificados por métodos óticos (46), (104), usando-se o microscópio polarizante e lupa binocular, sendo feita a contagem das espécies minerais sobre placa milimetrada ou papel milimetrado.

Quando necessário, foram empregados microtestes químicos (43) para certos minerais opacos ou outros muito intemperizados. Nas frações calhaus e cascalhos a análise foi qualitativa e estimada a dominância dos componentes mine-

ralógicos. Na fração areias (grossa + fina) foi feita determinação qualitativa e semiquantitativa dos componentes mineralógicos, sendo os resultados expressos sob forma de percentagem em relação a 100g de areia (grossa + fina).

4 — *DESCRIÇAO, COLETA E ANALISES DAS AMOSTRAS EXTRAS DE PERFIS DE SOLOS*

Além da coleta de perfis completos, foram também coletadas 41 amostras extras correspondentes a 30 perfís de solos, objetivando-se conseguir maiores subsídios para definir a classificação de alguns solos e conseqüentemente a composição de algumas unidades de mapeamento existentes no Estado.

Adotou-se para a descrição, coleta e análise das amostras extras o mesmo critério usado para os perfís completos. Contudo, grande parte destas amostras não apresentam descrições morfológicas, o que não as invalida, vez que, objetivava-se principalmente determinar algumas das características físicas, químicas e/ou mineralógicas.

5 — *COLETA E ANALISES DAS AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇAO DA FERTILIDADE DOS SOLOS*

Além da coleta de perfís completos e amostras extras, durante o mapeamento foram colhidas amostras superficiais compostas dos diversos solos, num total de 204, com a finalidade de obter maior quantidade de dados relativos à fertilidade dos solos, que permitirá dispor de elementos adicionais para o estabelecimento do grau de limitação por deficiência de fertilidade natural para fins de utilização agrícola.

Cada amostra superficial composta consiste de uma mistura de 15 a 20 subamostras retiradas em diferentes pontos, distribuídos ao acaso em área de aproximadamente um hectare, considerada homogênea quanto ao solo, relevo e cobertura vegetal, e coletadas com trado holandês até 20cm de profundidade.

Métodos de análises — As amostras foram secas ao ar, destorroadas e tamisadas para separar a fração menor que 2mm de diâmetro, utilizada para as seguintes determinações químicas (100):

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

K^+ permutável e P assimilável — Ambos os elementos são extraídos com solução 0,05N em HCl e 0,025N em H_2SO_4. O K^+ é determinado por fotometria de chama e o "P" é dosado colorimetricamente pela redução do complexo fosfomolíbdico com ácido ascórbico, em presença de sal de bismuto.

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

6 — *COLETA E ANALISES DE AMOSTRAS DE ROCHA*

Durante o mapeamento, procurou-se fazer observações da litologia e coletar amostras de rochas, visando correlação solo-geologia.

As amostras coletadas (em corte de estrada ou em afloramentos), num total de 93, constituem simples exemplos de rochas subjacentes aos diversos solos, muitas vezes não se verificando concordância entre elas e os solos encontrados.

No laboratório foram preparadas lâminas petrográficas das amostras, usando-se máquinas de cortar e polir do tipo Steeg Reiter. A classificação das rochas foi feita com base na análise petrográfica das lâminas, usando-se o microscópio polarizante, platina integradora de Shand e platina universal de Fedorof.

A análise constou de determinação de textura, identificação dos componentes minerais (essenciais e acessórios) através de suas propriedades óticas e determinação da percentagem dos minerais componentes (análise modal).

Para as rochas sedimentares foi feita uma classificação expedita em função da textura, naturcza do cimento e composição mineralógica.

D — SOLOS

I — RELAÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVAS FASES

Segue uma relação das diversas classes de solos e respectivas fases que ocorrem no Estado de Alagoas.

1 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A proeminente textura argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado

2 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado e proeminente textura argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo plano
fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado

3 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado e proeminente textura média.

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado

4 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado
fase floresta subperenifólia relevo ondulado a forte ondulado
fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado
fase floresta subperenifólia relevo montanhoso
fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano
fase floresta subperenifólia/cerrado e cerrado relevo plano e suave ondulado
fase cerrado subperenifólio relevo plano
fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado

5 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa.

fase truncada concrecionária floresta subperenifólia/cerrado relevo ondulado e forte ondulado

6 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso podzólico A moderado e proeminente textura média.

fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado

7 — LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico A moderado e fraco textura média

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado

8 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura argilosa.

fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado

9 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média e argilosa.

fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado

10 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e fraco textura média

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado

11 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A proeminente e moderado textura média/argilosa

fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado
fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado

12 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura média/argilosa

fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado
fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso
fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso

13 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura arenosa e média/média e argilosa

fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado

14 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa

fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado
fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado
fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso
fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado
fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado

15 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado e proeminente textura arenosa e média/argilosa

fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado

16 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa

fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado
fase floresta subperenifólia relevo ondulado

17 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura arenosa e média/argilosa

fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado
fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado

18 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa

fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado

19 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura argilosa

fase floresta perenifólia de várzea relevo plano

20 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura média/argilosa

fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso

21 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico textura argilosa e média

fase truncada concrecionária seixosa cerrado e floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado

22 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa

fase floresta subperenifólia relevo plano
fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado

23 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa

fase floresta subperenifólia relevo plano
fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano
fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano
fase cerrado subperenifólio relevo plano
fase cerrado relevo plano

24 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa

fase floresta subperenifólia relevo plano
fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado
fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso

25 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura média

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado

26 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa

fase floresta subperenifólia revelo ondulado e forte ondulado
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado
fase floresta subperenifólia relevo montanhoso
fase cerrado subperenifólio relevo plano

27 — PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan A moderado textura arenosa/média

fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano
fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano
fase cerrado relevo plano

28 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente e moderado textura média/argilosa

fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado
fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado
fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado

29 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e chernozêmico textura argilosa e média

fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado

30 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média/argilosa

fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso

31 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura média e argilosa.

fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado

32 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura argilosa e média cascalhenta

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado
fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado

33 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura média cascalhenta

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado

34 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa/média

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado

35 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A proeminente e moderado textura média/argilosa

fase concrecionária e pedregosa floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.

36 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa

fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado
fase concrecionária floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado

37 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A moderado textura média/argilosa

fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado

38 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A fraco e moderado textura média cascalhenta

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado

39 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico A moderado e fraco textura média

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado

40 — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderada e proeminente textura argilosa

fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado

41 — BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa

fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado

42 — BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/média e argilosa

fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado

43 — BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa

fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado

44 — BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco e moderado textura média/média e argilosa

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado

45 — BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco e moderado textura média/argilosa

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado

46 — BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco textura média/argilosa

fase truncada pedregosa caatinga hiperxerófila relevo ondulado e forte ondulado

47 — BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura arenosa e média/média e argilosa

fase floresta caducifólia relevo suave ondulado

48 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa

fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado

49 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado
fase floresta caducifólia relevo suave ondulado
fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado

50 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa/média e argilosa

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado

51 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado e fraco textura arenosa e média/média e argilosa

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado

52 — PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa

fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado

53 — PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa

fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado
fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado

54 — PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa

fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano

55 — PODZOL com duripan (ortstein) A moderado textura arenosa e média

fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano

56 — CAMBISOL EUTRÓFICO latossólico textura média

fase truncada floresta subcaducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato granito

57 — VERTISOL A moderado

fase campo de várzea relevo plano

58 — SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa

fase pedregosa caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado

59 — SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média

fase rochosa caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado

60 — SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES

fase relevo plano

61 — GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa

fase campo de várzea relevo plano

62 — SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS textura indiscriminada

fase campo de várzea relevo plano

63 — SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS

fase campo de várzea relevo plano

64 — SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS

fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano

fase campo de várzea relevo plano.

65 — SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS

fase campo de várzea relevo plano

66 — SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS

fase campo de várzea relevo plano

67 — GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO DE GLEY POUCO HÚMICO E SOLOS ALUVIAIS, ambos DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada

fase floresta de várzea relevo plano

68 — GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO DE GLEY POUCO HÚMICO E SOLOS ALUVIAIS, ambos EUTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada

fase floresta de várzea relevo plano

69 — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura argilosa

fase floresta perenifólia de várzea relevo plano

70 — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS E EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura indiscriminada.

fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano

71 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média

fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano

72 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média.

fase campo e caatinga de várzea relevo plano

73 — SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS

fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano

74 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e chernozêmico textura média

fase rochosa floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito.
fase rochosa floresta caducifólia relevo forte ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito
fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse

75 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura média

fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato micaxisto e gnaisse
fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo montanhoso e forte ondulado substrato gnaisse e granito

76 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura arenosa e média

fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse

77 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse
fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse
fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito
fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e granito
fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado a forte ondulado substrato micaxisto e gnaisse
fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito
fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse, micaxisto e quartzito.
fase pedregosa e rochosa caatinga hipèrxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito
fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito

78 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito
fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse
fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito
fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito
fase truncada pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse

79 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A proeminente e moderado textura média.

fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e quartzito

80 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura média

fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito

81 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura arenosa e média

fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e quartzito

82 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A moderado textura arenosa e média

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato quartzito e gnaisse

83 — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e hiperxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato arenito

84 — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco textura arenosa

fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato arenito

85 — REGOSOL DISTRÓFICO com fragipan A fraco e moderado textura arenosa

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado

86 — REGOSOL EUTRÓFICO E DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa

fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado

87 — REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado
fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado
fase rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado

88 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A fraco

fase cerrado subperenifólio relevo plano
fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado

89 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado e proeminente

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado

90 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado

fase caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado

91 — AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A fraco

fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano

92 — AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS (DUNAS)

fase revelo suave ondulado e ondulado

93 — AFLORAMENTOS DE ROCHA

II — CRITÉRIOS PARA ESTABELECIMENTO E SUBDIVISÃO DAS CLASSES DE SOLOS E FASES EMPREGADAS

Os critérios adotados para o estabelecimento e subdivisão das classes de solos estão de acordo com as normas usadas pela DPP-MA, que está desenvolvendo um sistema de classificação para os solos do Brasil (15).

1 — *CARATER DISTRÓFICO E EUTRÓFICO*

Distrófico — Especificação utilizada para os solos que apresentam saturação de bases (V%) baixa, ou seja, inferior a 50%.

Eutrófico — Especificação utilizada para os solos que apresentam saturação de bases (V%) média a alta; maior que 50%.

Estas especificações são registradas para distinguir duas modalidades da mesma classe de solos, exceto quando por definição, a classe compreender somente solos distróficos ou solos eutróficos.

Para especificar se um determinado solo é *distrófico* ou *eutrófico,* considera-se o valor (V%) dos horizontes B e/ou C, levando-se em conta também este valor (V%) no horizonte A de alguns solos, sobretudo no caso dos Solos Litólicos.

2 — *OUTROS CARACTERES*

Coeso — Caráter utilizado para subdivisão da classe de solos Latosol Vermelho Amarelo Distrófico. Indica um certo grau de coesão no horizonte A_3 e/ou parte superior do horizonte B, quando os solos estão secos.

Abrúptico — Caráter utilizado para subdivisão da classe de solos Podzólico Vermelho Amarelo. Indica mudança textural abrupta entre os horizontes A e B_t.

Plinthico — Caráter utilizado para subdivisão das classes de solos Podzólico Vermelho Amarelo e Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico. Indica presença de "plinthite" (95).

Vértico — Caráter utilizado para subdivisão da classe de solos Bruno Não Cálcico. Indica que a classe de solos é intermediária para Vertisol.

Solódico — Caráter utilizado para estabelecimento da classe de solos Planosol. Indica que os solos possuem saturação com sódio entre 6 e 15% na parte subsuperficial.

Planossólico — Caráter utilizado para subdivisão da classe de solos Bruno Não Cálcico. Especificação utilizada após o nome de uma classe de solos para indicar que a mesma possui características intermediárias para Planosol.

Latossólico — Caráter utilizado para subdivisão das classes de solos Podzólico Vermelho Amarelo, Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico e Terra Roxa Estruturada Similar Eutrófica. Indica que os solos são intermediários para Latosol.

Podzólico — Caráter utilizado para subdivisão das classes de solos Latosol Vermelho Amarelo Distrófico e Latosol Vermelho Amarelo Eutrófico. Indica que os solos são intermediários para Podzólico.

Raso — Caráter utilizado para subdivisão da classe de solos Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico. Indica que os solos desta classe têm profundidade igual ou inferior a 50cm.

Com fragipan — Caráter utilizado para subdivisão das classes de solos Podzólico Vermelho Amarelo, Podzólico Acinzentado e Regosol. Indica que a classe de solos apresenta fragipan (95).

Com duripan — Caráter utilizado para a classe de solos Podzol. Indica que a classe de solos apresenta duripan (95).

Argila de atividade alta e baixa — A argila é considerada de atividade alta quando o valor T é maior que 24mE/100g de argila, após correção para carbono, e considerada de atividade baixa, quando é menor que este valor.

3 — *TIPOS DE HORIZONTE A*

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

Chernozêmico — Corresponde a denifição de "mollic epipedon" (95) da classificação americana de solos.

Proeminente — Corresponde a definição dada para "umbric epipedon" (95) usada na classificação americana de solos, exceto no que diz respeito a relação C/N, que é mais baixa nos solos do Nordeste do Brasil.

Moderado — A definição deste horizonte é semelhante a do "ochric epipedon" (95) da classificação americana de solos.

Fraco — Sua definição coincide também com a do "ochric epipedon" (95) da classificação americana de solos. A diferença do A fraco para o moderado, é que o primeiro apresenta a seguinte combinação de características: teores muito baixos de matéria orgânica, estrutura maciça ou em grãos simples ou fracamente desenvolvida e coloração normalmente muito clara, ou seja, mais clara que a do horizonte A moderado de modo geral. É horizonte característico da maioria dos solos da zona semi-árida.

4 — *CLASSES TEXTURAIS*

Para efeito de subdivisão de classes de solos de acordo com a textura foram consideradas as seguintes texturas: muito argilosa, argilosa, siltosa, média e arenosa.

Textura muito argilosa — São considerados de textura *muito argilosa* os solos que apresentam mais de 60% de argila.

Textura argilosa — São considerados de textura argilosa os solos que apresentam uma ou mais das seguintes classes de textura: *argilosa* (com menos de 60% de argila) *argilo-arenosa* e *franco-argilosa* com mais de 35% de argila.

Textura siltosa — São considerados de textura siltosa os solos que possuem mais de 50% de silte e apresentam uma ou mais das classes de textura que se seguem: *silte, franco-siltosa, franco-argilo-siltosa* e *argilo-siltosa*.

Textura média — Possuem textura média os solos que apresentam uma ou mais das seguintes classes de textura: *franco, franco-argilo-arenosa, franco-argilosa* com menos de 35% de argila e *franco-arenosa* com mais de 15% de argila.

Textura arenosa — São de textura arenosa os solos que apresentam uma ou mais classes de textura que se seguem: *areia franca* e *franco-arenosa* com menos de 15% de argila.

Observações:

1.º) Para subdividir os solos segundo a textura conforme especificado anteriormente, consideram-se as classes de textura dos horizontes B e/ou C, levando-se em conta também, a textura do horizonte A para algumas classes de solos, conforme acontece com os Solos Litólicos.

2.º) Para os solos com grande variação de textura entre os horizontes, foram consideradas as classes texturais dos horizontes superficiais e subsuperficiais, sendo as designações feitas sob a forma de fração. Ex: textura *arenosa/média*.

3.º) Não foi especificada a textura das classes de solos Vertisol e Areias Quartzosas Distróficas, porque os mesmos por definição possuem textura argilosa e arenosa respectivamente.

4.º) — Foram usadas as especificações *com cascalho* e *cascalhenta* para os solos que apresentavam percentagens de cascalho respectivamente entre 6 e 15% e 15 e 50%, na maioria dos horizontes dos perfis.

5 — *FASES EMPREGADAS*

Segundo esquema de classificação de solos que está sendo desenvolvido pelo CPP-EMBRAPA (ex-DPP-MA), às unidades de mapeamento constatadas acrescentou-se o critério de fase. O objetivo do emprego de fases é o de fornecer mais subsídios para a interpretação para o uso agrícola dos solos.

As fases empregadas no presente trabalho dizem respeito à vegetação, relevo, pedregosidade, rochosidade, concreções, erosão e substrato.

Fases quanto à vegetação — As fases quanto à vegetação natural visam fornecer dados principalmente relacionados com o maior ou menor grau de umidade de determinada área. Sabe-se que a vegetação natural reflete as condições climáticas de uma área. Nas nossas condições, onde os dados climatológicos são escassos, através da vegetação natural ou de seus remanescentes (aspecto constatado no campo, durante o mapeamento) obtem-se informações relacionadas com o clima regional, sobretudo no que diz respeito à umidade e ao período seco.

As fases de vegetação empregadas, estão de acordo com o esquema geral que consta do item referente a vegetação.

Fases quanto ao relevo — Foram empregadas com intuito, principalmente, de fornecer subsídios de grande valia no estabelecimento dos graus de limitações com relação ao emprego de implementos agrícolas e à susceptibilidade à erosão.

As diversas fases de relevo empregadas, estão compreendidas nas classes de relevo que se seguem: *plano, suave ondulado, ondulado, forte ondulado* e *montanhoso*.

Fases quanto à pedregosidade, rochosidade, seixosidade e concreções — São de grande importância e, juntamente com o relevo, fornecem os principais subsídios para o estabelecimento dos graus de limitações ao emprego de implementos agrícolas.

As fases quanto à pedregosidade e rochosidade, foram utilizadas para os solos que apresentam calhaus e matacões na parte superficial e em alguns casos subsuperficial. A fase seixosa, por definição, vem a ser uma fase pedregosa com frações calhaus e matacões de quartzo, apresentando-se subarredondados e arredondados. Deve-se ter em mente que, tanto a pedregosidade, rochosidade e seixosidade, como as concreções, foram consideradas como fase de uma determinada classe de solos quando ocorriam em quantidade suficiente para dificultar ou constituir impecilho ao uso de implementos agrícolas.

A fase concrecionária especifica os solos que possuem no perfil concreções em torno ou superior a 50%.

Fases quanto ao substrato — O substrato (material subjacente ao solo) foi empregado como fase nos Solos Litólicos e Cambisol.

No caso dos Solos Litólicos (que são rasos ou muito rasos, jovens, ainda com influência do material subjacente) a natureza do substrato e seu maior ou menor grau de consolidação, tem influência na profundidade efetiva do solo, na susceptibilidade à erosão e no manejo do solo (uso do arado e outros implementos agrícolas). Esses aspectos são de grande importância para o uso agrícola dos solos.

No que diz respeito ao Cambisol, o emprego da fase quanto ao substrato, teve como principal objetivo a separação dos Cambisols derivados de calcário (conforme foi constatado nos Estados do Rio Grande do Norte e Ceará) daqueles formados a partir de material de outras rochas.

Fases quanto à erosão (fase truncada) — Os dados referentes à erosão constituem subsídios importantes na interpretação para uso agrícola dos solos. Assim sendo, a fase truncada visa destacar o avançado grau de erosão existente em determinada classe de solos, indicando que esta apresenta erosão laminar severa e/ou laminar muito severa.

Nota — O termo "indiscriminado (a)" substitui indistintamente: classe de solo, caráter eutrófico e distrófico, diferentes tipos de horizonte A e/ou classes de textura quando não explicitados na classificação do solo. É utilizado apenas nos casos em que não se pode precisar a ocorrência de um único caráter, tipo ou classe, sendo seu emprego justificável devido ao nível do trabalho (Levantamento Exploratório-Reconhecimento) realizado.

III — DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS

1 — *LATOSOL VERMELHO AMARELO*

Compreende solos com horizonte B latossólico, não hidromórficos. As principais características do horizonte B latossólico são: baixa relação molecular SiO_2/Al_2O_3 (Ki) na fração argila, normalmente inferior a 2,2 em decorrência do

avançado grau de intemperização do material do solo; alta relação molecular Al_2O_3/Fe_2O_3 (valores superiores a 3,00, predominando os compreendidos entre 4,50 e 7,00) em virtude dos baixos teores de Fe_2O_3, baixa capacidade de permuta de cátions (valor T) da fração argila, em face do material do solo ser constituído essencialmente por sesquióxidos, argilas 1:1 (grupo de caulinita), quartzo e outros materiais altamente resistentes ao intemperismo; baixo conteúdo de minerais primários, exceto os mais resistentes (quartzo, magnetita e ilmenita); minerais primários facilmente decomponíveis ausentes ou somente presentes em quantidades muito pequenas; grau de estabilidade dos agregados relativamente alto e teores baixos ou inexistentes de argila natural (argila dispersa em água) apresentando conseqüentemente um alto grau de floculação; as argilas são muito resistentes à dispersão total pelos métodos comuns de análises granulométricas.

Possuem dominância das frações areia e/ou argila; os teores de silte são normalmente baixos, em decorrência do estágio avançado de intemperização do solo; perfis normalmente profundos ou muito profundos (fig. 44), que apresentam seqüência de horizontes A, B e C, com profundidade do A + B normalmente superior a 2 metros e com predomínio de transições difusas e graduais entre os horizontes; são muito porosos e muito friáveis ou friáveis quando úmidos, fortemente a bem drenados normalmente bastante resistentes à erosão devido à baixa mobilidade da fração argila, ao alto grau de floculação e à grande porosidade e permeabilidade. A sua coloração varia do vermelho ao amarelo passando por todas as gamas intermediárias.

Na classe Latosol Vermelho Amarelo mapeada no Estado de Alagoas, predominam solos *distróficos* (saturação de bases baixa), ocorrendo também solos *eutróficos* (saturação de bases média a alta), localizando-se estes em áreas da região do Agreste.

1.1 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO

Compreende sólos com baixa saturação de bases, a qual varia comumente de 9 a 25% (ou pouco mais) no horizonte B. O horizonte A apresenta-se proeminente ou moderado, sendo que o primeiro tem coloração mais escura e estrutura granular melhor desenvolvida, além dos teores de carbono sempre superiores a 1%, enquanto o A moderado é menos escuro, estrutura pouco desenvolvida, granular ou em blocos e os teores de carbono podem estar acima ou abaixo de 1%.

Alguns solos apresentam-se truncados, ou seja, são erodidos e sem grande parte do horizonte A, acontecendo isto em certos trechos da região do Litoral, em áreas de solos concrecionários, os quais aparecem também em outras áreas onde a erosão é menos intensa. A textura no horizonte B é comumente argilosa, ocorrendo também solos de textura média, o que é verificado em algumas áreas nas regiões do Agreste e do São Francisco. Em grande parte apresentam-se coesos, ou seja, são solos que apresentam quando secos, um certo grau de coesão verificado geralmente no A_3 e B_1. Em algumas áreas estes solos possuem características intermediárias para Podzólico Vermelho Amarelo, em outras apresentam-se com bastante concreções.

Em grande parte estes solos estão distribuídos pela região do Litoral, principalmente sobre os tabuleiros costeiros, ocorrendo também nas regiões da Mata, do Agreste e parte leste da região do São Francisco. Em sua maioria são desenvolvidos a partir de sedimentos do Grupo Barreiras (Terciário), existindo porém áreas onde são originados de um recobrimento pouco espesso de materiais argilo-arenosos sobre o Pré-Cambriano (CD) ou do saprolito de rochas deste período. O relevo varia desde plano até montanhoso, sendo mais freqüentes as áreas planas e suave onduladas que ocorrem sobre os tabuleiros da região do

Litoral (fig. 47). O clima dominante é do tipo As' de Köppen; segundo Gaussen é o 3cTh ou 3dTh. Em reduzidas áreas da região do Litoral ocorrem os tipos climáticos Ams' de Köppen e 6a de Gaussen. Número de meses secos de 1 a 4 e precipitações pluviométricas médias anuais compreendidas numa faixa que vai dos 500mm até aos 2.000mm, ou pouco mais, sendo mais comuns, entretanto, precipitações da ordem de 1.100 a 1.600mm. A vegetação é representada predominantemente pela floresta subperenifólia (figs. 36, 45 e 46), ocorrendo também o cerrado, a transição floresta subperenifólia/cerrado e a floresta subcaducifólia.

No uso atual destes solos verifica-se com muita freqüência a cultura de cana-de-açúcar (figs. 45 e 47) nas regiões do Litoral e da Mata, onde se concentra a agro-indústria de açúcar do Estado. São utilizados também para cultura do fumo na região do Agreste (LVd11 principalmente) (fig. 48). Além destas, foram constatadas também pequenas culturas de subsistência como mandioca, milho e feijão, bem como a fruticultura.

A maior limitação ao uso agrícola destes solos decorre de sua baixa fertilidade natural e acidez elevada, necessitando portanto, para o seu uso racionalizado, de adubos e corretivos para o aumento da produção. São solos de boas condições físicas e nas áreas de topos dos tabuleiros costeiros são favorecidos pelo relevo, o qual propicia condições adequadas a mecanização das culturas. Na quase totalidade destas áreas, as limitações são apenas ligeiras pela falta d'água, excetuando-se as áreas de agreste, ou outras um pouco mais secas, de precipitações insuficientes, onde a irrigação torna-se imprescindível. Onde o relevo apresenta-se ondulado a montanhoso, além da baixa fertilidade natural e acidez elevada, as limitações são maiores pela susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização.

Podem ser considerados, em termos de extensão, relevo e condições físicas, entre os mais importantes solos mapeados no Estado de Alagoas para futuros planejamentos agrícolas, devendo ser racional e intensamente cultivados.

De acordo com os tipos de horizontes A, classes de textura do horizonte B, grau de coesão ou presença de muitas concreções, se são ou não intermediários para Podzólico Vermelho Amarelo, além das fases de vegetação e relevo, os solos desta unidade foram subdivididos conforme segue.

1.1.1 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A proeminente textura argilosa.
fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.
2.º componente da associação PE5. Perfil n.º 1.

1.1.2 — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* coeso A moderado e proeminente textura argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo plano.
1.º componente da associação LVd2 e 3.º da associação PV16. Perfis n.ºs 2, 3 e 4.
fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
1.º componente da associação LVd3.

1.1.3 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado e proeminente textura média.

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
1.º componente da associação LVd12.

1.1.4 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
1.º componente da associação LVd7, 2.º da PV9 e 3.º da PV7.

fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.
3.º componente da associação PV8. Perfís n.ºs 5 e 6.

fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
1.º componente da associação LVd9.

fase floresta subperenifólia relevo montanhoso.
Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento LVd1 e 1.º componente da associação LVd10.

fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano.
1.º componente da associação LVd4.

fase floresta subperenifólia/cerrado e cerrado relevo plano e suave ondulado.
1.º componente da associação LVd8. Perfil n.º 7.

fase cerrado subperenifólio relevo plano.
1.º componente das associações LVd5 e LVd6. Perfil n.º 8.

fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
2.º componente da associação PV10.

1.1.5 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa

fase truncada concrecionária floresta subperenifólia/cerrado relevo ondulado e forte ondulado.
3.º componente da associação LVd8.

1.1.6 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso podzólico A moderado e proeminente textura média.

fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.
1.º componente da associação LVd11 e 3.º da associação PE8.

1.2 — LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO

Compreende solos com saturação de bases média e alta, que varia comumente de 50 a 70% no horizonte B. O horizonte A pode ser moderado ou fraco, sendo o primeiro de tonalidades mais escuras e com estrutura um pouco mais desenvolvida, granular ou em blocos, de fraca a moderada, além dos teores de carbono serem mais elevados, podendo ser um pouco acima de 1% ou mais freqüentemente abaixo desta percentagem, enquanto o A fraco tem estrutura muito pouco desenvolvida, coloração clara e teores de carbono sempre inferiores a 1%.

São solos que possuem características intermediárias para Podzólico Vermelho Amarelo e são de textura média no B, de coloração geralmente avermelhada.

Sua distribuição geográfica se faz principalmente pela região do Agreste, mas pequena área também é encontrada na região do São Francisco. O material originário relaciona-se com uma cobertura pouco espessa de materiais areno-argilosos (Terciário ?) sobre Pré-Cambriano. Clima do tipo As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 800 a 1.100mm. A vegetação relaciona-se com a floresta caducifólia.

Atualmente estes solos são muito utilizados com mandioca, milho, fumo, feijão e pastagens. Constata-se também algumas culturas de algodão herbáceo.

Assim como na unidade anterior (1.1) são solos de boas condições físicas e com relevo muito favorável ao manejo e uso de máquinas agrícolas; além disso, são solos de boa fertilidade natural e normalmente com ausência de alumínio trocável no complexo sortivo, o que não acontece com a unidade anterior. Porém, em decorrência das baixas precipitações pluviométricas, requerem irrigações para se ter aumento de produção, além da necessidade de adubações complementares. A calagem normalmente pode ser dispensada em algumas áreas.

Esta unidade compreende apenas a fase que se segue.

1.2.1 — LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico A moderado e fraco textura média.

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.
1.º componente da associação LVe. Amostra extra n.º 1.

PERFIL 1 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 61 AL (Região do Agreste).

Data — 27/11/69.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* A proeminente textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Palmeira dos Índios — Lagoa de São José, distando 11,5km do posto fiscal a oeste da primeira, na saída da BR-316. Fazenda Monte Alegre. Município de Palmeira dos Índios.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço superior de encosta com 5% de declividade.

Formação geológica e litologia — Recobrimento pouco espesso de material argilo-arenoso sobre o Pré-Cambriano.

Material originário — Proveniente do recobrimento supracitado sob influência de saprolito nos horizontes subjacentes.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado, correspondente a amplo topo de elevação.

Altitude — 660 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Cultura de mandioca.

Vegetação regional — Remanescentes de floresta subperenifólia, formações secundárias, capoeiras e culturas.

Uso atual — 70 a 80% da área é utilizada com culturas de mandioca, milho, feijão, café, banana, algodão, fruteiras e pastagem.

A_{p1} 0 — 20cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2,5, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2,5, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média granular e fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos a médios e poucos grandes; duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A_{12} 20 — 50cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2,5, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2,5, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e médios e poucos grandes; duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 50 — 80cm; bruno-escuro (7,5YR 3/2, úmido), bruno-amarelado-escuro (10YR 4/3,5, seco); argilo-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos a médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_1 80 — 145cm; bruno-avermelhado (6YR 3,5/4, úmido), bruno-escuro (7,5YR 4/4, seco); argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; ligeiramente duro ,friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21} 145 — 190cm+; bruno-avermelhado (6YR 4/4, úmido), bruno-forte (7,5YR 5/6, seco); mosqueado pouco, médio e distinto vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

Raízes — Comuns no A_1 e poucas até o B_{21} (finas e médias).

Observações — 1) Algumas raízes (médias a grossas) decompostas são vistas no perfil;

2) Observa-se indícios de cerosidade no B_{21}, bem como partes mais endurecidas;

3) Perfil descrito e coletado em época seca.

PERFIL 1 — ANALISE MINERALÓGICA

A_{F_1} *Areias* — 94% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, com aderência ferruginosa; 3% de ilmenita; 2% de carvão e detritos; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de feldspato alcalino, estaurolita, fragmentos de muscovita e biotita e concreções magnetíticas.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; feldspato alcalino e detritos.

A_{12} *Areias* — 98% de quartzo, grãos arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de ilmenita; 1% de carvão e detritos; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas e feldspato alcalino.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; feldspato alcalino, concreções ferruginosas e detritos.

A_3 *Areias* — 97% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 3% de ilmenita; traços de feldspato alcalino, carvão e detritos.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, feldspato alcalino e detritos.

B_1 *Areias* — 98% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 2% de ilmenita; traços de feldspato alcalino, concreções ferruginosas, ferro-argilosas, com inclusões de quartzo e uma concreção magnetítica; carvão e detritos.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados com aderência ferruginosa, feldspato alcalino; concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de grãos de quartzo hialino; detritos.

B_{21} *Areias* — 99% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 1% de ilmenita; traços de feldspato alcalino, carvão e detritos.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos e angulosos, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de grãos de quartzo hialino, feldspato alcalino e detritos.

PERFIL 1 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º 5840 a 5844

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE %, VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{P_1}	0-20	0	5	95	50	15	11	24	10	58	0,46	1,46	2,60	44
A_{12}	20-50	0	4	96	47	13	12	28	12	57	0,43	1,46	2,60	44
A_3	50-80	0	3	97	41	14	10	35	15	57	0,29	1,46	2,61	44
B_1	80-145	0	4	96	38	14	9	39	16	59	0,23	1,37	2,64	48
B_{21}	145-190+	0	4	96	35	13	10	42	18	57	0,24	1,37	2,64	48

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_{P_1}	6,0	5,1	2,8	1,6	0,48	0,05	4,9	0	3,3	8,2	60	0	2
A_{12}	5,4	4,0	1,1	0,6	0,44	0,04	2,2	0,6	5,2	8,0	28	21	1
A_3	5,2	3,9	0,6	0,5	0,37	0,04	1,5	1,0	5,5	8,0	19	40	<1
B_1	4,8	3,8	0,9		0,14	0,04	1,1	1,2	3,8	6,1	18	52	<1
B_{21}	4,8	3,8	0,6	0,6	0,07	0,05	1,3	1,0	2,9	5,2	25	43	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{P_1}	1,36	0,12	11	11,1	9,1	2,7	0,52	0,03	2,07	1,74	5,28		—	14
A_{12}	1,15	0,09	13	11,8	10,1	3,0	0,55	0,04	1,99	1,69	5,27		—	13
A_3	0,98	0,08	12	15,4	13,0	3,9	0,65	0,04	2,01	1,69	5,23		—	15
B_1	0,56	0,05	11	15,5	13,4	4,1	0,65	0,04	1,97	1,65	5,13		—	15
B_{21}	0,45	0,05	9	17,0	15,0	4,8	0,70	0,04	1,93	1,60	4,90		—	17

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,4$

PERFIL 2 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 4 AL (Região do Litoral).

Data — 27/11/62.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* coeso A proeminente textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Localização — Estrada Maceió-Palmeira dos Índios, distando 28,0km de Maceió. Município de Pilar.

Situação e declividade — Corte de Estrada, à esquerda e a 50m, com 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 100 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Capoeira (formação florestal secundária com muita imbaúba).

Vegetação regional — Capoeira densa com muita imbaúba e floresta subperenifólia de alto porte.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_1 0 — 20cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada muito pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 20 — 35cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada muito pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_1 35 — 60cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido) e bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); argilo-arenosa; fraca muito pequena a pequena blocos subangulares; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21} 60 — 100cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22} 100 — 190cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); mosqueado pouco, médio e distinto amarelo-brunado (10YR 6/7, úmido); argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{23} 190 — 310cm; amarelo brunado (10YR 6/7, úmido); argila; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_3 310 — 370cm+; bruno forte (7,5YR 5/6, úmido); argila; plástico e pegajoso.

Raízes — Abundantes no A_1 e A_3, fasciculares e finas, diminuindo gradativamente até o B_3.

Observações — 1) Muito poroso (principalmente nos 2 primeiros horizontes) com poros pequenos e grandes, de até 1cm de diâmetro;
2) Ocorrência de pequenos nódulos endurecidos no B_{23};
3) Presença de carvão no B_{23};
4) Térmitas em todo perfil, até o B_{22};
5) Atividade biológica intensa, principalmente no A_1 e A_3;
6) Presença no B_3 de algumas concreções pouco endurecidas;
7) De 310cm em diante usou-se trado;
8) Nota-se maior coesão no B_1 e B_{21};
9) Perfil coletado na estação seca.

PERFIL 2 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino e concreções argilo-humosas nas mesmas percentagens; traços de concreções argilosas cremes.

Areia Fina — Quartzo hialino e concreções argilo-humosas nas mesmas percentagens; traços de concreções argilo-leitosas, ilmenita, magnetita e apatita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, a maior parte dos grãos hialinos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas; detritos vegetais.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, uns com verniz ferruginoso, 85%; concreções argilo-humosas; traços de concreções ferruginosas, magnetita e ilmenita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilo-humosas; magnetita, ilmenita; traços de apatita, concreções ferruginosas, turmalina e zirconita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, a maior parte dos grãos hialinos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas; detritos vegetais.

B_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, uns com verniz ferruginoso, 95%; concreções argilo-humosas; traços de concreções ferruginosas, magnetita e ilmenita

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilo-humosas, magnetita, ilmenita; traços de apatita, zirconita, concreções ferruginosas e turmalina

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, a maior parte dos grãos hialinos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas; detritos vegetais.

B_{21} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; traços de magnetita e concreções argilosas cremes.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas; traços de ilmenita, magnetita, turmalina, apatita e zirconita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, a maior parte dos grãos hialinos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas; detritos vegetais.

B_{22} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; traços de concreções argilosas, magnetita, turmalina e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas; traços de ilmenita, magnetita, turmalina, apatita e zirconita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, grãos com aderência de substância argilosa, uns hialinos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-leitosas com inclusão de quartzo; concreções argilo-humosas.

B_{23} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; traços de concreções argilosas, magnetita, turmalina e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas; traços de ilmenita, magnetita, turmalina, apatita e zirconita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, grãos com aderência de substância argilosa, uns hialinos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-leitosas com inclusão de quartzo; concreções argilo-humosas.

B_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; traços de concreções ferruginosas, quartzo arredondado e concreções argilosas cremes.

Areia Fina — Quartzo hialino, 97%; concreções ferruginosas, ilmenita, magnetita, concreções argilo-leitosas; traços de turmalina e zirconita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, grãos com aderência de substância argilosa, uns hialinos, uns arredondados; concreções ferruginosas.

PERFIL 2 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5791 a 5797

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	0	1	99	58	14	3	25	8	68	0,12	—	—	—
A_3	20-35	0	1	99	49	16	3	32	7	78	0,09	—	—	—
B_1	35-60	0	1	99	48	11	4	37	10	73	0,11	—	—	—
B_{21}	60-100	0	1	99	40	11	1	48	x	100	0,02	—	—	—
B_{22}	100-190	0	1	99	34	12	4	50	x	100	0,08	—	—	—
B_{23}	190-310	0	1	99	27	14	6	53	x	100	0,11	—	—	—
B_3	310-370+	0	1	99	26	11	10	53	x	100	0,19	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,7	3,8	1,2	0,2	0,08	0,30	1,8	0,9	6,7	9,4	19	33	—
A_3	4,6	3,7	0,7	0,2	0,09	0,20	1,2	1,0	7,4	9,6	13	45	—
B_1	4,5	3,8	0,5	0,1	0,09	0,25	0,9	1,1	5,1	7,1	13	55	—
B_{21}	4,7	3,9	0,4	0,2	0,08	0,20	0,9	1,0	3,7	5,6	16	53	—
B_{22}	4,9	3,8	0,5	0,1	0,09	0,20	0,9	0,8	2,9	4,6	20	47	—
B_{23}	5,0	4,1	0,8	0,2	0,06	0,20	1,3	0,5	2,1	3,9	33	28	—
B_3	5,5	4,9	1,0	0,1	0,06	0,20	1,4	0,2	1,5	3,1	45	13	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,39	0,13	11	13,9	11,4	1,8	—	0,09	2,07	1,74	9,89	—	—	16
A_3	1,00	0,10	10	15,3	13,5	2,0	—	0,08	1,93	1,76	10,59	—	—	16
B_1	0,70	0,07	10	17,9	15,6	2,7	—	0,07	1,95	1,76	9,05	—	—	18
B_{21}	0,35	0,04	9	20,5	19,1	3,1	—	0,06	1,82	1,65	9,65	—	—	20
B_{22}	0,31	0,04	8	23,8	20,0	3,3	—	0,02	2.02	1,83	9,52	—	—	20
B_{23}	0,21	0,03	7	23,4	20,9	3,3	—	0,01	1,90	1,73	9,95	—	—	22
B_3	0,18	0,03	6	26,1	23,6	3,8	—	0,01	1,88	1,70	9,72	—		22

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,6$

PERFIL 3 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 10 AL (Região do Litoral).

Data — 19/12/62.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* coeso A proeminente textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano*.

Localização — Estrada Maceió-São Miguel dos Campos, distando 12,3km da Usina Terra Nova, na Fazenda Varrela. Município de São Miguel dos Campos.

Situação e declividade — Corte situado em relevo plano, com 1 a 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano, com declividades até 3%.

Altitude — 90 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Floresta subperenifólia densa, com árvores alcançando aproximadamente 25 metros e troncos que atingem até 2m de diâmetro. Destaca-se no estrato alto o visgueiro. Encontram-se bastante epífitas, orquidáceas e aráceas. No substrato rasteiro encontram-se muitas marantáceas e arbustos diversos. Mata rica em lianas.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_1 0 — 22cm; bruno-muito-escuro (10YR 2,5/2, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a grande granular; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 22 — 40cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3,5/2, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada média a grande granular; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_1 40 — 60cm; bruno (10YR 5/3, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21} 60 — 145cm; amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); mosqueado pouco, médio e distinto vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); argilo-arenosa; muito pequena a pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22} 145 — 230cm; amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6, úmido); mosqueado pouco, médio e distinto vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); argila; muito pequena a pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{23} 230 — 320cm; amarelo-avermelhado (5YR 6/8, úmido); mosqueado pouco, médio e distinto amarelo (10YR 7/6, úmido); argila; muito pequena a pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_3 320 — 480cm; vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); mosqueado pouco, médio e proeminente vermelho (2,5YR 4/6, úmido); argilo-arenosa; muito pequena a pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C 480 — 580cm+; rosete (5YR 7/4, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente branco-rosado (5YR 8/2, úmido); franco-argilo-arenosa; maciça pouco coesa; muitos poros pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1 e A_3, poucas no B_1, B_{21} e B_{22} e raras no B_{23} e B_3.

Observações — 1) Intensa atividade biológica na parte superficial, devido principalmente a térmitas;
2) Canais de térmitas até o B_{23};
3) Perfil coletado na estação seca;
4) Poucas concreções lateríticas de 1cm de diâmetro no B_{21} e B_{22}, sendo pouco endurecidas.

PERFIL 3 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; concreções argilo-humosas, magnetita.
Areia Fina — Quartzo hialino, 100%; magnetita, concreções argilosas cremes, concreções argilo-humosas, turmalina, apatita, zirconita, estaurolita.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; concreções argilo-humosas, magnetita.
Areia Fina — Quartzo hialino, 100%; magnetita, concreções argilosas cremes, concreções argilo-humosas, turmalina, apatita, zirconita, estaurolita.

B_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; concreções argilosas cremes, turmalina, concreções argilo-humosas, ilmenita.

B_{21} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; concreções argilosas cremes, magnetita.

B_{22} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; concreções argilosas cremes, traços de magnetita.

B_{23} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; concreções argilosas cremes, traços de magnetita.

B_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 96%; concreções argilosas cremes; traços de magnetita.

Areia Grossa — Quartzo hialino, 90%; concreções argilosas cremes e argilo-leitosas; traços de magnetita e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 85%; concreções argilo-leitosas, magnetita, ilmenita e concreções argilo-ferruginosas; traços de apatita e turmalina

PERFIL 3 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6024 a 6031

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 % / VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-22	0	x	100	41	27	5	27	10	63	0,19	—	—	—
A_3	22-40	0	x	100	42	27	2	29	9	69	0,07	—	—	—
B_1	40-60	0	x	100	28	34	2	36	22	39	0,06	—	—	—
B_{21}	60-145	0	1	99	19	29	1	51	0	100	0,02	—	—	—
B_{22}	145-230	0	x	100	17	23	8	52	0	100	0,15	—	—	—
B_{23}	230-320	0	x	100	13	27	9	51	x	99	0,18	—	—	—
B_3	320-480	0	x	100	27	21	14	38	x	99	0,37	—	—	—
C	480-580+	0	1	99	41	19	8	32	x	99	0,25	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,0	4,3	2,4	0,5	0,32	0,20	3,4	0,3	5,5	9,2	37	8	—
A_3	5,3	4,4	2,3	0,5	0,17	0,20	3,2	0,2	3,8	7,2	44	6	—
B_1	4,7	4,0	0,8	0,3	0,16	0,20	1,5	0,6	4,6	6,7	22	29	—
B_{21}	4,2	3,8	0,4	0,2	0,10	0,20	0,9	0,9	3,5	5,3	17	50	—
B_{22}	4,5	4,0	0,4	0,4	0,10	0,20	1,1	0,6	3,0	4,7	23	35	—
B_{23}	5,1	4,3	0,3	0,5	0,09	0,20	1,1	0,4	2,1	3,6	31	27	—
B_3	5,0	4,3	0,3	0,5	0,09	0,20	1,1	0,4	1,7	3,2	34	27	—
C	5,0	4,0	0,2	0,3	0,09	0,10	0,7	0,4	1,3	2,4	29	36	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	2,11	0,16	13	12,8	10,6	1,1	—	0,05	2,05	1,93	15,06	—	—	21
A_3	1,66	0,12	14	12,3	10,6	1,2	—	0,02	1,97	1,84	13,85	—	—	17
B_1	0,70	0,07	10	16,1	15,0	1,6	—	0,02	1,82	1,71	14,71	—	—	19
B_{21}	0,42	0,04	11	20,6	18,6	2,2	—	0,02	1,88	1,75	13,22	—	—	22
B_{22}	0,32	0,03	11	24,6	23,6	2,3	—	0,01	1,77	1,67	16,07	—	—	24
B_{23}	0,28	0,03	9	28,6	25,3	2,7	—	0,01	1,92	1,78	14,67	—	—	24
B_3	0,22	0,03	7	25,8	23,3	2,3	—	0,01	1,88	1,77	15,86	—	—	23
C	0,17	0,02	9	19,4	16,8	0,5	—	0,01	1,96	1,93	53,12	—	—	17

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,7$

PERFIL 4 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 24 AL (Região do Litoral).

Data — 03/06/63.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Localização — Estrada Matriz de Camaragibe-Porto Calvo, distando 12,0km de Matriz de Camaragibe. Município de Matriz de Camaragibe.

Situação e declividade — Trincheira em topo de tabuleiro com 0-2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano com pequenos desníveis, com declividades de 0-4%.

Altitude — 130 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Floresta subperenifólia alta, densa, com muito ingá-de-porco, sucupira, visgueiro, leguminosas diversas, muitas lianas, bromeliáceas, orquidáceas epífitas e aráceas (imbé). Porte de 20-25 metros, com troncos retos e esgalhamento alto.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia e capoeiras.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_1 0 — 18cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada pequena e média granular; muitos poros pequenos e grandes; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 18 — 30cm; bruno (10YR 4/3, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos e médios; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_1 30 — 80cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto bruno-escuro (10YR 4/3, úmido) proveniente de mistura com material do A_3; argila; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_2 80 — 130cm+; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); muito argilosa; muito pequena blocos subangulares e pequena granular com aspecto maciço poroso "in situ"; poros comuns pequenos; friável plástico e muito pegajoso.

Raízes — Abundantes no A_1, bastante no A_3 e poucas no B_1.

Observações — Perfil coletado embaixo de mata, na estação chuvosa.

PERFIL 4 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas cremes; concreções argilo-humosas; concreções argilo-ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; ilmenita, magnetita; traços de: concreções ferruginosas, turmalina, concreções argilosas cremes e apatita.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem; concreções argilo-humosas, grãos de quartzo arredondados; concreções ferruginosas; uns grãos de feldspato potássico.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas cremes, concreções argilo-humosas e concreções argilo-ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; ilmenita, magnetita; traços de concreções ferruginosas e concreções argilosas cremes.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem; concreções argilo-humosas, grãos de quartzo arredondados; concreções ferruginosas; uns grãos de feldspato potássico.

B_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 97%; concreções argilosas cremes; traços de: ilmenita, magnetita, concreções ferruginosas e quartzo arredondado

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; magnetita, ilmenita; traços de concreções argilosas e concreções ferruginosas.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem; concreções argilo-humosas, grãos de quartzo arredondados; concreções ferruginosas; uns grãos de feldspato potássico.

B_2 *Areia Grossa* — Quartzo hialino com aderência de substância argilosa, 80%; concreções argilosas cremes; traços de magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 97%; magnetita, ilmenita, concreções argilosas cremes; traços de concreções argilo-ferruginosas.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, com os grãos apresentando aderência de substância argilosa; alguns grãos de quartzo arredondado; concreções argilosas cremes.

PERFIL 4 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6822 a 6825

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-18	0	1	99	35	23	9	33	14	58	0,27	—	—	—
A_3	18-30	0	1	99	26	19	8	47	25	47	0,17	—	—	—
B_1	30-80	0	1	99	23	12	7	58	29	50	0,12	—	—	—
B_2	80-130+	0	1	99	19	13	2	66	0	100	0,03	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,4	4,6	2,7	0,9	0,16	0,05	3,8	0,2	6,7	10,7	36	5	—
A_3	4,6	4,0	0,4	0,2	0,15	0,05	0,8	1,1	6,7	8,6	9	58	—
B_1	4,9	4,0	0,3	0,3	0,09	0,05	0,7	0,7	4,8	6,2	11	50	—
B_2	4,9	4,0	0,4	0,2	0,08	0,05	0,7	1,0	3,4	5,1	14	59	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,92	0,20	10	17,0	17,7	0,9	—	0,04	1,72	1,67	30,98	—		24
A_3	1,13	0,10	11	20,5	20,0	0,7	—	0,02	1,74	1,70	44,57	—	—	24
B_1	0,66	0,07	9	25,3	24,6	0,7	—	0,01	1,75	1,71	54,84	—	—	28
B_2	0,35	0,05	7	27,3	26,8	0,6	—	0,01	1,73	1,71	69,13	—	—	29

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1{,}5$

PERFIL 5 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 26 AL (Região do Litoral).

Data — 08/12/65.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* coeso A moderado textura muito argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Engenho Duas Barras. Município de Jacuípe.

Situação e declividade — Trincheira em terço superior de ligeira ondulação, próximo ao topo do platô, com 5-6% de declividade.

Formação geológica e litologia — Recobrimento pouco espesso de materiais argilo-arenosos sobre o Pré-Cambriano. Sedimentos sobre gnaisses e granitos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos recobrindo rochas gnáissicas ou graníticas.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Topo de elevação com relevo suave ondulado e plano em meio a uma região onde dominam os relevos ondulado e forte ondulado.

Altitude — 160 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Floresta subperenifólia com ingá-de-porco, visgueiro *(Parkia pendula),* louro, sapucaia, entre outras espécies de grande porte. Nas bordas são freqüentes as melastomatáceas, solanáceas e imbaúbas. Ocorrência de epífitas.

Vegetação regional — Dominância de formações florestais subperenifólias secundárias (com muita imbaúba) e cana-de-açúcar.

Uso atual — Cultura de cana-de-açúcar e pequenos talhões de mandioca.

A_P 0 — 17cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido); argilo-arenosa; moderada pequena a média granular; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

B_1 17 — 55cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); muito argilosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_2 55 — 120cm; amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); muito argilosa; pequena granular e muito pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_3 120 — 210cm; vermelho-amarelado (5YR 5/7, úmido); muito argilosa; pequena granular e muito pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; muito friável, plástico e pegajoso.

C 210 — 220cm+; horizonte com muitas concreções de ferro; vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); muito argilosa com cascalho; plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_P, decrescendo em profundidade até o B_3.

Observações — 1) Mistura de material do A_P no B_1, devido à atividade biológica;

2) Ocorrência de torrões andurecidos no B_2 e B_3, de textura mais leve;

3) Poucas concreções até o B_2, de 5-10mm, bastante no B_3 e maior concentração no C.

4) Este solo constitui uma inclusão (áreas de relevo plano e suave ondulado) na área da associação LVd9.

PERFIL 5 — ANALISES MINERALÓGICA

A_P *Areias* — 98% de quartzo, grãos hialinos, alguns com aderência de óxido de ferro, alguns corrugados; 2% de detritos; traços de magnetita.

Cascalho — 50% de quartzo, grãos angulosos, grãos corroídos, alguns com aderência de óxido de ferro; 50% de concreções argilo-ferruginosas; traços de carvão.

B_1 *Areias* — 100% de quartzo, grãos hialinos, alguns com aderência de óxido de ferro; traços de: detritos, concreções ferruginosas e magnetita.

Cascalho — 50% de quartzo, grãos angulosos, alguns com aderência de óxido de ferro; 50% de concreções ferruginosas e fragmentos de arenito com cimento ferruginoso.

B_2 *Areias* — 100% de quartzo, grãos hialinos, com aderência de óxido de ferro, alguns grãos angulosos; traços de: magnetita e concreções argilo-leitosas.

Cascalho — 40% de quartzo, grãos com aderência de óxido de ferro, alguns com as faces arredondados, grãos angulosos; 60% de concreções ferruginosas e fragmentos de arenito com cimento ferruginoso.

B_3 *Areias* — 99% de quartzo, grãos hialinos, alguns corrugados, poucos angulosos; 1% de concreções argilo-leitosas e ferruginosas (na areia fina); traços de detritos.

Cascalho — 85% de fragmentos de rocha com cimento ferruginoso; 15% de quartzo, grãos angulosos, alguns com aderência de óxido de ferro.

C *Areias* — 90% de quartzo, grãos hialinos, alguns corrugados; 10% de concreções argilo-ferruginosas.
Cascalho — 100% de fragmentos de arenito com cimento ferruginoso.

PERFIL 5 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 2029 a 2033

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_P	0-17	0	x	100	27	18	11	44	22	50	0,25	—	—	—
B_1	17-55	0	x	100	20	14	6	60	38	37	0,10	—	—	—
B_2	55-120	0	1	99	18	13	5	64	0	100	0,08	—	—	—
B_3	120-210	0	1	99	18	11	8	63	0	100	0,13	—	—	—
C	210-220+	2	12	86	19	12	8	61	0	100	0,13	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL p.p.m.
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_P	4,3	3,9	0,7	0,05	0,06	0,8	1,7	6,0	8,5	9	68	1,3	
B_1	4,3	4,0	0,3	0,03	0,13	0,5	1,4	3,4	5,3	9	74	0,5	
B_2	4,7	4,2	0,2	0,01	0,07	0,3	1,1	2,1	3,5	9	79	0,3	
B_3	4,7	4,2	0,4	0,02	0,04	0,5	0,9	1,6	3,0	17	64	0,3	
C	4,7	4,2	0,4	0,03	0,05	0,5	0,8	1,5	2,8	18	62	0,2	

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_P	1,86	0,15	12	18,9	16,8	2,2	0,60	0,04	1,91	1,67	11,94	—	—	22
B_1	0,77	0,08	10	24,4	22,4	2,7	0,78	0,04	1,85	1,72	12,83	—	—	27
B_2	0,43	0,04	11	26,3	23,9	2,8	0,76	0,03	1,84	1,74	13,39	—	—	27
B_3	0,22	0,03	7	28,1	25,3	3,1	0,77	0,03	1,89	1,75	12,78	—	—	27
C	0,23	0,03	8	28,0	25,1	3,0	0,77	0,03	1,90	1,76	13,09	—	—	26

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1{,}4$

PERFIL 6 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 18 AL (Região da Mata).

Data — 25/05/63.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado.*

Localização — Estrada Maceió-Recife, a 24,0 km do limite com o Estado de Pernambuco. Município de Novo Lino.

Situação e declividade — Corte do lado direito da estrada, em terço inferior de elevação com 10% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Provavelmente saprolito do gnaisse com influência de cobertura de material argilo-arenoso.

Relevo local — Ondulado, com elevações de topo arredondado, vertentes ligeiramente convexas de centenas de metros e vales em "V". Desníveis relativos de 70-100 metros.

Relevo regional — Suave ondulado a forte ondulado. Declividade de 10-60%.

Altitude — 150 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Campos antrópicos com muito sapé, jurubeba vermelha (solanácea) e navalha de macaco. Ocorrência de imbaúba.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia alta e densa, com visgueiros, bromeliáceas, epífitas e muitas imbaúbas nas formações secundárias (capoeiras).

Uso atual — Cana-de-açúcar e pequenas culturas de milho, feijão, mandioca e abacaxi.

A_{p1} 0 — 15cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a média granular; muitos poros pequenos e médios; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 15 — 25cm; bruno (10YR 4/3, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

B_1 25 — 65cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); argila; muito pequena blocos subangulares e pequena granular, com aspecto maciço poroso "in situ"; poros comuns pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{21} 65 — 155cm; bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido); argila; muito pequena blocos subangulares e pequena granular, com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22} 155 — 210cm; vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); argila; muito pequena blocos subangulares e pequena granular, com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; friável plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_3 210 — 260cm+; vermelho amarelado (5YR 5/6, úmido); argila; muito pequena blocos subangulares e pequena granular, com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; friável, plástico e ligeiramente pegajoso.

Raízes — Abundantes no A_1, (fasciculares), muitos no A_3, diminuindo até raras no B_3.

Observações — 1) Perfil coletado na estação chuvosa (maio).
2) Carvão no A_1.

PERFIL 6 — ANALISE MINERALÓGICA

A_{p1} *Areias Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 85%; concreções argilo-humosas, carvão, detritos vegetais; traços de: concreções ferruginosas, turmalina preta, magnetita e ilmenita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 70%; concreções argilo-humosas, ilmenita, magnetita, detritos e carvão; traços de: concreções argilosas, mica e turmalina

Cascalho — Quartzo em maior percentagem; concreções humosas; concreções ferruginosas.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 95%; concreções argilo-humosas, detritos vegetais, concreções argilosas cremes; traços de: mica, ilmenita, magnetita e feldspato.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas cremes, ilmenita magnetita; traços de: mica intemperizada, detritos vegetais, zirconita, apatita e quartzo bem arredondado.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem; concreções humosas; concreções ferruginosas.

B_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; concreções argilosas-cremes; traços de: detritos vegetais, mica, ilmenita e magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas cremes, ilmenita, magnetita; traços de: mica intemperizada, detritos vegetais, zirconita, apatita e quartzo bem arredondado.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com grãos apresentando aderência de substância argilosa; concreções humosas; concreções ferruginosas.

B_{21} *Areia Fina* — Quartzo com algum verniz ferruginoso, 100%; concreções argilosas cremes, ilmenita, magnetita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com grãos apresentando aderência de substância argilosa; concreções humosas; concreções ferruginosas.

B_{22} *Areia Grossa* — Quartzo com algum verniz ferruginoso, 100%; concreções ferruginosas, concreções argilosas cremes, ilmenita, magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino e concreções argilosas, 100%; traços de ilmenita e magnetita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com grãos apresentando aderência de substância argilosa; concreções humosas; concreções ferruginosas.

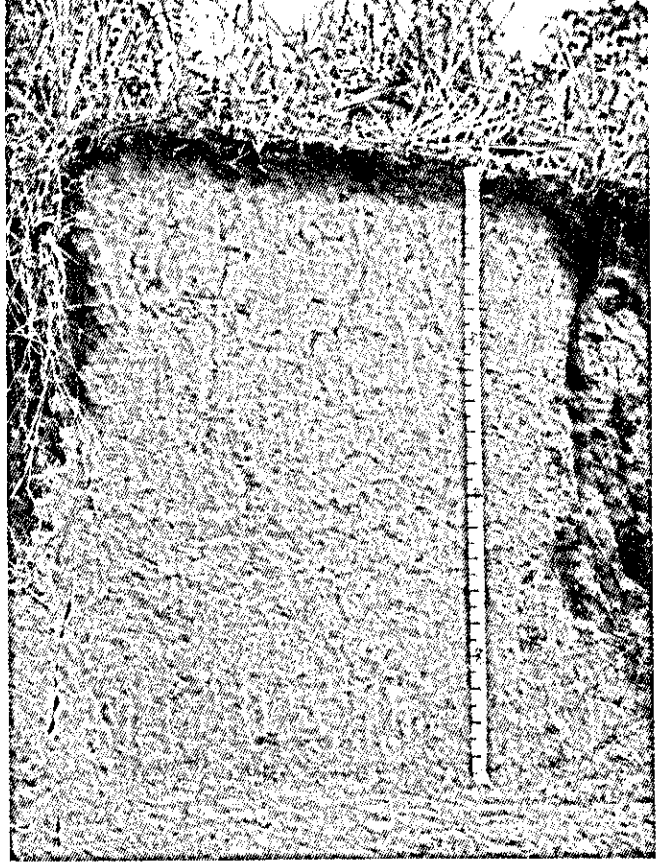


Fig. 44
Perfil de Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado. (Associação PV8). Município de Novo Lino.

Fig. 45
Relevo, vegetação e uso (cana-de-açúcar) de Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado. (Associação LVd9). Município de Jacuípe.

Fig. 46
Vegetação de Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso A moderado e proeminente textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano. (Associação LVd2). Município de Messias.

Fig. 47
Relevo e uso (cana-de-açúcar) de Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso A moderado e proeminente textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano. (Associação LVd2). Município de Rio Largo.

B_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas; traços de ilmenita e magnetita.

Areia Fina — Quartzo e concreções argilosas, 100%; traços de ilmenita e magnetita.

Cascalho — Quartzo com aderência de óxido de ferro, muitos grãos angulosos.

PERFIL 6 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6795 a 6800

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{p1}	0-15	0	4	96	34	28	7	31	13	58	0,23	—	—	—
A_3	15-25	0	4	96	29	21	8	42	19	55	0,19	—	—	—
B_1	25-65	0	2	98	25	15	7	53	0	100	0,13	—	—	—
B_{21}	65-155	0	4	96	28	13	4	55	0	100	0,07	—	—	—
B_{22}	155-210	0	3	97	26	14	7	53	0	100	0,13	—	—	—
B_3	210-260+	0	4	96	24	16	15	45	0	100	0,33	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_{p1}	4,9	4,1	1,1	0,6	0,15	0,08	1,9	0,4	5,0	7,3	26	17	—
A_3	4,7	3,9	0,7	0,4	0,09	0,05	1,2	0,8	5,1	7,1	17	40	—
B_1	4,7	3,9	0,3	0,2	0,05	0,05	0,6	0,8	3,6	5,0	12	57	—
B_{21}	4,8	3,9	0,5	0,2	0,05	0,05	0,9	1,0	3,3	5,2	17	53	—
B_{22}	5,1	4,0	0,5	0,2	0,07	0,05	0,8	0,6	2,9	4,3	19	43	—
B_3	5,3	4,1	0,4	0,2	0,05	0,05	0,7	0,4	2,5	3,6	19	36	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T}\,100,Na$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{p1}	1,39	0,12	12	14,4	12,4	1,3	—	0,07	1,97	1,85	15,01		—	18
A_3	1,18	0,10	12	21,5	16,4	1,9	—	0,05	2,23	2,07	13,51		—	21
B_1	0,52	0,05	10	23,5	20,6	2,1	—	0,01	1,94	1,82	15,41		—	24
B_{21}	0,33	0,03	11	23,7	20,9	1,7	—	0,01	1,93	1,83	19,33		—	24
B_{22}	0,28	0,03	9	25,4	22,0	1,0	—	0,01	1,96	1,91	34,24		—	26
B_3	1,22	0,03	41	25,1	22,6	0,6	—	0,01	1,89	1,86	58,32		—	27

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,5$$

PERFIL 7 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 23 AL (Região do Litoral).

Data — 02/06/63.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia/cerrado relevo plano.*

Localização — 12,0km em uma estrada lateral à direita da estrada Maceió-Recife, entre os kms. 9 e 10. Município de Maceió.

Situação e declividade — Trincheira em topo de elevação plana (tabuleiro), com declividade menor que 1%.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 60 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Formação arbóreo-arbustiva secundária de 2-4 metros de porte, distribuída em moitas, deixando espaços intercalares; destacam-se a maçaranduba e o carrasco. O substrato é constituído por navalha-de-macaco (tiririca-do-tabuleiro).

Vegetação regional — Floresta subperenifólia/cerrado e cerrado com muita navalha-de-macaco.

Uso atual — Pequenas parcelas com mandioca, feijão e batata doce em péssimo estado e pequenos pomares com mangueiras e coqueiros.

A_1 0 — 7cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média granular; muitos poros pequenos e médios; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 7 — 25cm; bruno (10YR 4/3, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_1 25 — 55cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); argilo-arenosa; fraca muito pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{21} 55 — 120cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); mosqueado pouco, pequeno e distinto bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido); argila; muito pequena blocos subangulares e pequena granular com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22} 120 — 170cm; vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); argila; plástico e pegajoso.

B_3 170 — 220cm+; vermelho-amarelado (4YR 5/7, úmido); muito argilosa; plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no A_3, poucas no B_1 e raras no B_{21}.

Observações — 1) Os horizontes B_{22} e B_3 foram coletados com trado;
2) Muito carvão no B_1, formando camada descontínua;
3) Perfil coletado na estação chuvosa;
4) Este solo, em sua fase concrecionária, aparece mais freqüentemente nas bordas dos tabuleiros e terços superiores das encostas dos mesmos.

PERFIL 7 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, a maioria com verniz ferruginoso; uns arredondados, 100%; traços de: concreções argilo-ferruginosas, concreções argilosas cremes, concreções argilo-humosas, magnetita e turmalina.

Areia Fina — Quartzo hialino, 99%; magnetita, ilmenita; traços de: turmalina, concreções argilosas cremes e zirconita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem; os grãos apresentam aderência de substância argilosa; uns angulosos; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, a maioria com verniz ferruginoso; uns arredondados, 100%; traços de: concreções argilo-ferruginosas, concreções argilosas cremes, concreções argilo-humosas, magnetita e turmalina.

Areia Fina — Quartzo hialino, 99%; magnetita, ilmenita; traços de: turmalina, concreções argilosas cremes e zirconita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem; os grãos apresentam aderência de substância argilosa; uns angulosos; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas.

B_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 99%; carvão, concreções ferruginosas, concreções argilosas cremes, turmalina e magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 99%; magnetita, ilmenita; traços de: turmalina, concreções argilosas cremes e zirconita.

Cascalho — Quartzo (muitos fragmentados), com aderência de óxido de substância argilosa e concreções ferruginosas nas mesmas percentagens; carvão.

B_{21} *Areia Grossa* — Quartzo com verniz ferruginoso, 99%; concreções ferruginosas, concreções argilosas cremes, turmalina e magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 99%; magnetita, ilmenita; traços de: turmalina, concreções argilosas e zirconita.

Cascalho — Quartzo (muitos fragmentados), com aderência de óxido de substância argilosa e concreções ferruginosas nas mesmas percentagens; carvão

B_{22} *Areia Grossa* — Quartzo com verniz ferruginoso, 99%; concreções ferruginosas, concreções argilosas cremes, turmalina e magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 96%; concreções argilosas cremes, magnetita; traços de turmalina e apatita.

Cascalho — Quartzo e concreções ferruginosas nas mesmas percentagens; concreções argilosas cremes; concreções argilo-ferruginosas.

B_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 95%; concreções argilosas cremes; traços de: concreções ferruginosas, turmalina, magnetita e carvão.

Areia Fina — Quartzo e concreções argilosas manchadas por óxidos de ferro nas mesmas percentagens; traços de turmalina e magnetita.

Cascalho — Quartzo; concreções ferruginosas; concreções argilo-ferruginosas, com inclusão de quartzo (semelhantes a fragmentos da rocha muito intemperizados).

PERFIL 7 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6816 a 6821

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-7	0	1	99	41	25	5	29	9	69	0,17	—	—	—
A_3	7-25	0	1	99	43	17	4	36	12	67	0,11	—	—	—
B_1	25-55	0	4	96	27	27	5	41	15	63	0,12	—	—	—
B_{21}	55-120	0	1	99	27	17	3	57	0	100	0,05	—	—	—
B_{22}	120-170	0	1	99	25	12	4	59	0	100	0,07	—	—	—
B_3	170-220+	0	1	99	22	13	5	60	0	100	0,08	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100\,Al^{+++}/S+Al^{+++}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,0	4,0	0,8	0,3	0,10	0,08	1,3	0,3	3,7	5,3	25	19	—
A_3	4,9	4,0	0,6	0,4	0,06	0,05	1,1	0,3	3,5	4,9	22	21	—
B_1	4,9	4,0	0,4	0,2	0,06	0,05	0,7	0,8	4,1	5,6	13	53	—
B_{21}	4,7	3,8	0,3	0,1	0,04	0,05	0,5	0,9	3,4	4,8	10	64	—
B_{22}	4,8	3,8	0,3	0,1	0,05	0,05	0,5	0,8	3,8	5,1	10	61	—
B_3	4,8	3,9	0,2	0,1	0,04	0,05	0,4	0,7	3,0	4,1	10	64	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,98	0,08	12	14,0	12,5	1,8	—	0,01	1,90	1,74	10,84		—	17
A_3	0,68	0,06	13	15,1	13,7	1,9	—	0,01	1,87	1,72	11,28		—	18
B_1	0,67	0,05	13	16,4	15,6	2,4	—	0,01	1,79	1,63	10,19		—	19
B_{21}	0,30	0,03	10	22,5	21,8	2,0	—	0,01	1,75	1,66	17,10		—	24
B_{22}	0,22	0,03	7	25,8	25,0	3,0	—	0,01	1,75	1,63	13,04		—	26
B_3	0,21	0,03	7	26,1	25,0	1,2	—	0,01	1,77	1,72	32,68		—	26

Pelação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1{,}5$

PERFIL 8 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 20 AL (Região do Litoral).

Data — 28/05/63

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO* coeso A moderado textura argilosa *fase cerrado subperenifólio relevo plano.*

Localização — 2,0 km em estrada lateral à direita da rodovia Maceió-Recife, na altura do km 10 desta rodovia. Município de Maceió.

Situação e declividade — Trincheira em topo de elevação plana de tabuleiro com 0-1% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano com pequenos desníveis locais.

Altitude — 80 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Cerrado subperenifólio arbustivo aberto com porte aproximado de 4 metros, destacando-se mangaba, ouricuri, sambaíba, cajueiro brabo e banana de papagaio. Entre os arbustos menores destacam-se os muricís e as melastomatáceas. O substrato é constituído quase totalmente por uma gramínea de folhas rijas (1 metro aproximado de altura), que não cobre totalmente o terreno, deixando espaços intercalares. Ocorrem também outras gramíneas e ciperáceas.

Vegetação regional — Cerrado subperenifólio.

Uso atual — Em muitas áreas destes solos está sendo implantada a cultura de cana-de-açúcar com maciças adubações.

A_1 0 — 25cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena a média granular; poros comuns pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 25 — 40cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); mosqueado abundante, pequeno e proeminente bruno-amarelado (10YR 5,5/5, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_1 40 — 90cm; bruno-amarelado (10YR 5,5/5, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto bruno-acinzentado escuro (10YR 4/2, úmido); argila; fraca, pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_2 90 — 130cm+; amarelo-brunado (10YR 6/5, úmido); muito argilosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos; friável, plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, poucas no A_3 e raras no B_1.

Observações — Perfil coletado na estação chuvosa.

PERFIL 8 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, a maioria com verniz ferruginoso, 95%; concreções argilo-humosas, concreções ferruginosas, magnetita e quartzo arredondado.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; concreções argilo-humosas, magnetita, concreções argilosas cremes e quartzo arredondado.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com os grãos apresentando aderência de substância argilosa; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas; grãos de quartzo arredondados; grãos de quartzo angulosos.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, a maioria com verniz ferruginoso, 95%; concreções argilo-humosas, concreções ferruginosas, magnetita e quartzo arredondado.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; concreções argilo-humosas, magnetita, concreções argilosas cremes e quartzo arredondado.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com os grãos apresentando aderência de substância argilosa; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas; grãos de quartzo arredondados; grãos de quartzo angulosos.

B_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; concreções ferruginosas, turmalina, concreções argilo-leitosas e quartzo arredondado.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; ilmenita, magnetita, concreções ferruginosas; traços de: quartzo arredondado, turmalina e estaurolita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com os grãos apresentando aderência de substância argilosa; uns grãos angulosos, uns arredondados; concreções ferruginosas e concreções argilosas cremes.

B_2 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; concreções ferruginosas, turmalina, concreções argilo-leitosas e quartzo arredondado.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; ilmenita, magnetita, concreções ferruginosas; traços de: quartzo arredondado, turmalina e estaurolita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com os grãos apresentando aderência de substância argilosa; uns grãos angulosos, uns arredondados; concreções ferruginosas e concreções argilosas cremes.

PERFIL 8 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6805 a 6808

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-25	0	x	100	32	16	4	48	10	79	0,08	—	—	—
A_3	25-40	0	1	99	29	16	4	51	13	75	0,08	—	—	—
B_1	40-90	0	1	99	29	11	3	57	0	100	0,05	—	—	—
B_2	90-130+	0	x	100	23	8	1	68	0	100	0,01	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,6	3,8	0,3	0,1	0,06	0,05	0,5	1,2	5,8	7,5	7	71	—
A_3	4,6	3,9	0,2	0,1	0,05	0,08	0,4	0,9	4,7	6,0	7	69	—
B_1	4,9	4,0	0,3	0,2	0,05	0,08	0,6	0,6	4,0	5,2	12	50	—
B_2	5,0	4,1	0,5	0,3	0,04	0,08	0,9	3,2	3,2	7,3	12	78	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3	100 Na+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,16	0,09	13	21,3	18,3	1,1	—	0,01	1,98	1,91	26,00		—	20
A_3	0,77	0,06	13	22,6	19,9	1,3	—	0,01	1,93	1,85	24,09		—	23
B_1	0,58	0,05	12	24,1	21,1	1,5	—	0,01	1,94	1,86	22,19		—	25
B_2	0,40	0,04	10	27,2	24,8	1,0	—	0,01	1,86	1,82	38,59		—	29

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,3$$

PERFIL 9 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 15 AL (Região da Mata).

Data — 10/04/63

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO* coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado*.

Localização — Estrada Maceió-Recife, a 2,0 km da divisa com Pernambuco. Município de Colônia Leopoldina.

Situação e declividade — Corte da estrada, lado esquerdo, em terço superior de encosta com declividade da ordem de 20 a 25%.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse com veios de pegmatito.

Material originário — Saprolito de gnaisse com influência de material pseudo-autóctone na parte superficial do solo.

Relevo local — Forte ondulado, com elevações de topos arredondados, vertentes ligeiramente convexas de dezenas a centenas de metros.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado.

Altitude — 220 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Cana-de-açúcar e floresta secundária subperenifólia com muito catolé, imbaúba e bromeliáceas epífitas.

Uso atual — Cana-de-açúcar e pequenas culturas de subsistência.

A_{p1} 0 — 20cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido); argilo-arenosa; moderada pequena a média granular; muitos poros pequenos e médios e poucos grandes; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 20 — 35cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena a média granular e fraca pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos e médios e poucos grandes; friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B_1 35 — 100cm; vermelho-amarelado (6YR 5/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos a médios; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{21} 100 — 150cm; vermelho-amarelado (6YR 5/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22} 150 — 210cm; vermelho (3,5YR 4/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_3 210 — 290cm; vermelho (3,5YR 4/7, úmido); franco-argilosa; moderada pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C_1 290 — 350cm; vermelho (2,5YR 4/8, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada pequena blocos subangulares; poucos poros pequenos; friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.

C_2 350 — 400cm+; camada constituída por muitos fragmentos de rocha em decomposição e veios de pegmatito.

Raízes — Abundantes no A_{p1}, muitas no A_3 e topo do B_1, diminuindo até raras no B_3.

Observações — 1) Atividade biológica intensa no A_{p1}, A_3 e B_1, produzida principalmente por térmitas e centopeias;
2) Os poros grandes são produzidos por térmitas;
3) Ocorrência de linha de calhaus de quartzo no B_{22};
4) Ocorrência de veios de pegmatito que alcançam até 10cm de espessura;
5) Presença de "coatings" no perfil, notadamente nos poros produzidos por térmitas;
6) Perfil coletado no início da estação chuvosa;
7) Este solo constitui inclusão na área da unidade PV1.

PERFIL 9 — ANÁLISE MINERALÓGICA

A_{p1} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 90%; concreções argilo-humosas, magnetita, concreções argilosas cremes; biotita não intemperizada, concreções ferruginosas; traços de feldspato potássico e sericita.

Areia Fina — Quartzo, 95%; concreções argilosas, concreções ferruginosas, mica, magnetita; traços de: apatita, turmalina, feldspato, quartzo arredondado, zirconita e sericita.

Cascalho e Calhaus — Quartzo em maior percentagem, grãos com aderência de substância argilosa, grãos arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-humosas; feldspato potássico intemperizado; magnetita; agregados de biotita com substância argilo-ferruginosa; fragmentos de rocha com quartzo, biotita e feldspato, essencialmente ilmenita.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 90%; concreções argilo-humosas, concreções argilosas escuras, detritos vegetais, mica, feldspato potássico magnetita; traços de turmalina e quartzo arredondado.

Areia Fina — Quartzo hialino e concreções argilosas cremes nas mesmas percentagens; feldspato, mica, magnetita e titanita.

Cascalho e Calhaus — Quartzo em grande percentagem, grãos com aderência de substância argilosa, uns grãos angulosos, grãos arredondados; agregados de substância argilosa com inclusão de quartzo; concreções ferruginosas; turmalina preta; concreções manganosas.

B_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; mica biotita, concreções argilosas, feldspato intemperizado; traços de: magnetita, turmalina e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; concreções argilosas, magnetita, mica e feldspato.

Cascalho e Calhaus — Quartzo anguloso em grande percentagem, grãos com incrustação de substância argilosa, grãos arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-ferruginosas, algumas com inclusão de biotita; feldspato potássico intemperizado.

B_{21} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 92%; concreções argilosas cremes, biotita, concreções ferruginosas; traços de: turmalina, feldspato intemperizado, sericita.

Cascalho e Calhaus — Quartzo em grande percentagem, grãos com incrustração de substância argilosa, grãos angulosos; concreções ferruginosas; grãos de quartzo arredondados; concreções argilosas; turmalina; feldspato intemperizado.

B_{22} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 92%; concreções argilosas cremes, biotita, concreções ferruginosas; traços de: turmalina, feldspato intemperizado, sericita.

Cascalho e Calhaus — Quartzo em grande percentagem, grãos com incrustação de substância argilosa, grãos angulosos; concreções ferruginosas; grãos de quartzo arredondados; concreções argilosas; turmalina; feldspato intemperizado.

B_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 95%; biotita, feldspato intemperizado; concreções argilo-ferruginosas; traços de damorita e concreções ferruginosas.

C_1 *Areia Grossa* — Quartzo, biotita, feldspatos e concreções argilosas, 95%; magnetita, fragmentos de substância argilosas com mica.

Areia Fina — Quartzo hialino, feldspatos e concreções, 95%; magnetita, fragmentos de substância argilosa com mica; traços de sericita e quartzo hialino bem arredondado.

Cascalho e Calhaus — Quartzo anguloso; agregados de biotita intemperizada com substância argilo-ferruginosa; feldspato potássico intemperizado; fragmentos de rocha com quartzo, feldspato e muscovita, essencialmente concreções argilo-leitosas.

C_2 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, biotita (predominante) e feldspato, 95%; magnetita, fragmentos de rocha; traços de substância argilosa e anfibólio

Areia Fina — Quartzo hialino, biotita (predomina) e feldspato, 98%; magnetita, fragmentos de rocha; traços de substância argilosa e anfibólio.

Cascalho e Calhaus — Fragmentos de rocha com quartzo anguloso, feldspato intemperizado e biotita intemperizada essencialmente. Os feldspatos já estão se caulinizando. Os fragmentos de rocha são provavelmente de gnaisse.

PERFIL 9 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6514 a 6521

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{p1}	0-20	0	1	99	30	23	10	37	15	59	0,27	—	—	—
A_3	20-35	0	1	99	26	20	9	45	19	58	0,20	—	—	—
B_1	35-100	0	1	99	12	24	11	53	0	100	0,21	—	—	—
B_{21}	100-150	0	1	99	21	16	13	50	0	100	0,26	—	—	—
B_{22}	150-210	0	1	99	20	16	13	51	0	100	0,25	—	—	—
B_3	210-290	0	0	100	21	18	26	35	0	100	0,74	—	—	—
C_1	290-350	0	1	99	28	28	23	21	1	95	1,10	—	—	—
C_2	350-400+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_{p1}	4,9	4,0	2,5	0,3	0,07	0,20	3,1	0,3	5,2	8,6	36	9	—
A_3	4,7	4,0	1,7	0,6	0,05	0,20	2,6	0,3	4,3	7,2	36	10	—
B_1	5,5	5,0	1,7	0,3	0,04	0,20	2,2	0	1,8	4,0	55	0	—
B_{21}	6,2	5,6	1,3	0,5	0,03	0,20	2,0	0	1,5	3,5	57	0	—
B_{22}	5,7	5,5	0,8	0,5	0,04	0,20	1,5	0	1,2	2,7	56	0	—
B_3	5,5	4,7	0,9	0,6	0,10	0,20	1,8	0,2	1,5	3,5	51	10	—
C_1	5,4	4,0	0,7	0,8	0,11	0,20	1,8	0,5	1,8	4,1	44	22	—
C_2	—	—	0,8	0,2	0,10	0,20	1,3	—	—	—	—	—	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (KI)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 Na+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{p1}	1,29	0,13	10	17,4	15,1	4,5	—	0,03	1,96	1,65	5,26		—	24
A_3	1,13	0,12	9	19,5	17,2	5,2	—	0,03	1,93	1,62	5,19		—	25
B_1	0,35	0,06	6	24,2	21,3	6,3	—	0,01	1,93	1,62	5,30		—	31
B_{21}	0,24	0,05	5	25,3	22,1	6,7	—	0,01	1,95	1,63	5,17		—	30
B_{22}	0,23	0,04	6	26,1	22,7	6,5	—	0,01	1,96	1,65	5,48		—	30
B_3	0,11	0,02	6	24,2	20,4	6,9	—	0,01	2,02	1,66	4,64		—	29
C_1	0,10	0,02	5	23,5	19,8	5,2	—	0,01	2,02	1,73	5,97		—	27
C_2	—	—	—	9,6	16,2	5,7	—	—	1,01	0,82	4,46	—	—	—

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1{,}3$$

AMOSTRA EXTRA 1

Número de campo — A.E. 11 AL (Região do Agreste).

Data — 29/12/71.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO* podzólico A moderado textura média *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado*.

Localização — Lado direito da rodovia Palmeira dos Índios-Maceió (BR-316), a 6,5km de Palmeira dos Índios. Município de Palmeiras dos Índios.

Situação e declividade — Terço médio de encosta com 8% de declividade.

Formação geológica e litologia — Recobrimento de material argilo-arenoso (Terciário?) sobre o Pré-Cambriano.

Material originário — Material argilo-arenoso.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 300 metros.

Drenagem — Acentuadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação secundária caducifólia (capoeira).

Vegetação regional — Floresta caducifólia.

Uso atual — Culturas de subsistência (milho, mandioca, feijão) e fruticultura regional.

B_{21} 75 — 115cm; vermelho (3,5YR 4/6, úmido), vermelho-amarelado (5YR 4/7, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico a plástico e pegajoso.

AMOSTRA EXTRA 1 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 7880

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_{21}	75-115	0	5	95	41	17	14	28	0	100	0,50	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
B_{21}	5,8	5,1	1,5	1,0	0,23	0,07	2,8	0	1,3	4,1	68	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T}$ 100	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_{21}	0,21	0,03	7	14,5	11,9	4,6	0,97	0,02	2,07	1,66	4,05		—	—

2 — *LATOSOL VERMELHO ESCURO*

Compreende solos com horizonte B latossólico, cujas principais características foram citadas na descrição de Latosol Vermelho Amarelo (item 1), ressaltando-se porém como caráter diferencial, valor mais baixo da relação Al_2O_3/Fe_2O_3 no Latosol Vermelho Escuro, face aos teores de Fe_2O_3 mais elevados, bem como os titânio (TiO_2), ambos contribuindo para as cores vermelhas escuras destes solos.

No Estado de Alagoas estes solos são *eutróficos*, com saturação de bases variando comumente de 60 a 80% no horizonte B_2, com horizonte A moderado, ou proeminente ou menos freqüentemente fraco, e com textura média e argilosa.

Embora possuido valores baixos para (S) e (T), a saturação de bases (V%) destes solos, no horizonte B, é de média a alta, face o alumínio trocável^{+++}) estar geralmente ausente neste horizonte e apenas o hidrogênio trocável (H^+) assume valores relativamente baixos. O quartzo é o componente mineralógico dominante nas frações areia e cascalho. Possuem de modo geral, seqüência de horizontes A, B e C, onde o A pode compreender A_1 e A_3, enquanto o B compreende geralmente B_1, B_{21}, B_{22} ou mesmo B_{23} e B_3, com transições geralmente difusas no B.

O horizonte A tem coloração de vermelho-escuro-acinzentada a vermelho-escura, estrutura fraca pequena granular, enquanto o B é vermelho ou vermelho-escuro, com estrutura pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ".

Predominam na região do Agreste, existindo porém uma pequena área que situa-se na região do São Francisco. O material originário é proveniente de micaxistos (com camadas de quartzito) do Pré-Cambriano (A) em mistura com materiais de natureza argilo-arenosa ou areno-argilosa que recobrem tais rochas. O relevo pode variar de plano a suave ondulado, sendo o suave ondulado de maior ocorrência. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com índice xerotérmico de 40 a 100 e número de meses secos 4. Precipitações pluviométricas médias anuais variando comumente de 800 a 1.100mm, mas ocorrem precipitações um pouco maiores ou menores que estas. A vegetação é representada pela floresta caducifólia.

São utilizados intensamente com diversas culturas de subsistência, destacando-se as de mandioca, milho, feijão, além de algodão, pastagens e fruticultura (fig. 49). No município de Arapiraca e adjacências, algumas áreas são muito cultivadas com fumo.

São solos de boas condições físicas, de fertilidade natural média, eutróficos, com ausência ou presença em quantidade muito pequena de alumínio trocável, bem como pH moderadamente ácido. Além do mais, em grande parte de suas áreas ocorre relevo que propicia condições favoráveis a motomecanização. O principal fator limitante ao uso agrícola destes solos, é a escassez d'água face a sua localização em áreas de baixas precipitações pluviométricas. Requerem, para o incremento da produção, adubação e por vezes alguma calagem, além de irrigações no período seco, e práticas de conservação de solos.

Conforme os tipos de horizontes A e textura do horizonte B, fases de vegetação e de relevo, esta classe de solos foi subdividida segundo a relação que se segue.

2.1 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura argilosa.

fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

1.º componente da associação LEe1. Perfís n.ºs 10 e 11.

2.2 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média e argilosa.

fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

1.º componente da associação LEe2. Amostra extra n.º 2.

2.3 — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e fraco textura média.

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

3.º componente da associação LVe.

PERFIL 10 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 54 AL (Região do Agreste).

Data — 22/11/69.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO* A proeminente textura argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada que liga Taquarana a Limoeiro de Anadia (Via Caraíbas), distando 8,1km de Taquarana. Município de Limoeiro de Anadia.

Situação e declividade — Trincheira em topo de pequena elevação com 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxisto com camadas de quartzito.

Material originário — Produto da decomposição de micaxistos e cobertura de material argilo-arenoso.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado com vertentes longas, declividades predominantes entre 3 e 15% e vales abertos.

Altitude — 280 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação secundária arbórea e arbustiva densa, caducifólia, com muita sucupira, camboatá, mau-vizinho, taboca (bambú) e taboquinha (de porte rasteiro), ouricuri, gengibre e pau-d'arco.

Vegetação regional — Remanescentes de floresta caducifólia, formações secundárias (capoeiras) e culturas.

Uso atual — Mandioca, milho, feijão e fruticultura. Cerca de 30 a 40% da área.

A_1 0 — 16cm; vermelho-escuro-acinzentado (3,5YR 3/2, úmido) e bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/2,5 seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, poucos médios; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 16 — 30cm; vermelho-escuro-acinzentado (3,5YR 3/3, úmido) e vermelho-acinzentado (3,5YR 4/3, seco); argilo-arenosa; fraca pequena a média granular com aspecto maciço; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_1 30 — 55cm; bruno-avermelhado (3,5YR 3,5/4, úmido) e vermelho (3,5 YR 3,5/6, seco); argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{21} 55 — 150cm; vermelho (2,5YR 4/6, úmido) e vermelho (2,5YR 4,5/6, seco); argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios a grandes; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{22} 150 — 200cm+; vermelho (2,5YR 4/6, úmido) e vermelho (2,5YR 4,5/6, seco); argila; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e grandes; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso.

Raizes — Abundantes no A_1, muitas no A_3 (finas e grossas com até 8cm de diâmetro) e comuns até o fundo da trincheira (finas e com até 5cm de diâmetro).

Observações — 1) Atividade biológica, mais comum no A_1, acarretando bastante nodulosidade no entrelaçado de raízes.

2) Nota-se no B_{21} vários bolsões (de 3 a 15cm de diâmetro) de material escurecido proveniente do horizonte superior — A_1 — acompanhando canais de raízes.

3) O horizonte B apresenta partes lustrosas em sentido vertical ao longo do perfil, recobrindo as superfícies originadas pelas pequenas fendas vindas do horizonte A_1. São mais escurecidas que a cor da matriz do solo e não devem ser confundidas com cerosidade.

PERFIL 10 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 99% de quartzo vítreo incolor, grãos subangulosos a subarredondados, alguns bem arredondados com aderência argilo-humosa e manganosa; 1% de concreções (algumas magnetíticas); traços de: rutilo, ilmenita e detritos: fragmentos de raiz e carvão.

Cascalho — Quartzo (mais de 80%) vítreo incolor ou sacaroidal, subanguloso a subarredondado, alguns grãos angulosos ou arredondados, com aderência argilo-humosa e manganosa; concreções argilosas, ferruginosas, argilo-ferruginosas e argilo-manganosas; granada de cor negra, intemperizada; sericita em concreções argilosas; detritos: carvão e raízes.

A_3 *Areias* — 99% de quartzo vítreo incolor, grãos subangulosos a subarredondados, alguns bem arredondados com aderência argilo-humosas e manganosas; 1% de concreções (algumas magnetíticas); traços de: rutilo, ilmenita e detritos: fragmentos de raiz e carvão.

Cascalho — Quartzo (mais de 80%) vítreo incolor ou sacaroidal, grãos subangulosos a subarredondados, alguns angulosos ou arredondados, com aderência argilo-humosa e manganosa; concreções argilosas, ferruginosas, argilo-ferruginosas e argilo-manganosas; granada de cor negra, intemperizada; sericita em concreções argilosas; detritos: carvão e raízes.

B_1 *Areias* — 99% de quartzo vítreo incolor, grãos subangulosos a subarredondados, alguns bem arredondados com aderência argilo-humosa e manganosa; 1% de concreções (algumas magnetíticas); traços de: rutilo, ilmenita e detritos: fragmentos de raiz e carvão.

Fig. 48
Relevo e uso (fumo) de Latosol Vermelho Amarelo Distrófico coeso podzólico A moderado e proeminente textura média fase floresta subcaducifólia relevo plano. (Associação LVd11). Município de Arapiraca.

Fig. 49
Relevo e uso (cultura do abacaxi) de Latosol Vermelho Escuro Eutrófico A moderado textura média fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado. (Associação LVe). Município de Igaci.

Fig. 50
Perfil de Podzólico Vermelho Amarelo A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado.

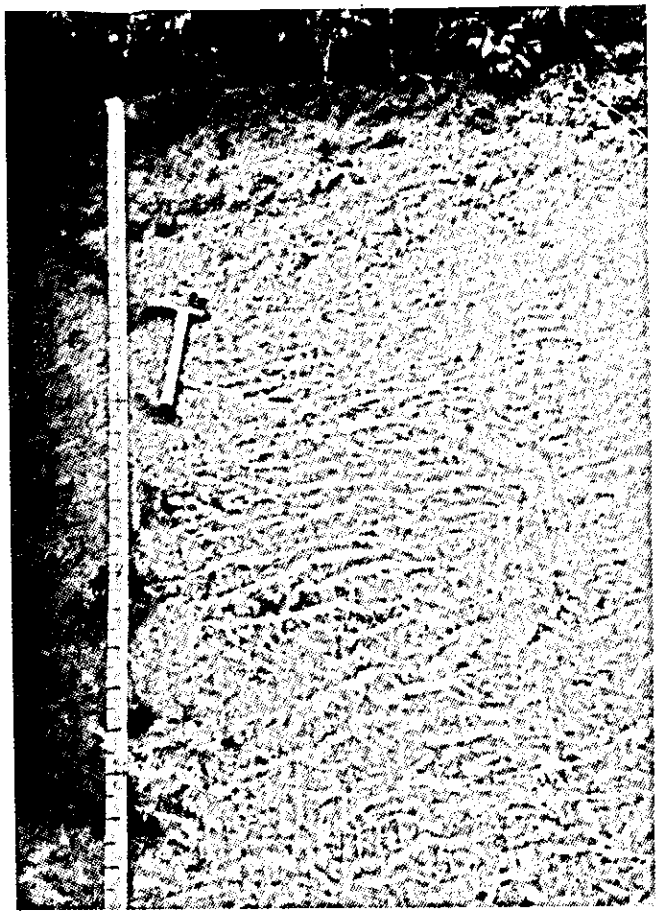


Fig. 51
Perfil de Podzólico Vermelho Amarelo plínthico A moderado textura média/argilosa fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo ondulado. (Associação PV12). Município de Junqueiro.

Cascalho — Quartzo (mais de 80%) vítreo incolor ou sacaroidal, grãos subangulosos a subarredondados, alguns angulosos ou arredondados, com aderência argilo-humosa e manganosa; concreções argilosas, ferruginosas, argilo-ferruginosas e argilo-manganosas, em maior quantidade que o da amostra do horizonte A_1; granada de cor negra, intemperizada; sericita em concreções argilosas; detritos: carvão e raízes.

B_{21} *Areias* — 99% de quartzo vítreo incolor, grãos subangulosos a subarredondados, alguns bem arredondados; 1% de concreções (algumas magnetíticas); traços de: rutilo, ilmenita e detritos: fragmentos de raiz e carvão.

Cascalho — Quartzo (mais de 80%) vítreo incolor ou sacaroidal, grãos subangulosos a subarredondados, alguns angulosos ou arredondados, com aderência argilo-humosa e manganosa; concreções argilosas, ferruginosas, argilo-ferruginosas e argilo-manganosas, em maior quantidade que o da amostra do horizonte A_1; granada de cor negra, intemperizada; sericita em concreções argilosas; detritos: carvão e raízes.

B_{22} *Areias* — 99% de quartzo vítreo incolor, grãos subangulosos a subarredondados, alguns bem arredondados; 1% de concreções (algumas magnetíticas); traços de: rutilo, ilmenita e detritos: fragmentos de raiz e carvão.

Cascalho — Quartzo (mais de 80%) vítreo incolor ou sacaroidal, grãos subangulosos a subarredondados, alguns angulosos ou arredondados, com aderência argilo-humosa e manganosa; concreções argilosas, ferruginosas, argilo-ferruginosas e argilo-manganosas, em maior quantidade que o da amostra do horizonte A_1; granada de cor negra, intemperizada; sericita em concreções argilosas; detritos: carvão e raízes.

Obs:
1) Observam-se alguns fragmentos de arenito (?) na fração cascalho nos dois últimos horizontes do perfil;
2) Nota-se um decréscimo significativo de concreções manganosas nos dois últimos horizontes, tanto na fração areia, quanto no cascalho.

PERFIL 10 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5812 a 5816

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-16	0	1	99	39	16	12	33	18	45	0,36	1,30	2,57	49
A_3	16-30	0	2	98	34	16	8	42	14	67	0,19	1,38	2,62	47
B_1	30-55	0	3	97	30	15	8	47	2	96	0,17	1,26	2,63	52
B_{21}	55-150	0	3	97	31	15	10	44	0	100	0,23	1,30	2,71	52
B_{22}	150-200+	0	2	98	28	15	12	45	0	100	0,27	1,25	2,72	54

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,4	4,4	1,2	1,3	0,06	0,05	2,6	0,1	4,7	7,4	35	4	<1
A_3	5,3	4,4	0,8	0,8	0,04	0,07	1,7	0,2	4,0	5,9	29	11	<1
B_1	5,4	4,8	0,5	0,7	0,02	0,05	1,3	0	2,3	3,6	36	0	<1
B_{21}	5,9	5,8	0,3	0,7	0,01	0,06	1,1	0	0,6	1,7	65	0	<1
B_{22}	6,0	6,0	0,3	0,7	0,01	0,05	1,1	0	0,4	1,5	73	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 meq/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,52	0,12	13	14,7	12,4	6,3	0,64	0,03	2,01	1,52	3,09		—	16
A_3	1,26	0,10	13	16,5	14,3	7,9	0,65	0,03	1,96	1,45	2,84		—	17
B1	0,27	0,04	7	18,6	16,5	9,1	0,69	0,03	1,92	1,42	2,84		—	17
B_{21}	0,22	0,03	7	18,1	16,2	8,2	0,64	0,03	1,90	1,51	3,10		—	16
B_{22}	0,20	0,03	7	18,5	16,7	9,1	0,63	0,03	1,88	1,40	2,88		—	16

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,2$

PERFIL 11 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 60 AL (Região do São Francisco).

Data — 24/11/69.

Classificação — *LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO* A moderado textura argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada que liga Traipu a São Brás (via Priaca, Mombaça e Sítio do Meio), distando 4km de Mombaça. Município de São Brás.

Situação e declividade — Trincheira em encosta suave com 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxisto com camadas de quartzito.

Material originário — Saprolito de micaxisto com influência de recobrimento de materiais argilo-arenosos.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 180 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Remanescentes de floresta caducifólia e formações secundárias.

Vegetação regional — Floresta caducifólia com bastante braúna, pau-d'arco, sucupira, cascudo e icó, entre outras espécies.

Uso atual — Culturas de subsistência (milho, feijão e mandioca) e pastagem.

A_1 0 — 15cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido) e vermelho (2,5YR 4/6, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios; duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_1 15 — 50cm; vermelho-escuro (10R 3/6, úmido e úmido amassado) e vermelho (2,5YR 4/8, seco e 2,5YR 5/8, seco pulverizado); franco-argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{21} 50 — 110cm; vermelho-escuro (10R 3/6, úmido e úmido amassado), vermelho (2,5YR 4/6, seco), vermelho (2,5YR 4/8, seco pulverizado); argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos, poucos médios; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22} 110 — 180cm+; vermelho (10R 4/8, seco pulverizado); argilo-arenosa; plástico e pegajoso.

Raízes — Comuns no A_1, B_1 e B_{21}.

Observações — 1) Perfil coletado em trincheira com 110cm de profundidade e horizonte B_{22} coletado no trado;

2) O horizonte B apresenta partes lustrosas em sentido vertical ao longo do perfil, recobrindo as superfícies originadas por pe-

quenas fendas vindas do horizonte A_1. São mais escurecidas que a cor da matriz do solo e não devem ser confundidas com cerosidade.

PERFIL 11 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 100% de quartzo vítreo incolor ou saracoidal, anguloso a subarredondado; traços de: rutilo, zircão, cianita, ilmenita, turmalina, estaurolita e detritos: raízes e carvão.

Cascalho — Quartzo (maior que 90%) em geral sacaroidal e em parte vítreo incolor ou leitoso, subanguloso a subarredondado, alguns grãos bem arredondados ou angulosos, em geral com aderência argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas hematíticas (algumas magnetíticas); detritos: sementes, raízes e carvão.

B_1 *Areias* — 100% de quartzo vítreo incolor ou sacaroidal, anguloso a subarredondado; traços de concreções ferruginosas e de: rutilo, zircão, cianita, ilmenita, turmalina, estaurolita e detritos: raízes e carvão.

Cascalho — Quartzo (maior que 80%) semelhante ao do cascalho da amostra anterior; concreções ferruginosas hematíticas, goetíticas e magnetíticas; agregados de minerais constituídos de muscovita, biotita intemperizada, mineral de aspecto grafitoso e material ferruginoso; concreções argilo-ferruginosas; detritos: carvão e raízes.

B_{21} *Areias* — 100% de quartzo vítreo incolor ou sacaroidal, anguloso a subarredondado; traços de concreções ferruginosas, muscovita, rutilo, zircão, cianita, ilmenita, turmalina, estaurolita e detritos: raízes e carvão.

Cascalho — Quartzo (maior que 80%) semelhante ao do cascalho da amostra anterior; concreções ferruginosas hematíticas, goetíticas e magnetíticas; agregados de minerais constituídos de muscovita, cianita, biotita intemperizada, mineral de aspecto grafitoso e material ferruginoso; concreções argilo-ferruginosas; detritos: carvão e raízes.

B_{22} *Areias* — 100% de quartzo vítreo incolor ou sacaroidal, anguloso a subarredondado; traços de concreções ferruginosas, muscovita, rutilo, zircão, cianita, ilmenita, turmalina, estaurolita e detritos: raízes e carvão.

Cascalho — Quartzo (maior que 80%) semelhante ao do cascalho da amostra anterior; concreções ferruginosas hematíticas, goetíticas e magnetíticas; agregados de minerais constituídos de muscovita, cianita, biotita intemperizada, mineral de aspecto grafitoso e material ferruginoso; concreções argilo-ferruginosas; detritos: carvão e raízes.

Obs.: O material de origem do perfil deve ser possivelmente proveniente da decomposição de micaxisto com provável influência de quartzito.

PERFIL 11 — ANALISE FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5836 a 5839

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	0	1	99	32	34	10	24	10	58	0,42	—	—	—
B_1	15-50	0	1	99	29	28	11	32	0	100	0,34	—	—	—
B_{21}	50-110	0	1	99	26	28	11	35	0	100	0,31	—	—	—
B_{22}	150-180+	0	1	99	27	26	12	35	0	100	0,34	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\ Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,3	4,3	1,3	0,8	0,13	0,06	2,3	0,2	2,8	5,3	43	8	1
B_1	5,1	4,0	0,9		0,03	0,04	1,0	0,6	1,3	2,9	34	38	<1
B_{21}	5,6	4,8	1,2	0,7	0,03	0,05	2,0	0	0,5	2,5	80	0	<1
B_{22}	5,8	5,2	1,2	0,8	0,03	0,07	2,1	0	0,3	2,4	88	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\ Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,99	0,09	11	8,6	7,7	3,4	0,41	0,03	1,90	1,48	3,54		—	13
B_1	0,44	0,06	7	12,5	10,6	5,3	0,49	0,03	2,00	1,52	3,14		—	14
B_{21}	0,27	0,05	5	14,4	12,3	5,6	0,54	0,02	1,99	1,54	3,45		—	15
B_{22}	0,21	0,04	5	15,0	12,9	5,9	0,52	0,02	1,98	1,53	3,43		—	17

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,4$

AMOSTRA EXTRA 2

Número de campo — A. E. 27 AL (Região do Agreste).
Data — 02/02/72.
Classificação — *LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO* A moderado textura argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*
Localização — Lado direito da estrada Arapiraca-Macció, distando 2,1km da estrada para Major Izidoro (e 2,5km antes de Lagoa do Rancho). Município de Arapiraca.
Situação e declividade — Corte de estrada em superfície aplainada de baixa elevação com 3% de declividade.
Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxisto com camadas de quartzito.
Material originário — Produto de decomposição de micaxisto sob influência de cobertura de material argilo-arenoso.
Relevo local — Suave ondulado.
Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.
Altitude — 350 metros.
Drenagem — Acentuadamente drenado..
Pedregosidade — Ausente.
Erosão — Laminar ligeira.
Vegetação local — Cultura do fumo.
Vegetação regional — Floresta caducifólia.
Uso atual — Cultura de fumo (70%), mandioca, milho, etc.

B_2 60 — 100cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido), vermelho (2,5YR 4/6, seco); argilo-arenosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, muito friável, plástico e muito pegajoso.

Observações — O horizonte B apresenta partes lustrosas, em sentido vertical ao longo do perfil que recobrem as superfícies originadas pelas estreitas fendas vindas do horizonte A. Não devem ser confundidas com cerosidade.

AMOSTRA EXTRA 2 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7896

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_2	60-100	0	2	98	35	20	9	35	0	100	0,26	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
B_2	5,7	4,8	1,2	0,5	0,32	0,03	2,1	0	1,4	3,5	60	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100.Na^+/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_2	0,25	0,04	6	14,2	12,1	6,2	0,85	0,02	2.00	1,50	3,06		—	—

3 — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO*

Esta classe compreende solos com horizonte B textural, não hidromórficos, com argila de atividade baixa, ou seja, capacidade de troca de cations (T), após correção para carbono, menor que 24mE para 100g de argila, devido ao material do solo ser constituído por sesquióxidos, argilas do grupo 1:1 (grupo das caulinitas), quartzo e outros materiais resistentes ao intemperismo; saturação de bases baixa, ou seja, valor V inferior a 50%. São em geral fortemente ácidos e de baixa fertilidade natural.

Possuem perfis bem diferenciados (fig. 50), tendo seqüência de horizontes A, B_t e C, com horizonte B_t freqüentemente apresentando nas superfícies dos elementos estruturais, película de materiais coloidais (cerosidade); são normal mente profundos a muito profundos, com ocorrências de perfis moderadamente profundos, sendo raro os solos rasos.

No Estado de Alagoas, estes solos apresentam A moderado ou proeminente, textura média, argilosa ou arenosa no horizonte A e argilosa ou média no horizonte B_t.

Podem apresentar caráter abrúptico e plinthico, ou seja, mudança textural abrupta do A para o B_t e presença de "plinthite" no B_t e C (B_{tp1} e C_{p1}) ou somente "plinthite" sem o caráter abrúptico (fig. 51). Nos topos dos tabuleiros costeiros são freqüentes os solos com fragipan no B_t (B_{tx}) (fig. 52) bem como solos intermediários para Latosol Vermelho Amarelo, os quais, além de ocorrerem nos topos dos tabuleiros, situam-se com mais freqüência nas encostas de elevações. São freqüentes também solos concrecionários em áreas de encostas, com ou sem "plinthite" e por vezes truncados e seixosos além das concreções existentes (PV13).

De um modo geral o horizonte A destes solos apresenta espessura que varia de 20cm até pouco mais de 100cm, sendo que as maiores são constatadas nos solos de caráter abrúptico plinthico, nos solos com fragipan e no Podzólico Vermelho Amarelo latossólico textura média (LVd12); pode compreender A_1 e A_3 ou A_1 e A_2; coloração (solo úmido) normalmente com matiz 10YR, valor de 2,5 a 4 e croma de 1 a 3, no horizonte A_1 e valor de 3,5 a 5 e croma de 2 a 4, no horizonte A_3 ou A_2; estrutura mais desenvolvida no A_1, sendo granular ou em blocos, variando de moderada a fraca e de pequena a média, ou até grande no tipo granular, sendo a consistência ligeiramente dura ou macia quando seco e friável ou muito friável quando úmido (raramente firme), enquanto no A_3 a estrutura é maciça pouco ou moderadamente coesa ou fraca pequena a média blocos subangulares ou granular, de consistência macia a dura quando seco e friável ou muito friável quando úmido.

O horizonte B_t encerra as principais características de identificação destes solos. Compreende B_{1t}, B_{2t} e B_{3t}, sendo que os solos de caráter abrúptico plinthico comumente não apresentam B_{1t}. O B_{2t} normalmente compreende B_{21t}, B_{22t}...

De um modo geral a profundidade do B_t varia de 68cm até cerca de 4,40 metros, sendo as maiores profundidades encontradas geralmente nos solos derivados dos sedimentos superiores do Grupo Barreiras (topos dos tabuleiros) e as menores nos solos com "plinthite" nas áreas de vales do Pré-Cambriano (A) (PV12, PV13 e PV14). As características morfológicas do B_t são as mais variadas. Nos solos profundos e porosos que não apresentam "plinthite" ou fragipan, a coloração apresenta-se uniforme e variando entre o vermelho, o amarelo e o bruno, raramente com mosqueado; estrutura normalmente fraca em blocos subangulares, por vezes com aspecto maciço poroso nos solos intermediários para Latosols, sendo a consistência macia a dura quando seco e friável quando úmido.

O Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan apresenta pelo menos um horizonte B_{t_x} pouco poroso, de coloração amarelo-brunada ou bruno-amarelada, normalmente com mosqueados abundantes ou comuns, proeminentes ou distintos, predominando o vermelho-amarelado e o vermelho, os quais são provenientes da concentração de ferro neste horizonte, cuja estrutura apresenta-se fracamente desenvolvida, em blocos e partes maciça muito coesa, sendo a consistência extremamente dura ou dura quando seco, e firme a extremamente firme quando úmido. Muitas vezes, sobre o horizonte B_{t_x}, os solos com fragipan apresentam uma delgada lâmina com 1 a 2cm de espessura, de acumulação de óxido de ferro de coloração vermelho-escura, que apresenta-se ondulada, irregular ou quebrada.

O horizonte $B_{t_{pl}}$ ("plinthite") dos Podzólico Vermelho Amarelo plinthico ou abrúptico plinthico, caracteriza-se principalmente pela coloração variegada, onde predominam as cores como vermelha, bruno-clara ou muito-claro-acinzentada, bruno-forte, amarelo-brunada, bruno-amarelada e vermelho-amarelada ou acinzentada; estrutura moderada pequena a grande blocos subangulares e angulares; consistência a seco muito dura a extremamente dura e firme quando úmido.

Quanto à distribuição geográfica, os Podzólicos compreendem grandes extensões no Estado, nas regiões do Litoral, Mata, São Francisco (parte úmida costeira) e Agreste. Em grande parte são originados de sedimentos do Grupo Barreiras e de saprolito de gnaisses e granitos, ocorrendo ainda solos desenvolvidos da cobertura de materiais grosseiros pseudo-autóctones sobre o Pré-Cambriano (A) e, em uma pequena área de várzea da associação de símbolo Ad, são desenvolvidos de sedimentos do Holoceno. O relevo varia de plano a montanhoso e o clima predominante é o As' de Köppen, 3dTh e 3cTh de Gaussen, com número de meses secos de 1 a 4 e precipitações pluviométricas médias anuais compreendidas entre 800 e 2.000mm. No extremo norte da região do Litoral ocorre os tipos Ams' de Köppen e 6a de Gaussen, com precipitações iguais ou superiores a 2.000mm. A vegetação em grande parte é de floresta subperenifólia (figs. 53 e 54) com ocorrência de floresta subcaducifólia, cerrados e pequena área com floresta perenifólia de várzea.

São utilizados intensamente com a cultura de cana-de-açúcar (figs. 54, 56 e 81) na zona úmida costeira, coincidindo principalmente com a faixa de clima 3dTh de Gaussen, com precipitações pluviométricas superiores a 1.200mm e onde se concentra a quase totalidade das áreas abrangidas pela agro-indústria de açúcar do Estado. Além da cultura da cana-de-açúcar, são utilizados também com culturas de subsistência, destacando-se mandioca (fig. 55) e milho (fig. 56), além de fruticultura. No Agreste a principal cultura encontrada nestes solos é a de fumo (LVd11).

São solos de baixa fertilidade natural, sendo este o principal fator limitante ao uso agrícola das áreas de relevo plano dos topos dos tabuleiros costeiros, os quais, em contraposição à baixa fertilidade, oferecem condições favoráveis à motomecanização. Os solos das áreas acidentadas, além das limitações impostas pela baixa fertilidade natural, apresentam também limitações quanto à mecanização e susceptibilidade à erosão, acrescido ainda da ocorrência de muitos solos com condições físicas desfavoráveis, pela presença de concreções e "plinthite". Os Podzólicos não concrecionários e não plinthicos, possuem condições físicas favoráveis; são porosos e comumente bem drenados e são os que vem sendo cultivados a longo tempo com cana-de-açúcar na zona úmida costeira, principalmente na parte norte, desde muito antes do aproveitamento das áreas planas dos tabuleiros. Sobre estes, como já foi anteriormente dito, encontram-se os solos com as melhores condições ao uso agrícola, mesmo quando apresen-

tam fragipan, haja visto que o horizonte B_{tx} encontra-se comumente a uma profundidade que não impede o desenvolvimento normal das principais culturas regionais, sobretudo a da cana-de-açúcar.

De um modo geral, são solos que requerem, para o aumento racional da produtividade, adubações e calagens, controle de erosão nas encostas e irrigações complementares nas áreas com precipitações pluviométricas insuficientes.

Segundo os tipos de horizonte A, classe de textura, a presença ou não do caráter abrúptico, "plinthite", fragipan, concreções e fases de vegetação e relevo, estes solos foram subdivididos conforme segue.

3.1 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A proeminente e moderado textura média/argilosa.
fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.
2.° componente da associação PE3. Amostra extra n.° 3.
fase floresta subcaducifólia relevo ondulado a forte ondulado.
2.° componente da associação PE4.

3.2 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura média/argilosa.
fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.
1.° componente da associação PV2. Perfis n.°s 12 e 13.
fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.
1.° componente da associação PV4.
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
1.° componente da associação PV5.
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
1.° componente da associação PV3.

3.3 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura arenosa e média/média e argilosa.
fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado
2.° componente da associação LVd11.

3.4 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa
fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.
Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento PV1.
fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
1.° componente das associações PV6, PV7, PV8 e PV9, 2.° da associação LVd7 e 3.° da LVd9.
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.
1.° componente da associação PV11.
fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.
2.° componente da associação PV14.
fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
3.° componente da associação LVd10.
fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.
2.° componente da associação PV12.
fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
1.° componente da associação PV10 e 2.° da associação LVd8.

3.5 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado e proeminente textura arenosa e média/argilosa.
fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento PV15. Perfil n.° 14. Amostra extra n.° 5.

3.6 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.
3.º componente da associação PV9.

fase floresta subperenifólia relevo ondulado.
2.º componente da associação PV11.

3.7 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura arenosa e média/argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.
3.º componente da associação PV10.

fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
2.º componente da associação PL5.

3.8 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa.

fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.

1.º componente da associação PV12. Perfil n.º 16.

3.9 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura argilosa.

fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.
2.º componente da associação Ad. Perfil n.º 15 (abrúptico).

3.10 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura média/argilosa.

fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.
1.º componente da associação PV14.

3.11 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico textura argilosa e média.

fase truncada concrecionária seixosa cerrado e floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.

Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento PV13.

3.12 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo plano.
1.º componente da associação PV16. Perfis n.ºs 17 e 18.

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
3.º componente da associação LVd3. Perfis n.ºs 19 e 20.

3.13 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo plano.
1.º componente da associação PV17.

fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano.
2.º componente da associação LVd4.

fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano.
2.º componente da associação P2.

fase cerrado subperenifólio relevo plano.
3.º componente da associação LVd6.

fase cerrado relevo plano.
1.º componente da associação PV18.

3.14 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo plano.
2.º componente das associações LVd2 e PV16.

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
2.º componente da associação LVd3.

fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.
2.º componente das associação PV4.

fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
2.º componente da associação PV5. Perfil n.º 22.

3.15 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura média.

fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
2.º componente da associação LVd12. Perfil n.º 24.

3.16 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa.

fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.
2.º componente das associações PV6, PV7 e PV8. Perfil n.º 23.

fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.
2.º componente da associação LVd9 e 3.º da associação PV11.

fase floresta subperenifólia relevo montanhoso.
2.º componente da associação LVd10.

fase cerrado subperenifólio relevo plano.
2.º componente das associações LVd5 e LVd6.

AMOSTRA EXTRA 3

Número de campo — A. E. 15 AL (Região do Agreste).

Data — 29/12/71.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* A proeminente textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado direito da rodovia Palmeira dos Índios-Maceió, distando 900 metros da bifurcação com a rodovia para Arapiraca. Município de Anadia.

Situação e declividade — Terço médio de encosta com 5% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A) e (CD) (Área de contacto). Embasamento constituído predominantemente por micaxistos e gnaisses.

Material originário — Saprolito das rochas supracitadas com influência de material argilo-arenoso na superfície.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado a forte ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação secundária (capoeira).

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Fruticultura regional, culturas de mandioca, milho, feijão e pastagens.

A_1 0 — 40cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2,5, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, seco); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a grande granular e pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

B_{2t} 90 — 130cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); mosqueado comum, médio e distinto vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido) e pouco, médio e distinto amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); argila; moderada pequena a média blocos angulares e subangulares; muitos poros muitos pequenos, comuns pequenos e poucos médios e grandes; duro a muito duro, friável a firme, plástico e pegajoso.

Observações — 1) Constatou-se um pequeno fragmento de argilito (?) no B_{2t};
2) Ocorre penetração de material do horizonte A no B_{2t}.

AMOSTRA EXTRA 3 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 7884 e 7885.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-40	0	2	98	44	25	10	21	12	43	0,48	—	—	—
B_{2t}	90-130	0	2	98	23	14	14	49	23	53	0,29	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,6	4,4	2,9	0,7	0,05	0,07	3,7	0,1	4,6	8,4	44	3	<1
B_{2t}	5,0	4,0	1,0	0,8	0,10	0,07	2,0	0,3	2,6	4,9	41	13	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\ Ke^+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,07	0,08	13	10,0	8,0	3,0	0,91	0,03	2,13	1,72	4,17		—	—
B_{2t}	0,42	0,05	8	21,5	19,2	6,4	1,19	0,03	1,90	1,57	4,71		—	—

PERFIL 12 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 72 AL (Região da Mata).

Data — 04/09/71.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado*.

Localização — Lado esquerdo da estrada carroçável longitudinal às terras da Usina Capricho, cerca de 700 metros após a ponte sobre o rio Paraibinha. Município de Cajueiro.

Situação e declividade — Terço inferior de encosta com 17% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado a forte ondulado.

Altitude — 137 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Cultura de cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Remanescentes de floresta subperenifólia e culturas.

Uso atual — Cultura intensiva de cana-de-açúcar em 90% da área.

A_{p1} 0 — 25cm; cinzento-muito-escuro (10YR 3/1, úmido), cinzento (10YR 5/1, seco); franco-arenosa; fraca a moderada grande granular; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 25 — 35cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), cinzento (10YR 6/1, seco); mosqueado comum, médio e distinto bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 35 — 65cm; coloração variegada composta de amarelo-brunado (10YR 6/8, úmido), bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/4, úmido) e vermelho (2,5YR 5/8, úmido); argila; fraca a moderada blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios; cerosidade pouca e fraca; "coating" pouco e fraco; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 65 — 100cm; coloração variegada composta de vermelho (10R 4/6, úmido), bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/4, úmido) e bruno-for. te (7,5YR 5/8, úmido); muito argilosa; fraca a moderada média blocos angulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos grandes; cerosidade comum e forte; "coating" comum e moderado; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} 100 — 200cm+; coloração variegada composta de vermelho (10R 5/8, úmido), bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/4, úmido) e amarelo-brunado (10YR 6/8, úmido); argila; poros comuns muito pequenos e pequenos; cerosidade comum e forte; "coating" comum e moderado; extremamente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso.

Raízes — Abundantes no A_{p1}, comuns no A_3, poucas no B_{1t} e raras nos demais horizontes.

Observações — 1) Penetração de material dos horizontes superiores até o B_{22t} (devido aos canais produzidos pelas raízes);
2) Moderada atividade biológica na superfície do solo.

PERFIL 12 — ANALISE MINERALÓGICA

A_{p1} *Areias* — 100% de quartzo, grãos subangulosos, alguns com aderência ferruginosa; traços de feldspato, carvão e detritos.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos, alguns com aderência ferruginosa; feldspato (1 grão); concreções ferruginosas (1 grão), carvão (1 grão).

A_3 *Areias* — 100% de quartzo, grãos subarredondados, alguns com aderência de óxido de ferro; traços de feldspato, turmalina (1 grão); anfibólio (1 grão).
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos, com aderência ferruginosa, um ou outro grão com aderência de feldspato; feldspato alcalino, carvão.

B_{1t} *Areias* — 100% de quartzo hialino, grãos subarredondados, alguns com aderência de óxido de ferro; traços de feldspato alcalino e detritos.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas e feldspato alcalino.

B_{21t} *Areias* — 100% de quartzo, grãos subangulosos, alguns com aderência ferruginosa; traços de feldspato.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa; feldspato.

B_{22t} *Areias* — 100% de quartzo, grãos subarredondados, alguns subangulosos, poucos com aderência ferruginosa; traços de feldspato, turmalina e detritos.
Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos, poucos com aderência ferruginosa; feldspato (poucos grãos).

PERFIL 12 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7982 a 7986.

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{p1}	0-25	0	1	99	49	22	13	16	13	19	0,81	—	—	—
A_3	25-35	0	1	99	41	16	13	30	26	13	0,43	—	—	—
B_{1t}	35-65	0	x	100	28	11	10	51	0	100	0,20	—	—	—
B_{21t}	65-100	0	x	100	21	7	8	64	0	100	0,13	—	—	—
B_{22t}	100-200+	0	x	100	26	8	10	56	0	100	0,18	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_{p1}	5,3	3,8	0,8		0,07	0,35	1,2	0,8	3,7	5,7	21	40	11
A_3	5,2	3,8	0,5		0,05	0,10	0,7	1,2	2,7	4,6	15	63	<1
B_{1t}	4,8	3,8	0,8		0,04	0,12	1,0	1,5	2,7	5,2	19	60	<1
B_{21t}	4,8	3,9	0,4	0,7	0,03	0,13	1,3	1,4	2,0	4,7	28	52	<1
B_{22t}	4,3	3,9	0,3	1,1	0,04	0,14	1,6	1,2	1,7	4,5	36	43	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{p1}	0,81	0,07	12	7,8	5,9	1,0	0,52	0,04	2,25	2,03	9,17		—	11
A_3	0,45	0,05	9	13,9	11,6	1,3	0,61	0,03	2,04	1,90	14,04		—	17
B_{1t}	0,37	0,05	7	19,9	19,6	2,3	0,70	0,03	1,73	1,61	13,35		—	24
B_{21t}	0,27	0,04	7	26,6	23,9	2,9	0,69	0,03	1,89	1,76	12,94		—	27
B_{22t}	0,14	0,03	5	26,6	23,2	2,8	0,74	0,03	1,95	1,81	13,00		—	25

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,5$

uns arredondados; concreções humosas; concreções ferruginosas; carvão; fragmentos de substância argilo-ferruginosa; feldspato muito intemperizado.

B_{2t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 95%; feldspato potássico intemperizado, concreções argilosas, concreções ferro-argilosas; traços de micas, quartzo arredondado e magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; concreções argilosas; traços de ilmenita, micas, magnetita, anfibólio, turmalina, quartzo arredondado, titanitâ, feldspato intemperizado, apatita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem; grãos hialinos, uns arredondados, uns angulosos; concreções argilo-ferruginosas; concreções argilosas; concreções humosas.

B_{3t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, concreções argilosas e concreções ferro-argilosas, 100%; feldspato intemperizado, magnetita, mica.

Areia Fina — Quartzo e concreções argilosas, 100%; feldspato intemperizado, magnetita, mica, zirconita, quartzo arredondado.

Cascalho — Quartzo hialino e concreções argilo-ferruginosas nas mesmas percentagens.

C *Areia Grossa* — Quartzo hialino e concreções argilosas manchadas por óxido de ferro, 90%; biotita, feldspato intemperizado, mica sericita (aproximadamente 8-10%, predominando a biotita).

Areia Fina — Concreções argilosas manchadas por óxido de ferro, 80%; quartzo, biotita e feldspato intemperizados; traços de sericita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem; grãos hialinos, uns arredondados; concreções argilo-leitosas, fragmentos de quartzo e mica muito intemperizada cimentados por substância argilo-ferruginosas; pacotes de biotita intemperizada.

PERFIL 13 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5785 a 5790

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_p	0-15	0	1	99	50	30	4	16	5	69	0,25	—	—	—
A_3	15-35	0	1	99	41	28	5	26	12	54	0,19	—	—	—
B_{1t}	35-60	1	2	97	26	25	4	45	18	60	0,09	—	—	—
B_{2t}	60-90	0	1	99	11	16	6	67	x	100	0,09	—	—	—
B_{3t}	90-125	0	1	99	19	18	14	69	x	100	0,09	—	—	—
C	125-165+	0	2	98	35	28	11	26	x	100	0,42	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100 Al^{+++} / S+Al^{+++}	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_p	5,1	4,7	2,0	0,2	0,19	0,30	2,7	0,3	3,9	6,9	39	10	—
A_3	5,0	4,5	1,2	0,3	0,09	0,20	1,8	0,6	3,9	6,3	29	25	—
B_{1t}	4,8	3,2	0,9	0,2	0,11	0,25	1,5	1,0	4,1	6,6	23	40	—
B_{2t}	4,6	3,7	0,8	0,2	0,10	0,20	1,3	1,1	4,1	6,5	20	46	—
B_{3t}	4,7	3,8	0,8	0,2	0,11	0,30	1,4	1,0	3,4	5,8	24	42	—
C	4,8	3,6	0,5	0,3	0,10	0,20	1,1	1,4	3,9	6,4	17	56	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Ke^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_p	1,16	0,11	11	8,4	6,2	1,2	—	0,06	2,30	2,05	8,11		—	12
A_3	0,64	0,07	9	12,8	10,2	2,0	—	0,04	2,13	1,90	8,00		—	15
B_{1t}	0,52	0,06	9	20,5	17,1	3,4	—	0,03	2,04	1,81	7,87		—	22
B_{2t}	0,41	0,05	8	33,1	26,6	5,8	—	0,02	2,12	1,86	7,18		—	27
B_{3t}	0,28	0,04	7	28,1	26,4	7,9	—	0,01	1,81	1,52	5,24		—	28
C	0,20	0,03	7	27,4	23,5	5,5	—	0,01	1,98	1,72	6,70		—	24

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,7$

AMOSTRA EXTRA 4

Número de campo — A. E. 21 AL (Região do Agreste).

Data — 14/01/72.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* A moderado textura média/argilosa com cascalho *fase floresta subcaducifólia relevo plano.*

Localização — Lado direito da estrada Arapiraca-Batalha, distando 20,0km de Arapiraca. Município de Arapiraca.

Situação e declividade — Corte ao lado direito da estrada, em superfície aplainada de baixa elevação, com 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Recobrimento de material argilo-arenoso (Terciário ?) sobre o Pré-Cambriano.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação florestal secundária (capoeira).

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Fumo e mandioca.

B_{2t} 60 — 140cm; bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido), amarelo-avermelhado (7,5 YR 6/7, seco); argilo-arenosa com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; macio e ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

AMOSTRA EXTRA 4 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7888

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM Na OH) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_{2t}	60-140	0	12	88	34	17	8	41	0	100	0,20	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
B_{2t}	4,0	3,4	0,7		0,35	0,26	1,3	1,3	2,1	4,7	28	50	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T} \times 100$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_{2t}	0,29	0,03	10	16,8	13,2	4,4	0,87	0,03	2,16	1,78	4,78		—	—

PERFIL 14 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 70 AL (Região da Mata).

Data — 17/01/72.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* abrúptico plinthico A moderado textura arenosa/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado*.

Localização — Lado direito da estrada Ibateguara-Usina Serra Grande, distando 2,0km de Ibateguara (em direção a S. José da Lage). Município de Ibateguara.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço inferior de encosta com 15% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 500 metros.

Drenagem — Moderada a imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação herbáceo-arbustiva secundária (campos antrópicos) e remanescentes de floresta subcaducifólia.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia e formações secundárias.

Uso atual — Fruticultura (banana, manga, coco), cana-de-açúcar e pastagem.

A_1 0 — 40cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), bruno (10YR 5/3, seco); franco-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares e média a grande granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 40 — 55cm; bruno (10YR 5/3, úmido), bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco); mosqueado comum, pequeno e difuso bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); franco-arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

B_{21tpl} 55 — 90cm; coloração variegada composta de: bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, úmido), vermelho (2,5YR 4/8, úmido) e bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido); argila; moderada pequena a grande blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios e grandes; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{22tpl} 90 — 140cm+; coloração variedada composta de: cinzento-claro (10YR 7/2, úmido), bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido) e vermelho (2,5YR 4/8, úmido); argilo-arenosa; moderada pequena a grande blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; muito duro a extremamente duro, firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no A_3 e B_{21tpl} e poucas no B_{22tpl}

Observações — Intensa atividade biológica no horizonte A.

PERFIL 14 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 100% de quartzo, grãos subarredondados, alguns com aderência de óxido de ferro, alguns com pontos manganosos; traços de feldspato, concreções ferruginosas, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados, um ou outro sacaróide, com aderência ferruginosa, alguns com pontos manganosos; feldspato alcalino; concreções ferruginosas e ferro-manganosas, com inclusões de grãos de quartzo; carvão e detritos.

A_3 *Areias* — 97% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosa; 3% de feldspato alcalino; traços de titanita (2 grãos), anfibólio, turmalina, mica e zircão (1 grão).

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados, alguns triturados, com aderência ferruginosa, um ou outro com impregnação; feldspato alcalino; detritos.

B_{21tpl} *Areias* — 97% de quartzo, grãos subarredondados com aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato; 3% de feldspato; traços de titanita (1 grão), anfibólio (3 grãos), grafite (2 fragmentos), turmalina (2 grãos), mica, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, alguns com aderência ferruginosa; feldspato alcalino; concreções ferruginosas e detritos.

B_{22tpl} *Areias* — 97% de quartzo, grãos subarredondados, poucos com aderência ferruginosa; 30% de feldspato alcalino; traços de zircão (1 grão), ilmenita, turmalina, grafite (1 fragmento) e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa, alguns com impregnação de ferro, alguns com aderência de feldspato; concreções ferruginosas com inclusões de grãos de quartzo; feldspato alcalino.

PERFIL 14 — ANALISES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7869 a 7872

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-40	0	1	99	33	40	17	10	8	20	1,70	—	—	—
A_3	40-55	0	1	99	30	40	18	12	9	25	1,50	—	—	—
B_{21tpl}	55-90	0	x	100	20	23	14	43	0	100	0,33	—	—	—
B_{22tpl}	90-140+	0	2	98	25	27	13	35	0	100	0,37	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,1	3,9	0,8		0,08	0,05	0,9	0,5	2,4	3,8	24	36	<1
A_3	5,2	3,9	0,6		0,07	0,26	0,9	0,7	2,0	3,6	25	44	<1
B_{21tpl}	5,2	3,8	1,3	1,4	0,05	0,07	2,8	1,3	2,4	6,5	43	32	<1
B_{22tpl}	5,3	3,8	0,4	1,9	0,05	0,14	2,5	1,1	1,6	5,2	48	31	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100.Na+/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,45	0,05	9	4,7	3,1	1,4	0,44	0,02	2,58	2,00	3,45		—	11
A_3	0,32	0,04	8	5,8	3,8	1,5	0,53	0,22	2,59	2,07	3,97		—	11
B_{21tpl}	0,30	0,04	8	18,0	14,3	3,9	0,74	0,02	2,14	1,82	5,75		—	21
B_{22tpl}	0,16	0,02	8	15,5	12,2	3,6	0,71	0,02	2,16	1,82	5,32		—	18

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 3,5$

AMOSTRA EXTRA 5

Número de campo — A. E. 5 AL (Região do Agreste).

Data — 27/12/71.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado direito da rodovia Junqueiro-Porto Real do Colégio (BR 101), distando 4,1km da ponte sobre o rio Perucaba. Município de São Sebastião.

Situação e declividade — Corte ao lado da estrada em terço médio de encosta com 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com recobrimento de material areno-argiloso.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Pastagem natural e campos antrópicos com remanescentes de floresta subcaducifólia.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Pastagem e culturas de subsistência. Cerca de 50%.

A_{12} 30 — 60cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 3,5/2, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/1,5, seco); franco-arenosa; muito fraca pequena e média blocos subangulares; duro a muito duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

B_{2tpl} 120 — 170cm; coloração variegada composta de: vermelho-amarelado (9YR 5/7, úmido) e amarelo-claro-acinzentado (2,5Y 7/4, úmido); argila; moderada pequena e grande blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; muito a extremamente duro, firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Comuns no A_{12} e raras no B_{2tpl}.

Observações — Há penetração de material do horizonte A pelo B_{2tpl} através de canais de raízes decompostas.

AMOSTRA EXTRA 5 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7966 e 7967

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{12}	30-60	0	5	95	52	25	7	16	9	44	0,44	—	—	—
B_{2tpl}	120-170	0	3	98	28	15	12	45	1	98	0,27	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
A_{12}	5,3	3,8	0,7		0,06	0,05	0,8	0,7	2,7	4,2	19	47	<1
B_{2tpl}	5,7	4,8	0,8	1,1	0,26	0,06	2,2	0	1,3	3,5	63	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{12}	0,39	0,03	10	6,4	4,8	0,6	0,03	0,01	2,77	2,10	12,39		—	9
B_{2tpl}	0,21	0,04	5	19,8	17,3	2,7	0,71	0,02	1,95	1,77	10,04		—	17

PERFIL 15 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 77 AL (Região da Mata).

Data — 01/10/73.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano*.

Localização — Sítio do Manoel Pedro na Fazenda São Sebastião, distando aproximadamente 3,0km de Colônia Leopoldina. Município de Colônia Leopoldina.

Situação e declividade — Trincheira em lombada de várzea com 2-3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Holoceno. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano (lombada de várzea).
Relevo regional — Plano (lombada de várzea).
Altitude — 130 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Cultura de cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Floresta perenifólia de várzea e cultura de cana-de-açúcar.

Uso atual — Cana-de-açúcar (var. 3x).

A_p 0 — 22cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco); franco-arenosa; fraca pequena granular e moderada pequena blocos subangulares e angulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios e grandes; friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 22 — 42cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente vermelho (2,5YR 4,5/8, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca pequena blocos subangulares e angulares; poros comuns muito pequenos e pequenos e poucos médios e grandes; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{2tpl} 42 — 64cm; coloração variegada composta de: vermelho-acinzentado (10R 4/4, úmido) e amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); argila; moderada pequena blocos angulares e subangulares; poros comuns muito pequenos e pequenos e poucos médios e grandes; cerosidade comum e moderada; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{3tpl} 64 — 90cm; coloração variegada composta de: vermelho (10R 4/8, úmido) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, úmido); muito argilosa; moderada pequena blocos angulares e subangulares; poros comuns muito pequenos e poucos médios; firme, plástico e muito pegajoso.

Raízes — Muitas no horizonte A_p, comuns no B_{1t} e raras até o topo do B_{3tpl}.

Observações — 1) Lençol d'água a 130cm de profundidade;

2) Presença de seixo de quartzo nos horizontes A_p, B_{1t} e B_{2tpl}, havendo maior concentração na transição do horizonte A_p para o B_{1t}.

3) Perfil examinado úmido, não sendo possível determinar algumas características do solo seco;

4) Área cultivada com cana-de-açúcar (soca) em péssimas condições. No plantio a cultura recebeu calagem (1 ton/ha); a soca foi adubada com H.703-PROFER — 5-12-6, sulfato de amônio-super simples (H_2SO_4 + fosforita) — Cloreto de potássio. O adubo apresentou 14% de acidez livre, tendo por isso, prejudicado a safra de cana;

5) O solo constitui inclusão na área de PV1.

PERFIL 15 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 9524 e 9527

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_p	0-22	1	3	96	38	34	16	12	10	17	1,33	—	—	—
B_{1t}	22-42	0	10	90	33	21	12	34	2	94	0,35	—	—	—
B_{2tpl}	42-64	0	2	98	19	12	12	57	0	100	0,21	—	—	—
B_{3tpl}	64-90	0	x	100	8	7	21	64	0	100	0,33	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mÉ/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$100\,Al^{+++}/S+Al^{+++}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_p	4,9	4,2	0,8	0,6	0,05	0,02	1,5	0,3	2,3	4,1	37	17	4
B_{1t}	5,3	4,4	1,3	1,7	0,03	0,03	3,1	0,2	1,9	5,2	60	6	<1
B_{2tpl}	5,1	4,1	1,1	3,0	0,10	0,07	4,3	0,8	2,3	7,4	58	16	<1
B_{3tpl}	5,1	3,9	0,6	4,9	0,06	0,14	5,7	2,7	2,6	11,0	52	32	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	$\frac{+}{T} \cdot 100$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_p	0,57	0,06	10	7,4	3,8	1,4	0,42	0,04	3,31	2,67	4,24		—	13
B_{1t}	0,38	0,04	10	15,2	11,0	3,7	0,70	0,03	2,35	1,94	4,67		—	22
B_{2tpl}	0,32	0,04	8	21,7	19,2	6,9	1,13	0,04	1,92	1,56	4,37		—	32
B_{3tpl}	0,34	0,04	9	29,0	23,8	9,3	1,47	0,04	2,07	1,66	4,02		—	37

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 3,8$$

PERFIL 16 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 25 AL (Região do Agreste).

Data — 06/63.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* plinthico A moderado textura média com cascalho/argilosa *fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.*

Localização — Estrada Junqueiro-Porto Real do Colégio, distando 1km de Junqueiro. Município de Junqueiro.

Situação e declividade — Corte de estrada, lado esquerdo, no terço inferior de elevação com 50% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxisto.

Material originário — Saprolito de micaxisto feldspatizado com recobrimento de material retrabalhado grosseiro na parte superior do perfil.

Relevo local — Forte ondulado em vale encaixado.

Relevo regional — Suave ondulado a forte ondulado com vertentes côncavo-convexas ou ligeiramente convexas, ou retas, de dezenas de metros e vales em "V".

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Superficialmente pouca, ocorrendo concreções ferruginosas de pequeno diâmetro.

Erosão — Laminar moderada. Ocorrência de áreas severamente erodidas.

Vegetação local — Floresta subcaducifólia com porte de 10 a 12m. Ocorrência de espécies de zona seca (marmeleiro). No extrato superior constata-se o pau-d'arco, a sucupira, o mulungu e outras leguminosas espinhosas. Presença de bromeliáceas epífitas.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Pastagem nas proximidades.

A_1 0 — 12cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3,5/2, úmido); franco-arenosa com cascalho; fraca pequena a média granular; muitos poros pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 12 — 22cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_t 22 — 42cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); mosqueado pouco, comum e proeminente vermelho (2,5YR 5/6, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e abrupta.

IIC_{1pl} 42 — 60cm; horizonte de coloração variegada constituído por mistura de terra fina, concreções de ferro, calhaus de quartzo; argilo-arenosa muito cascalhenta; muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.

IIC_{2pl} 60 — 260cm+; camada constituída por material argiloso muito intemperizado de coloração variegada.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no A_3 e poucas no B_t diminuindo até o IIC_{1pl}

Observações — 1) Perfil coletado na estação chuvosa (junho);
2) O horizonte IIC_{1pl} varia de 10 a 30cm.

PERFIL 16 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Cascalho* — Quartzo em grande percentagem, os grãos apresentam aderência de substância argilosa; quartzo arredondado; concreções ferruginosas e ferro-argilosas.

Areia Grossa — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 95%; concreções argilo humosas, turmalina, (muitos grãos idiomorfos); traços de concreções ferruginosas e magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 98%; turmalina (uns grãos idiomorfos); traços de quartzo desarestado, ilmenita e zirconita.

A_3 *Cascalho* — Composição idêntica à da amostra do A_1 respectiva.

Areia Grossa — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, uns desarestados, 100%; traços de turmalina (uns grãos idiomorfos), ilmenita e concreções argilosas.

Areia Fina — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 98%; turmalina (uns grãos idiomorfos); traços de quartzo desarestado, ilmenita e zirconita.

B_t *Cascalho* — Quartzo em grande percentagem; os grãos apresentam aderência de óxido de ferro; concreções ferruginosas; fragmentos de material argilo-ferruginoso com inclusão de paletas de mica; detritos vegetais.

Areia Grossa — Quartzo com algum verniz ferruginoso, 15%; turmalina, concreções argilosas, ilmenita, magnetita; traços de paletas de muscovita, quartzo desarestado e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 97%; turmalina (uns grãos idiomorfos), magnetita, ilmenita; traços de quartzo desarestado.

IIC_{1pl} *Cascalho* — Quartzo triturado com verniz ferruginoso com inclusão de quartzo hialino e lâminas de óxido de ferro semelhantes a mica.

Areia Grossa — Quartzo com aderência de substância argilosa, 90%; concreções argilosas manchadas por óxido de ferro; traços de quartzo desarestado, turmalina e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas, turmalina, ilmenita, magnetita e quartzo desarestado.

IIC_{2pl} *Cascalho* — Quartzo triturado com verniz ferruginoso; fragmentos de material ferruginoso com mica; concreções ferro-argilosas com inclusão de quartzo; concreções ferruginosas; fragmentos de material ferro-argiloso mosqueado.

PERFIL 16 — ANAILSES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6826 a 6830

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-12	0	9	91	27	52	3	18	6	67	0,17	—	—	—
A_3	12-22	0	10	90	22	44	4	30	11	63	0,13	—	—	—
B_t	22-42	2	3	95	17	41	1	41	12	71	0,02	—	—	—
IIC_{1pl}	42-60	30	45	25	19	32	8	41	0	100	0,20	—	—	—
IIC_{2pl}	60-260+	1	2	97	18	22	17	43	0	100	0,40	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,9	4,0	0,8	0,2	0,14	0,05	1,2	0,6	4,1	5,9	20	33	—
A_3	4,9	4,0	0,5	0,7	0,14	0,08	1,4	0,4	4,1	5,9	24	22	—
B_t	4,9	4,1	0,5	0,6	0,18	0,10	1,4	0,3	2,9	4,6	30	18	—
IIC_{1pl}	5,3	5,0	0,5	0,9	0,32	0,38	2,1	0,1	1,6	3,8	55	5	—
IIC_{2pl}	5,4	5,6	0,6	1,1	0,33	0,32	2,4	0,1	1,1	3,6	67	4	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (RI)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Ki)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,09	0,08	14	8,1	7,3	0,7	—	0,01	1,89	1,78	16,29	<1	—	13
A_3	0,77	0,07	11	11,8	10,5	1,0	—	0,01	1,91	1,80	16,33	1	—	16
B_t	0,47	0,05	9	15,8	14,8	3,2	—	0,01	1,81	1,59	7,26	2	—	19
IIC_{1pl}	0,36	0,04	9	17,9	17,0	6,3	—	0,01	1,79	1,45	4,23	10	—	20
IIC_{2pl}	0,17	0,03	6	25,5	23,5	10,1	—	0,01	1,84	1,45	3,65	9	—	23

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,7$$

PERFIL 17 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 73 AL (Região do Litoral).

Data — 18/09/73

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* com fragipan A proeminente textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano*.

Localização — Estrada São Miguel dos Campos-Porto Real do Colégio, a 8,6km de São Miguel dos Campos. Município de São Miguel dos Campos.

Situação e declividade — Trincheira em área plana de tabuleiro, com 0 a 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Grupo Barreiras. Terciário. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos areno-argilosos.

Relevo local — Plano.

Relevo Regional — Plano.

Altitude — 100 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Milho, fava e cana-de-açúcar, recentemente plantada.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Predominância de cana-de-açúcar; pouco milho e fava.

A_1 0 — 25cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, seco); franco-arenosa; moderada pequena a média granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; macio, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_3 25 — 50cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido); bruno (10YR 5/3, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares e fraca pequena a média granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 50 — 82cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); mosqueado abundante, médio e grande, distinto bruno-amarelado-claro (2,5Y 6/4, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; duro, friável com partes firmes, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta (27-35cm).

B_{21tx} 82 — 83cm; lâmina de óxido de ferro vermelho-escuro (10R 3/6, úmido); extremamente duro, extremamente firme; transição ondulada e abrupta.

B_{22tx} 83 — 130cm; amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); mosqueados: abundante, médio e grande, distinto bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); comum, médio e proeminente vermelho (2,5YR 4/8, úmido);

e comum médio e grande distinto amarelo-avermelhado (7,5YR 7/8, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns muito pequenos e pequenos nas partes muito firmes e muitos poros muito pequenos e pequenos nas partes friáveis; cerosidade pouca e fraca; extremamente duro, muito firme com partes friáveis, plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta (40-60cm).

B_{23tx} 130 — 185cm; amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); mosqueados; abundante, médio e grande, distinto bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); e pouco, grande e proeminente vermelho (2,5YR 5/6, úmido); argila; fraca pequena blocos angulares e subangulares com tendência a prismática; poros comuns muito pequenos e pequenos; cerosidade pouca e fraca; extremamente duro, firme com partes friáveis, plástico e ligeiramente pegajoso; transição irregular e gradual.

B_{3t} 185 — 205cm+; amarelo-brunado (10YR 6/8, úmido); mosqueado pouco, médio e distinto bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; friável com nódulos firmes, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição irregular e gradual.

Raízes — Comuns no A_1, poucas no A_3 e B_{1t} e raras penetrando no B_{21tx}, B_{22tx} e B_{23tx}, pelas partes friáveis.

Observações — 1) A lâmina de óxido de ferro apresenta variação de espessura de 0,5 a 1,5cm. Ocorre lâmina descontínua na parte inferior do B_{22tx};

2) Presença de pontos de coloração vermelha já passando a concreçõeõs brandas de ferro no B_{22tx};

3) Presença de carvão no A_3 e pontos de coloração clara.

4) Penetração de material formando listras irregulares no horizonte B_{23tx} e B_{22tx}, tanto no sentido horizontal como no vertical;

5) O mosqueado do horizonte B_{1t} está concentrado na parte inferior do horizonte e ocorre também pontos de coloração escura, provenientes de matéria orgânica do horizonte superior.

6) Nos horizontes B_{22tx} e B_{23tx}, verifica-se penetração de material, de cor bruno-amarelada, friável, parecendo ser decorrente de atividade biológica; nestes horizontes ocorrem também partes avermelhadas que tendem a formar concreções de ferro brandas;

7) Presença de crotovinas e atividade biológica produzida por térmitas, formigas e raízes, nos horizontes B_{22tx} e B_{23tx};

8) O mosqueado do B_{3t} corresponde aos nódulos firmes de 1-2cm de diâmetro.

PERFIL 17 — ANÁLISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — 90% de quartzo, grãos subarredondados e bem arredondados, com muito leve aderência ferruginosa; 1% de feldspato alcalino; traços de turmalina, carvão, detritos.

Areia Fina — 99% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados; 1% de carvão e detritos; traços de ilmenita e concreções ferruginosas.

A_3 *Areia Grossa* — 100% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com leve aderência ferruginosa; traços de detritos.

Areia Fina — 100% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com muito leve aderência ferruginosa; traços de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; ilmenita, turmalina, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com leve aderência ferruginosa; traços de feldspato alcalino (dois grãos); concreções ferro-argilosas, com inclusões de grãos de quartzo; concreções argilosas, com inclusões de grãos de quartzo.

B_{1t} *Areia Grossa* — 100% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, alguns com muito leve aderência ferruginosa; traços de ilmenita; concreções ferruginosas e detritos.

Areia Fina — 100% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados; traços de turmalina, algumas roladas, ilmenita, concreções argilosas e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com leve aderência ferruginosa; feldspato alcalino; concreções ferruginosas e ferro-argilosas, com inclusões de grãos de quartzo subangulosos (dois grãos); carvão (um fragmento).

B_{21ir} *Areia Grossa* — 96% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 4% de concreções argilo-ferruginosas com inclusões de grãos de quartzo hialino subarredondados.

Areia Fina — 75% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, com leve aderência ferruginosa; 25% de concreções ferro-argilosas; traços de detritos.

B_{22tx} *Areia Grossa* — 100% de quartzo, grãos subangulosos e poucos bem arredondados; alguns com leve aderência ferruginosa; traços de ilmenita, concreções argilosas claras e concreções argilo-ferruginosas.

Areia Fina — 99% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e bem arredondados, poucos com leve aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e argilosas claras; traços de ilmenita, turmalina e detritos.

B_{23tx} *Areia Grossa* — 100% de quartzo; grãos subangulosos, subarredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; traços de concreções argilosas claras e ferro-argilosas, detritos.

Areia Fina — 98% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e bem arredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; 1% de concreções ferruginosas claras e ferro-argilosas; 1% de ilmenita; traços de turmalina, algumas roladas, apatita (um grão) e estaurolita (um grão).

PERFIL 17 — ANALISES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 9500 a 9506

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-25	0	0	100	58	20	4	18	8	56	0,22	—	—	—
A_3	25-50	0	1	99	52	18	5	25	15	40	0,20	—	—	—
B_{1t}	50-82	0	x	100	41	15	5	39	30	23	0,13	—	—	—
B_{21ir}	82-83	0	0	100	29	12	13	46	13	72	0,28	—	—	—
B_{22tx}	83-130	0	0	100	25	11	9	55	2	96	0,16	—	—	—
B_{23tx}	130-185	0	0	100	20	8	10	62	0	100	0,16	—	—	—
B_{3t}	185-205+	0	0	100	23	9	10	58	0	100	0,17	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,6	4,7	1,5	0,3	0,03	0,02	1,9	0,2	3,7	5,8	33	10	1
A_3	5,3	4,3	0,9		0,04	0,02	1,0	0,7	3,3	5,0	20	41	<1
B_{1t}	5,0	4,3	0,7		0,06	0,02	0,8	0,9	3,4	5,1	16	52	<1
B_{21ir}	5,3	4,6	0,7		0,06	0,02	0,8	0,5	5,7	7,0	11	38	<1
B_{22tx}	5,1	4,4	0,5		0,07	0,02	0,6	1,0	3,6	5,2	12	62	<1
B_{23tx}	4,6	4,3	0,4		0,05	0,02	0,5	1,1	2,2	3,8	13	68	<1
B_{3t}	4,6	4,2	0,3		0,09	0,07	0,4	1,0	2,3	3,7	11	71	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T}\,100$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,20	0,11	11	6,9	6,5	0,8	0,38	0,01	1,81	1,67	12,74		—	11
A_3	0,86	0,06	14	10,9	10,3	1,2	0,59	0,01	1,80	1,53	13,47		—	13
B_{1t}	0,56	0,04	14	15,6	15,2	1,8	0,83	0,01	1,74	1,62	13,19		—	18
B_{21ir}	0,96	0,04	24	20,9	21,9	7,6	1,01	0,02	1,62	1,33	4,52		—	22
B_{22tx}	0,50	0,03	17	22,0	22,9	3,2	1,12	0,02	1,63	1,50	11,23		—	22
B_{23tx}	0,35	0,02	18	25,8	25,3	3,6	1,12	0,01	1,73	1,59	11,02		—	22
B_{3t}	0,30	0,03	10	25,8	25,1	3,2	1,11	0,02	1,75	1,62	12,31		—	22

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2{,}3$

PERFIL 18 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 17 AL (Região do Litoral).

Data — 01/05/63.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* com fragipan A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Localização — Estrada (nova) São Miguel dos Campos-Penedo, distando 12,0km de São Miguel. Município de S. Miguel dos Campos.

Situação e declividade — Corte de estrada, lado direito, situado em topo de elevação plana com 0-2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano com pequenas ondulações muito suaves.

Altitude — 120 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Floresta subperenifólia com porte de 15-20m, densa, com muitas lianas, visgueiro, ingá-de-porco, sucupira, peroba e sapucaia.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia densa e cultura de cana-de-açúcar.

Uso atual — Cana-de-açúcar próximo ao local.

A_1 0 — 20cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2,5, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena granular e grãos simples; muitos poros pequenos; macio, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_{31} 20 — 35cm; bruno-escuro (9YR 4/3, úmido); franco-argilo-arenosa; maciça; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A_{32} 35 — 60cm; bruno (9YR 5/3, úmido); argilo-arenosa; maciça; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{1t} 60 — 100cm; bruno-amarelado (9YR 5/4, úmido); mosqueado pouco, médio e distinto oliva-claro-acinzentado (5Y 6/4, úmido) e pouco, médio e proeminente vermelho amarelado (5YR 4/6, úmido); argilo-arenosa; maciça; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{21tx} 100 — 200cm; amarelo-brunado (10YR 6/5, úmido); mosqueado comum, médio e distinto oliva-claro-acinzentado (5Y 6/4, úmido) e abundante, médio e proeminente vermelho amarelado (5Y 4/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; poucos poros pequenos; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{22t} 200 — 320cm; amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6, úmido); mosqueado pouco, médio e proeminente amarelo-claro-acinzentado (2,5Y 7/4, úmi-

do); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos; duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.

B_{3t} 320 — 370cm; amarelo-avermelhado (8YR 6/8, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente amarelo-claro-acinzentado (2,5Y 7/4, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e clara.

C_1 370 — 470cm; vermelho (2,5YR 5/7, úmido); mosqueado comum, médio e difuso vermelho (10R 4/6, úmido) e pouco, médio e proeminente amarelo-claro-acinzentado (5Y 7/4, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

C_2 470 — 620cm; vermelho (2,5YR 5/8, úmido); mosqueado comum, médio e difuso vermelho (10R 4/6, úmido) e pouco, médio e proeminente amarelo-claro-acinzentado (5Y 7/4, úmido); franco-argilo-arenosa cascalhenta; maciça porosa; muitos poros pequenos; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

IIC_{3cn} 620 — 670cm+; horizonte constituído por mistura de concreções e terra fina, de coloração vermelha (2,5YR 4/8, úmido); franco-arenosa.

Raízes — Abundantes no A_1, bastante no A_{31}, poucas no A_{32} e B_{1t}, sendo raras as que atravessam o horizonte B_{21tx}.

Observações — 1) Ocorrência de concreções de ferro no B_{3t}, C_1 e C_2;
2) Perfil coletado na estação chuvosa.

PERFIL 18 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 98%; concreções argilo-humosas, ilmenita, magnetita; traços de concreções argilosas.
Areia Fina — Quartzo hialino, uns grãos levemente arredondados, 98%; ilmenita, magnetita, concreções argilo-humosas, concreções argilosas; traços de apatita e turmalina.
Cascalho — Quartzo em maior percentagem, grãos hialinos, uns arredondados; concreções humosas; concreções argilo-leitosas; concreções ferruginosas; fragmentos de calcário de origem orgânica (carapaças de moluscos ?).

A_{31} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 95%; concreções argilo-humosas, ilmenita e magnetita; traços de concreções argilosas.
Areia Fina — Quartzo hialino, uns levemente arredondados, 90%; ilmenita, magnetita, concreções argilo-humosas, concreções argilosas; traços de apatita, turmalina e estaurolita.
Cascalho — Quartzo em maior percentagem, grãos hialinos, uns arredondados, concreções humosas; concreções argilo-leitosas; concreções ferruginosas.

A_{32} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 95%; concreções argilo-humosas, concreções argilosas; traços de magnetita e carvão

Areia Fina — Quartzo hialino e concreções argilosas, 100%; traços de magnetita, carvão, estaurolita e ilmenita.
Cascalho — Quartzo em maior percentagem, grãos hialinos, uns arredondados, concreções humosas; concreções argilo-leitosas; concreções ferruginosas.

B_{1t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; concreções argilosas; traços de ilmenita e concreções ferruginosas.
Areia Fina — Quartzo hialino e concreções argilosas, 100%; traços de magnetita, carvão, estaurolita e ilmenita.
Cascalho — Quartzo em grande percentagem, muitos grãos hialinos, uns apresentando aderência de substância argilosa; uns grãos angulosos, uns arredondados; concreções ferruginosas.

B_{21tx} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 96%; concreções argilosas, 4%; traços de ilmenita e concreções ferruginosas.
Areia Fina — Concreções argilosas, 60%; quartzo hialino, 40%;; traços de magnetita, carvão, estaurolita e ilmenita.
Cascalho — Quartzo em grande percentagem, muitos grãos hialinos; os grãos hialinos apresentam aderência de substância argilosa; uns grãos angulosos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-ferruginosas; concreções humosas; concreções argilosas cremes.

B_{22t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 90%; concreções argilosas, 100%; traços de ilmenita e concreções ferruginosas.
Areia Fina — 60% de concreções argilosas; 40% de quartzo hialino; traços de: ilmenita, magnetita, estaurolita e apatita.
Cascalho — Quartzo em grande percentagem, muitos grãos hialinos; os grãos hialinos apresentam aderência de substância argilosa; uns grãos angulosos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-ferruginosas; concreções humosas; concreções argilosas cremes.

B_{3t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 70%; concreções argilosas brancas; traços de: ilmenita, magnetita, concreções ferro-argilosas; 1% de biotita parcialmente intemperizada em forma de pacotes.
Areia Fina — Concreções argilosas brancas e outras manchadas por óxido de ferro, 90%; quartzo hialino; traços de ilmenita, magnetita, paletas de biotita intemperizada e sericita.
Cascalho — Quartzo em grande percentagem, muitos grãos hialinos; os grãos hialinos apresentam aderência de substância argilosa; uns grãos angulosos, uns arredondados; concreções ferruginosas; concreções argilo-ferruginosas; concreções humosas; concreções argilosas cremes.

C_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 90%; concreções ferro-argilosas; traços de ilmenita e magnetita.
Areia Fina — Concreções ferro-argilosas, 70%; quartzo hialino, 30%; traços de ilmenita e magnetita.
Cascalho — Quartzo em maior percentagem, grãos com aderência de substância argilosa, muitos hialinos, uns arredondados, uns angulosos; concreções argilo-leitosas; concreções ferruginosas.

C_2 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 85%; concreções ferro-argilosas; traços de magnetita e concreções argilosas brancas.
Areia Fina — Concreções ferro-argilosas e quartzo hialino, 100%; traços de turmalina, ilmenita e magnetita.
Cascalho — Quartzo, a maior parte dos grãos hialinos, uns angulosos, uns arredondados; concreções argilo-ferruginosas; concreções argilosas cremes; concreções ferruginosas.

PERFIL 18 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6725 a 6734.

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	0	1	99	44	30	4	22	4	82	0,18	—	—	—
A_{31}	20-35	0	1	99	39	28	4	29	6	79	0,14	—	—	—
A_{32}	35-60	0	1	99	38	21	3	38	14	63	0,08	—	—	—
B_{1t}	60-100	0	1	99	33	19	5	43	17	60	0,12	—	—	—
B_{21tx}	100-200	0	x	100	22	18	11	49	0	100	0,22	—	—	—
B_{22t}	200-320	0	1	99	21	26	11	42	0	100	0,26	—	—	—
B_{3t}	320-370	0	1	99	19	32	18	31	0	100	0,58	—	—	—
C_1	370-470	0	1	99	20	38	14	28	0	100	0,50	—	—	—
C_2	470-620	0	1	99	24	46	9	21	0	100	0,43	—	—	—
IIC_{3cn}	620-670+	2	22	76	22	47	12	19	0	100	0,63	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,5	3,8	2,0	0,4	0,22	0,10	2,7	0,6	6,4	9,7	28	18	—
A_{31}	3,9	3,6	0,5	0,1	0,14	0,10	0,8	1,5	6,6	8,9	9	65	—
A_{32}	4,1	3,8	0,4	0,1	0,13	0,20	0,8	1,3	4,4	6,5	12	62	—
B_{1t}	4,3	3,8	0,4	0,1	0,10	0,10	0,7	1,2	4,1	6,0	12	63	—
B_{21tx}	4,8	4,1	0,9	0,2	0,12	0,20	1,4	0,5	2,8	4,7	30	26	—
B_{22t}	5,0	4,8	1,0	0,4	0,14	0,20	1,7	0	2,0	3,7	46	0	—
B_{3t}	5,1	4,7	0,6	0,5	0,14	0,15	1,4	0	1,8	3,2	44	0	—
C_1	5,1	4,2	0,8	0,2	0,17	0,20	1,4	0,3	1,7	3,4	41	18	—
C_2	5,5	5,0	1,0	0,1	0,08	0,25	1,4	0	1,1	2,5	56	0	—
IIC_{3cn}	—	—	0,5	0,1	0,06	0,20	0,9	—	—	—	—	—	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,59	0,14	11	10,0	8,6	0,7	—	0,01	1,98	1,88	19,16		—	14
A_{31}	0,88	0,08	11	12,6	11,3	1,6	—	0,01	1,90	1,74	11,08		—	15
A_{32}	0,55	0,05	11	15,3	14,7	1,9	—	0,01	1,77	1,63	12,11		—	18
B_{1t}	0,49	0,04	12	18,7	18,1	2,4	—	0,01	1,76	1,62	11,83		—	20
B_{21tx}	0,37	0,03	12	27,4	24,5	3,7	—	0,01	1,90	1,73	10,40		—	24
B_{22t}	0,26	0,03	9	28,9	26,4	3,0	—	0,01	1,86	1,74	13,77		—	25
B_{3t}	0,25	0,02	13	31,9	27,3	2,2	—	0,01	1,99	1,89	19,39		—	25
C_1	0,19	0,02	10	31,5	26,9	2,9	—	0,01	1,99	1,86	14,57		—	24
C_2	0,16	0,02	8	28,4	24,4	2,7	—	0,01	1,98	1,86	14,15		—	22
IIC_{3cn}	—	—	—	24,2	21,4	2,9	—	—	1,92	1,77	11,59		—	19

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,5$

PERFIL 19 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 8 AL (Região do Agreste).

Data — 07/12/62.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* com fragipan A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Localização — Estrada Arapiraca-Feira Grande, distando 13,7km do centro de Arapiraca. Município de Arapiraca.

Situação e declividade — Trincheira no lado direito da estrada em topo de tabuleiro com 1-3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Formação arbóreo-arbustiva secundária, densa, com muitas lianas. Porte de 8-10 metros, com ocorrência de árvores de 12-13 metros; ocorrência de bromeliáceas e epífitas. Substrato rasteiro e ralo constituído por pequenos subarbustos.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Fumo e algodão.

A_1 0 — 10cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); areia franca; fraca muito pequena a média granular; macio, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_3 10 — 35cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido); franco-arenosa; fraca muito pequena a pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

B_{1t} 35 — 95cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido) proveniente de material do B_{21tx}; franco-arenosa; maciça; duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (50-65cm).

B_{21tx} 95 — 185cm; bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido); argilo-arenosa; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual.

B_{22t} 185 — 263cm+; bruno-amarelado (10YR 5/7, úmido); franco-argilosa; fraca pequena a média blocos angulares e subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso.

Raízes — Abundantes no A_1 e A_3, diminuindo gradativamente até o topo do B_{21tx}.

Observações — 1) Perfil coletado na estação seca;
2) Poroso, com poros de até 3mm de diâmetro ao longo do perfil, com exceção do B_{21tx} que é pouco poroso.

PERFIL 19 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 100%; magnetita, turmalina, concreções argilo-humosas; concreções ferruginosas, quartzo levemente arredondado.

Areia Fina — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 98%; magnetita, turmalina, ilmenita; traços de quartzo arredondado, apatita e concreções ferruginosas.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo com verniz ferruginoso, 98%; concreções argilo-humosas; traços de quartzo arredondado, quartzo anguloso, magnetita, turmalina e cianita.

B_{1t} *Areia Grossa* — Quartzo com verniz ferruginoso, 98%; concreções argilo-humosas; traços de quartzo arredondado, quartzo anguloso, magnetita, turmalina e cianita.

Areia Fina — Quartzo hialino, com verniz ferruginoso, 98%; magnetita, turmalina, ilmenita; traços de quartzo arredondado, apatita e concreções ferruginosas.

B_{21tx} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 98%; concreções argilosas cremes; traços de turmalina, quartzo arredondado e cianita.

Areia Fina — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 98%; magnetita, turmalina, ilmenita; traços de quartzo arredondado, apatita e concreções argilosas cremes.

B_{22t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 98%; concreções argilosas cremes; traços de turmalina, quartzo arredondado e cianita.

PERFIL 19 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6012 a 6016.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-10	0	1	99	64	19	4	13	1	92	0,31	—	—	—
A_3	10-35	0	1	99	64	19	2	15	4	73	0,13	—	—	—
B_{1t}	35-95	0	3	97	43	37	1	19	7	63	0,05	—	—	—
B_{21tx}	95-185	0	2	98	32	23	1	44	19	57	0,02	—	—	—
B_{22t}	185-265+	0	2	98	30	10	30	30	x	100	1,00	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,6	5,1	1,5	0,4	0,09	0,20	2,2	0,9	1,1	4,2	52	29	—
A_3	5,6	5,1	1,2	0,2	0,08	0,10	1,6	0,4	1,1	3,1	52	20	—
B_{1t}	5,9	4,7	0,9	0,5	0,08	0,10	1,6	0,1	1,1	2,8	57	6	—
B_{21tx}	5,0	4,0	0,6	0,4	0,07	0,10	1,2	0,5	2,1	3,8	32	29	—
B_{22t}	4,8	4,3	0,4	0,7	0,11	0,10	1,3	0,2	1,3	2,8	46	13	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,57	0,06	10	4,1	3,7	0,8	—	0,02	1,88	1,65	7,26		—	6
A_3	0,46	0,04	12	6,5	5,3	1,2	—	0,02	2,08	1,82	6,93		—	7
B_{1t}	0,29	0,03	10	8,1	7,2	1,3	—	0,02	1,91	1,72	8,72		—	9
B_{21tx}	0,28	0,03	9	19,2	16,1	3,3	—	0,01	2,03	1,71	7,66		—	16
B_{22t}	0,16	0,02	8	19,8	17,1	3,5	—	0,01	1,97	1,74	7,65		—	16

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,2$

PERFIL 20 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 16 AL (Região do Litoral).

Data — 27/04/63.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* com fragipan A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Localização — A 1,5km de Barra de São Miguel, na estrada para São Miguel dos Campos, distando 500m da margem direita em uma entrada lateral. Município de Barra de São Miguel.

Situação e declividade — Corte de estrada situado em terço superior de elevação com declividade de 0-3%.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano com ondulações muito suaves. Ocorrência de pequenas áreas abaciadas.

Altitude — 60 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Campo com muita navalha-de-macaco e outras gramíneas, muito ouricuri, ocorrência de imbaúba e sambaíba.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia e capoeiras densas com 6 a 7 metros de porte. Presença de ouricuri, imbaúba, apocináceas e favinho. No substrato ocorrem muitas gramíneas. É freqüente a navalha-de-macaco.

Uso atual — Pastagem natural.

A_1 0 — 22cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena granular; muitos poros pequenos; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A_3 22 — 35cm; bruno (10YR 4/3, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido); argilo-arenosa; maciça; poros comuns pequenos; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{1tx} 35 — 55cm; bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente vermelho (2,5YR 4/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; poucos poros pequenos; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 55 — 100cm; vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); muito argilosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} 100 — 160cm; vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); mosqueado pouco, grande e proeminente vermelho (2,5YR 4/6, úmido); argila; maciça com tendência para blocos subangulares; muitos poros pequenos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{3t} 160 — 200cm+; vermelho-amarelado (5YR 5/7, úmido); argila; maciça porosa; muitos poros pequenos; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1 e A_3, sendo raras as que conseguem atravessar o horizonte B_{1tx}. No topo do B_{1tx} verifica-se que a maior parte das raízes distribue-se horizontalmente.

Observações — 1) Muito carvão no A_1;
2) Ocorrência de alguns canais de 5mm no A_3, B_{1tx} e B_{21t}.

PERFIL 20 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; detritos vegetais, concreções argilo-humosas, concreções ferruginosas, turmalina.

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; ilmenita, magnetita, concreções argilo-humosas; traços de biotita, apatita, turmalina, zirconita e concreções argilosas cremes.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, muitos grãos hialinos, uns arredondados; concreções humosas; carvão; concreções ferruginosas.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 99%; concreções ferruginosas, carvão; traços de magnetita e zirconita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; ilmenita, magnetita, concreções argilo-humosas; traços de biotita, apatita, turmalina, zirconita e concreções argilosas cremes.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, muitos grãos hialinos, uns arredondados; concreções humosas; carvão; concreções ferruginosas.

B_{1tx} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 100%; concreções argilo-leitosas, concreções ferruginosas, distênio.

Areia Fina — Quartzo hialino e concreções argilosas cremes nas mesmas percentagens; traços de ilmenita, turmalina, apatita e concreções ferruginosas.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, grãos com aderência de substância argilosa, uns arredondados, uns angulosos; concreções argilo-leitosas; concreções ferruginosas; carvão; concreções ferro-argilosas.

B_{21t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 100%; concreções argilo-leitosas, concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino e concreções argilosas cremes nas mesmas percentagens; traços de ilmenita, turmalina, apatita e concreções ferruginosas.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, grãos com aderência de substância argilosa, uns arredondados, uns angulosos; concreções argilo-leitosas; concreções ferruginosas; carvão; concreções ferro-argilosas.

B_{22t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com algum verniz ferruginoso, 100%; concreções argilo-leitosas, concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino e concreções argilosas cremes nas mesmas percentagens; traços de ilmenita, turmalina, apatita e concreções ferruginosas.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, grãos com aderência de óxido e de substância argilosa, uns arredondados, uns angulosos; concreções ferro-argilosas; concreções ferruginosas; concreções argilo-leitosas.

B_{3t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; concreções argilosas; traços de detritos, concreções ferruginosas e turmalina.

Areia Fina — Quartzo e concreções nas mesmas percentagens; traços de: turmalina, ilmenita, apatita e concreções ferruginosas.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, grãos com aderência de óxido e de substância argilosa, uns arredondados, uns angulosos; concreções ferro-argilosas; concreções ferruginosas; concreções argilo-leitosas.

PERFIL 20 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6719 a 6724.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-22	0	x	100	30	41	6	23	4	83	0,26	—	—	—
A_3	22-35	0	2	98	24	31	5	40	14	65	0,13	—	—	—
B_{1tx}	35-55	0	1	99	15	18	8	59	21	64	0,14	—	—	—
B_{21t}	55-100	0	1	99	14	17	8	61	0	100	0,13	—	—	—
B_{22t}	100-160	0	x	100	16	19	8	57	0	100	0,14	—	—	—
B_{3t}	160-200+	0	x	100	16	20	13	51	0	100	0,25	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,4	4,5	2,5	0,5	0,12	0,10	3,2	0,2	3,6	7,0	46	6	—
A_3	5,2	4,4	1,4	0,4	0,12	0,10	2,0	0,5	3,0	5,5	36	20	—
B_{1tx}	4,9	4,0	0,9	0,6	0,10	0,10	1,7	0,5	3,4	5,6	30	23	—
B_{21t}	4,6	3,7	0,5	0,2	0,09	0,10	0,9	1,1	3,8	5,8	16	55	—
B_{22t}	4,6	3,8	0,5	0,4	0,09	0,10	1,1	0,8	3,8	5,7	19	42	—
B_{3t}	4,7	3,8	0,3	0,6	0,08	0,10	1,1	0,7	2,8	4.6	24	39	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3	100 Na+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,33	0,10	13	10,5	9,2	1,0	—	0,01	1,94	1,81	14,32		—	14
A_3	0,80	0,06	13	16,2	14,9	2,0	—	0,01	1,85	1,70	11,69		—	19
B_{1tx}	0,47	0,04	12	27,7	25,1	3,4	—	0,01	1,88	1,73	11,55		—	26
B_{21t}	0,35	0,03	12	28,3	25,5	2,9	—	0,01	1,89	1,76	13,81		—	26
B_{22t}	0,34	0,03	11	27,6	25,8	3,2	—	0,01	1,82	1,69	12,65		—	26
B_{3t}	0,30	0,03	10	28,0	25,2	3,2	—	0,01	1,89	1,75	12,36		—	25

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1{,}9$$

PERFIL 21 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 2 AL (Região do Litoral).

Data — 24/12/62.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* com fragipan A fraco textura arenosa/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano*.

Localização — Estrada que liga a rodovia BR-101 a Coruripe, distando 200 metros de entroncamento das duas estradas. Município de São Miguel dos Campos.

Situação e declividade — Trincheira situada em topo de elevação (tabuleiro) com 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos areno-argilosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — *Plano*.

Altitude — 140 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Floresta subperenifólia.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia e formações florestais secundárias.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_1 0 — 15cm; bruno-acinzentado (10YR 5,5/2, úmido); areia; fraca pequena granular; macio, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_2 15 — 30cm; bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/3,5, úmido); areia; grãos simples; solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_3 30 — 55cm; bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, úmido); franco-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares; firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e gradual (20-30cm).

B_{1t} 55 — 85cm; amarelo (10YR 7/5, úmido); mosqueado comum pequeno e distinto bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (25-35cm).

B_{2tx} 85 — 145cm+; amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); mosqueado abundante grande e proeminente vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido) e amarelo (10YR 7/5, úmido); argilo-arenosa; fraca média a grande blocos angulares e blocos subangulares e áreas maciças; "coatings" e cerosidade nos pontos vermelhos; muito firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1 e A_2, diminuindo gradativamente com a profundidade até raras no B_{2tx}.

Observações — 1) Poroso ao longo de todo perfil, sendo que nos 2 primeiros horizontes, são de maior diâmetro; no B_{2tx} notam-se poucos poros;
2) No A_2 e A_3 aparecem canais de térmitas;
3) O A_1 e A_2 apresentam pontuações de areia lavada esbranquiçada;
4) Perfil úmido;
5) Este solo constitui inclusão na área da associação de símbolo LVd6.

PERFIL 21 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia grossa* — Quartzo hialino, 95%; concreções argilo-humosas; traços de magnetita, concreções argilosas cremes, quartzo levemente arredondado.

Areia fina — Quartzo hialino, 90%; concreções argilosas cremes, concreções argilo-humosas, magnetita; traços de quartzo arredondado.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem, uns grãos arredondados; concreções humosas; detritos vegetais.

A_2 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; concreções argilo-humosas, magnetita, detritos vegetais; concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; ilmenita, magnetita, concreções argilosas; traços de quartzo levemente arredondado.

Cascalho — Quartzo hialino, uns grãos arredondados.

A_3 *Areias* — Composição semelhante às amostras anteriores respectivas.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem, uns grãos arredondado; concreções ferruginosas areníticas; concreções argilo-leitosas.

B_{1t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; magnetita, concreções argilosas cremes, quartzo levemente arredondado.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; ilmenita, concreções argilosas cremes; traços de zirconita e quartzo arredondado.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem, uns grãos arredondados; concreções ferruginosas areníticas; concreções argilo-leitosas.

Obs.: Não foi feita a análise mineralógica do horizonte B_{2tx}.

PERFIL 21 — ANALISES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5780 a 5784.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	0	x	100	62	29	2	7	3	57	0,29	—	—	—
A_2	15-30	0	1	99	53	37	1	9	3	67	0,11	—	—	—
A_3	30-55	0	1	99	38	43	1	18	8	56	0,06	—	—	—
B_{1t}	55-85	0	1	99	34	34	1	31	13	58	0,03	—	—	—
B_{2tx}	85-145+	0	0	100	19	33	10	38	10	74	0,26	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,1	4,0	0,4	0,1	0,06	0,10	0,7	0,2	1,8	2,7	26	22	—
A_2	5,0	4,0	0,2	0,1	0,05	0,10	0,5	0,4	1,7	2,6	19	44	—
A_3	4,9	4,4	0,2	0,1	0,06	0,20	0,6	0,5	1,9	3,0	20	45	—
B_{1t}	4,9	5,0	0,4	0,2	0,06	0,20	0,9	0,4	1,9	3,2	28	31	—
B_{2tx}	5,5	5,1	1,3	0,2	0,06	0,20	1,8	0,1	1,9	3,8	47	5	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,49	0,04	12	4,3	3,0	0,3	—	0,02	2,44	2,29	15,47		—	6
A_2	0,33	0,03	11	5,1	4,1	0,5	—	0,02	2,11	1,96	12,97		—	6
A_3	0,28	0,03	9	8,0	6,9	0,9	—	0,02	1,97	1,82	12,07		—	11
B_{1t}	0,27	0,03	9	14,6	12,4	1,5	—	0,01	2,00	1,86	12,94		—	15
B_{2tx}	0,25	0,03	8	28,2	23,4	3,2	—	0,01	2,05	1,88	11,47		—	21

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2{,}4$

Fig. 52
Perfil de Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan A proeminente textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano. (Associação PV16). Município de São Miguel dos Campos.

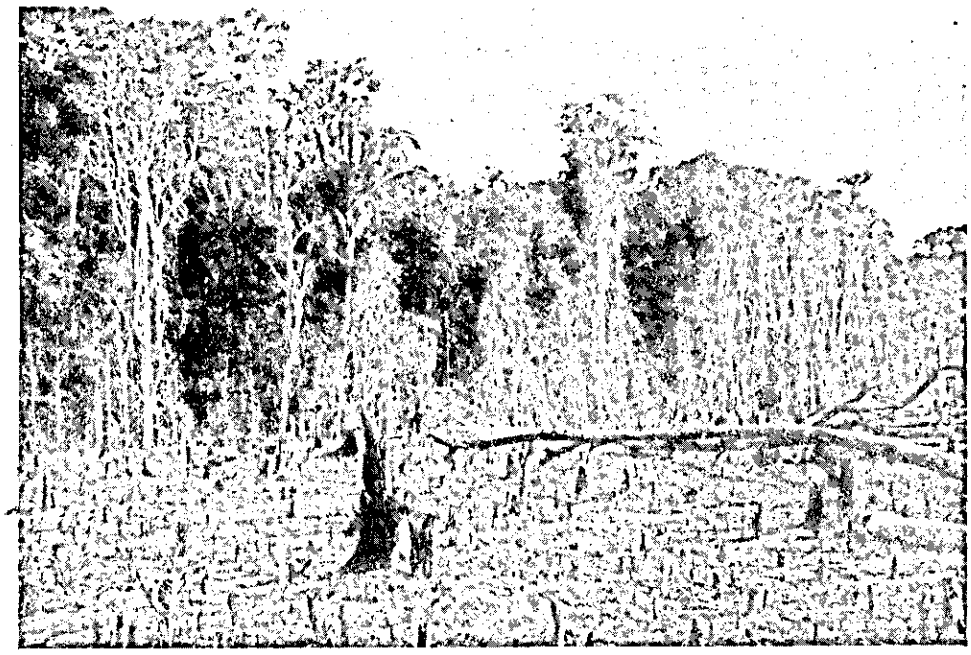


Fig. 53
Floresta subperenifólia em área de Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano. (Associação LVd3). Município de Boca da Mata.

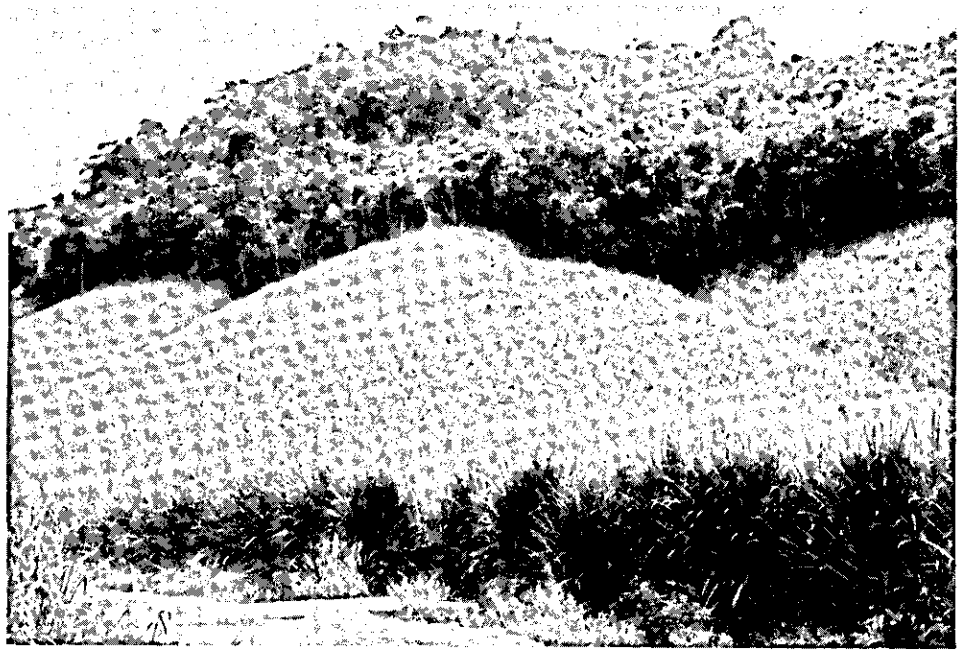


Fig. 54
Relevo, vegetação e uso (cana-de-açúcar) de Podzólico Vermelho Amarelo A moderado e proeminente textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado. (Associação PV2). Município de Capela.

Fig. 55
Cultura de mandioca nos terços médios e inferiores das encostas em área da associação PV7. Município de Capela.

PERFIL 22 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 13 AL (Região da Mata).

Data — 06/04/63.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* latossólico A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.*

Localização — Estrada Colônia Leopoldina-Ibateguara, distando 32,0km do entroncamento com a estrada Maceió-Recife. Município de Ibateguara.

Situação e declividade — Corte de estrada, lado esquerdo, no terço inferior de elevação com 50% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse biotítico.

Relevo local — Forte ondulado, com elevações de topos arredondados, vertentes ligeiramente convexas de dezenas a centenas de metros, declividades de 30 a 50% e vales em "V" e de fundo chato.

Relevo regional — Forte ondulado e montanhoso.

Altitude — 410 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Campos antrópicos com assa-peixe, cambará, chumbinho (malme-quer), jurubeba, relógio (vassourinha) e bamburral.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia, capoeiras com muita imbaúba e culturas.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_1 0 — 20cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada média granular; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 20 — 30cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares e fraca média granular; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 30 — 60cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 60 — 110cm; bruno-forte (7YR 5/6, úmido); muito argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares; poucos poros pequenos; cerosidade pouca e fraca; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} 110 — 175cm; vermelho-amarelado (6YR 5/6, úmido); muito argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares; poucos poros pequenos; cerosidade comum e fraca; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{31t} 175 — 230cm; amarelo-avermelhado (5YR 6/6, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); argila; moderada pequena blocos subangulares; poucos poros pequenos; cerosidade pouca e fraca; duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{32t} 230 — 290cm; amarelo-avermelhado (5YR 6/6, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); argila; moderada pequena blocos subangulares; poucos poros pequenos; cerosidade pouca e fraca; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e difusa (30-65cm).

C 290 — 340cm+; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); mosqueado pouco, pequeno e distinto amarelo-brunado (10YR 6/8, úmido) e abundante, grande e proeminente vermelho (10R 4/6, úmido); franco-argilosa; fraca pequena blocos subangulares; poucos poros pequenos; muito duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Raízes — Muitas raízes fasciculares no A_1, diminuindo até B_{21t}.

Observações — 1) Carvão no A_1;
2) Atividade biológica intensa no A_1;
3) Ocorrência de linhas quase verticais de quartzo no B_{22t};
4) Calhaus de quartzo na parte baixa do B_{22t} e topo do B_{23t}, formando pequenas linhas interrompidas. Ocorre também na transição do B_{32t} para o C;
5) A ocorrência de mosqueado vermelho no horizonte C dá-se nas áreas mais endurecidas e mais porosas que o restante da massa do solo deste horizonte.
6) Ocorrem ainda algumas concreções de ferro pouco endurecidas no B_{31t}, B_{32t} e C;
7) Perfil coletado no início da estação chuvosa.

PERFIL 22 — ANÁLISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; concreções ferruginosas; traços de: concreções argilosas cremes, concreções argilo-humosas, magnetita e anfibólio.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; concreções ferruginosas; traços de: magnetita, anfibólio, muscovita e concreções argilosas cremes.

Cascalho — Quartzo, muitos grãos angulosos, uns com aderência de óxido de ferro; concreções humosas; concreções ferruginosas; concreções ferro-argilosas; uns grãos de quartzo arredondados.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; concreções ferruginosas, concreções argilosas cremes; traços de magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; concreções ferruginosas; traços de: magnetita, anfibólio, muscovita, concreções argilosas cremes e zirconita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com grãos apresentando aderência de óxido de ferro, uns angulosos; carvão; concreções ferruginosas; concreções humosas; concreções argilosas cremes.

B_{1t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 99%; concreções argilosas cremes; traços de concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; concreções argilosas cremes; traços de: magnetita, concreções ferruginosas, turmalina e zirconita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, com aderência de óxido de ferro, muitos grãos angulosos; concreções ferruginosas; concreções argilosas cremes.

B_{21t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 99%; concreções argilosas cremes, fragmentos de substância ferro-argilosa; traços de: magnetita, turmalina, concreções ferruginosas e quartzo anguloso.

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; concreções argilosas; traços de: magnetita, concreções ferruginosas, turmalina e zirconita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, uns grãos com incrustação de substância argilosa, na maioria os grãos são angulosos; concreções ferruginosas; concreções ferro-argilosas.

B_{22t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 90%; fragmentos de substância ferro-argilosa, concreções argilosas cremes; traços de: magnetita, concreções ferruginosas e quartzo anguloso.

Areia Fina — Quartzo e concreções argilo-ferruginosas; concreções ferro-argilosas, nas mesmas percentagens; traços de magnetita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, muitos grãos angulosos, uns com incrustação de substância argilosa (muitos grãos são semelhantes a fragmentos de quartzito); fragmentos de substância argilo-ferruginosa.

B_{31t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 90%; fragmentos de substância ferro-argilosa, concreções argilosas cremes; traços de magnetita e concreções ferruginosas.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, muitos grãos angulosos, uns com incrustação de substância argilosa (muitos grãos são semelhantes a fragmentos de quartzito); fragmentos de substância argilo-ferruginosa.

B_{32t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 97%; concreções argilosas cremes, fragmentos de substância ferro-argilosa; traços de mica e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo e concreções argilo-ferruginosas nas mesmas percentagens; traços de magnetita.

Cascalho — Quartzo em maior percentagem, muitos grãos angulosos, uns com incrustação de substância argilosa (muitos grãos são semelhantes a fragmentos de quartzito); fragmentos de substância argilo-ferruginosa.

C *Cascalho* — Quartzo anguloso (semelhante a fragmentos de quartzito), grãos com incrustações de óxido de ferro e substância argilosa; fragmentos de substância ferro-argilosa com inclusão de paletas de mica muito intemperizadas; fragmentos de substância argilosa e ferruginosa com inclusão de quartzo.

PERFIL 22 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6500 a 6507.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20 mm	CASCALHO 20–2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	0	2	98	29	34	5	32	10	69	0,16	—	—	—
A_3	20-30	0	1	99	20	33	10	37	12	68	0,27	—	—	—
B_{1t}	30-60	0	x	100	13	27	10	50	5	90	0,20	—	—	—
B_{21t}	60-110	0	1	99	5	14	9	72	0	100	0,13	—	—	—
B_{22t}	110-175	0	1	99	8	13	14	65	0	100	0,22	—	—	—
B_{31t}	175-230	0	1	99	3	24	17	56	1	98	0,30	—	—	—
B_{32t}	230-290	0	2	98	11	20	22	47	x	100	0,47	—	—	—
C	290-340+	1	3	96	11	24	32	33	x	100	0,97	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,9	4,0	3,3	1,2	0,25	0,25	5,0	0,2	5,1	10,3	49	4	—
A_3	5,0	4,0	1,0	0,6	0,17	0,20	2,0	0,6	5,4	8,0	25	23	—
B_{1t}	4,9	3,9	0,8	0,6	0,17	0,25	1,8	0,5	3,9	6,2	29	22	—
B_{21t}	4,9	3,8	0,6	1,0	0,08	0,20	1,9	0,5	3,6	6,0	32	21	—
B_{22t}	5,4	4,5	0,4	0,9	0,08	0,20	1,6	0,8	4,9	7,3	22	33	—
B_{31t}	4,8	4,0	0,4	0,8	0,09	0,20	1,5	1,1	4,0	6,6	23	42	—
B_{32t}	4,7	4,1	0,6	0,6	0,15	0,20	1,6	1,6	5,2	8,4	19	50	—
C	5,0	4,3	0,7	0,6	0,20	0,20	1,7	2,4	5,5	9,6	18	59	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,77	0,18	10	15,2	10,8	4,9	—	0,02	2,39	1,86	3,46		—	27
A_3	1,08	0,13	8	15,5	12,5	5,6	—	0,01	2,11	1,64	3,50		—	28
B_{1t}	0,75	0,08	9	20,6	18,0	8,1	—	0,01	1,95	1,51	3,49		—	34
B_{21t}	0,52	0,05	11	28,3	24,8	12,4	—	0,01	1,94	1,47	3,14		—	45
B_{22t}	0,41	0,04	10	28,4	24,5	12,9	—	0,01	1,97	1,48	2,98		—	44
B_{31t}	0,33	0,03	11	28,7	24,1	11,8	—	0,01	2,02	1,54	3,20		—	43
B_{32t}	0,28	0,03	9	27,9	23,1	10,9	—	0,01	2,05	1,58	3,33		—	42
C	0,22	0,02	11	29,8	24,2	12,5	—	0,01	2,09	1,57	3,04		—	39

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1{,}8$

PERFIL 23 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 5 Al (Região do Litoral).

Data — 28/11/62.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* latossólico A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.*

Localização — Estrada Maceió-Recife, a 48,0km de Maceió. Município de Flexeiras.

Situação e declividade — Perfil situado em corte no lado direito da estrada, em meia encosta de elevação com 35% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com influência de cobertura de materiais argilo-arenosos.

Relevo local — Forte ondulado.

Relevo regional — Ondulado a forte ondulado, alguns vales em V e outros mais abertos, vertentes convexas e topos arredondados. Altitude relativa das elevações de 50 a 70 metros.

Altitude — 150 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Floresta de segundo crescimento (capoeira) com poucas lianas.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia, capoeiras (formações florestais secundárias), com imbaúba, catolé, sucupira, melastomatáceas, apocináceas, leguminosas. Nas áreas de vegetação mais rala, encontram-se ciperáceas, gramíneas, solanáceas. Constatou-se ainda visgueiro, jacarandá, bambu, bromeliáceas, cactáceas e epífitas.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_1 0 — 18cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 18 — 30cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido) e bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a média granular e moderada pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, muito plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{1t} 30 — 50cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); mosqueado abundante, pequeno e distinto amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 50 — 75cm; bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido); mosqueado pouco, pequeno e difuso amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} 75 — 150cm; vermelho-amarelado (5YR 5,5/7, úmido); mosqueado comum, médio e distinto amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); muito argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade pouca e fraca; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{31t} 150 — 250cm; vermelho (2,5YR 5/7, úmido); mosqueado comum, médio e proeminente amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); argila; moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade comum e fraca; duro, firme, plástico e pegajoso; transição irregular e difusa.

B_{32t} 250 — 300cm+; vermelho (2,5YR 5/6, úmido); mosqueado abundante, grande e proeminente amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); argila; forte pequena a média blocos subangulares; cerosidade comum e fraca; duro, firme, plástico e ligeiramente pegajoso.

C — Coletado a 15 metros do perfil e a uma profundidade de 5 metros; vermelho (2,5YR 5/8, úmido); franco-arenosa.

Raízes — Muitas no A_1 e A_3, fasciculares e algumas pivotantes, diminuindo bruscamente, sendo poucas as que atingem o B_{22t}.

Observações — 1) Presença de concreções ferruginosas subarredondadas (algumas arredondadas), de até 1cm de diâmetro, espalhadas desde o A_3 até o B_{3t};

2) Presença de grãos de quartzo hialino arestados, de até 3cm de diâmetro;

3) Atividade biológica nos dois primeiros horizontes proveniente principalmente de ação de térmitas;

4) Perfil coletado na estação seca.

PERFIL 23 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 95%; concreções argilosas, concreções argilo-humosas; traços de magnetita, quartzo arredondado e carvão.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções ferruginosas, concreções argilosas, magnetita; traços de carvão, turmalina e quartzo arredondado. *Cascalho* — Quartzo com aderência de substância argilosa; carvão e quartzo arredondado; concreções ferruginosas; concreções argilosas cremes com inclusão de quartzo; concreções argilo-humosas.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 100%; traços de magnetita, concreções ferruginosas e quartzo subarredondado.

Cascalho — Quartzo com aderência de substância argilosa; carvão e quartzo arredondado; concreções argilosas cremes com inclusão de quartzo; concreções argilo-humosas.

B_{1t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 100%; traços de concreções argilosas cremes; concreções ferruginosas, feldspato potássico intemperizado e quartzo arredondado.

Cascalho — Quartzo com aderência de substância argilosa; quartzo arredondado; concreções ferruginosas (algumas semelhantes a laterita); concreções argilosas cremes com inclusão de quartzo.

B_{21t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 100%; traços de concreções argilosas cremes; concreções ferruginosas, feldspato potássico intemperizado e quartzo arredondado.

Cascalho — Quartzo hialino com aderência de substância argilosa; uns triturados; concreções ferruginosas, umas com inclusão de quartzo.

B_{22t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 100%; traços de concreções argilosas cremes, concreções ferruginosas, feldspato e quartzo arredondado.

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; magnetita, concreções argilosas cremes; traços de apatita, quartzo arredondado, zirconita e ilmenita.

Cascalho — Quartzo com aderência de substância argilosa, quartzo arredondado; concreções ferruginosas (algumas semelhantes à laterita); concreções argilosas cremes com inclusão de quartzo.

B_{31t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 98%; concreções argilosas cremes; magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 95%; concreções argilosas cremes, magnetita; traços de quartzo arredondado, concreções ferruginosas, paletas de muscovita, apatita e zirconita.

Cascalho — Quartzo hialino, grãos triturados, com aderência de substância argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas, com inclusão de quartzo.

B_{32t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 95%; magnetita idiomorfa, concreções argilosas, mica, concreções ferro-argilosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, feldspato intemperizado e mica, nas mesmas percentagens; traços de magnetita.

Cascalho — Quartzo hialino, grãos angulosos, com aderência de substância argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas com inclusão de quartzo.

Obs.: 1) A mica se apresenta em forma de paletas; trata-se de muscovita intemperizada;

2) Não foi feita análise mineralógica do horizonte C.

PERFIL 23 — ANALISES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5798 a 5805.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-18	0	1	99	41	26	6	27	6	78	0,22	—	—	—
A_3	18-30	0	2	98	35	25	7	33	6	82	0,21	—	—	—
B_{1t}	30-50	0	2	98	31	19	7	43	13	70	0,16	—	—	—
B_{21t}	50-75	0	1	99	28	15	6	51	x	100	0,12	—	—	—
B_{22t}	75-150	0	x	100	20	12	8	60	x	100	0,13	—	—	—
B_{31t}	150-250	0	x	100	19	15	19	47	x	100	0,40	—	—	—
B_{32t}	250-300	0	x	100	17	15	18	50	x	100	0,36	—	—	—
C	500cm+	0	0	100	20	41	24	15	x	100	1,60	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,5	3,6	0,8	0,2	0,14	0,40	1,5	0,9	6,7	9,1	16	38	—
A_3	4,4	3,6	0,5	0,2	0,09	0,30	1,1	0,9	5,4	7,4	15	45	—
B_{1t}	4,6	3,7	0,4	0,1	0,08	0,20	0,8	1,0	3,9	5,7	14	53	—
B_{21t}	4,8	3,7	0,5	0,1	0,05	0,20	0,8	0,9	3,2	4,9	16	53	—
B_{22t}	4,9	3,8	0,6	0,2	0,08	0,15	1,0	0,6	3,0	4,6	22	38	—
B_{31t}	5,0	3,8	0,7	0,1	0,11	0,20	1,1	1,0	2,9	5,0	22	48	—
B_{32t}	5,1	3,9	0,6	0,2	0,10	0,10	1,0	0,7	2,6	4,3	23	41	—
C	4,8	3,6	0,8	0,2	0,17	0,30	1,5	1,3	2,9	5,7	26	46	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T}\,100.Na$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,48	0,15	10	13,2	11,8	3,3	—	0,03	1,90	1,61	5,62		—	21
A_3	0,96	0,10	10	14,7	12,6	3,7	—	0,02	1,98	1,67	5,35		—	21
B_{1t}	0,65	0,07	9	18,2	16,1	4,5	—	0,02	1,92	1,63	5,62		—	24
B_{21t}	0,45	0,05	9	22,1	19,0	5,4	—	0,02	1,98	1,67	5,51		—	27
B_{22t}	0,32	0,04	8	26,1	23,7	6,8	—	0,02	1,87	1,58	5,47		—	33
B_{31t}	0,23	0,03	8	29,0	25,7	6,9	—	0,01	1,92	1,64	5,85		—	32
B_{32t}	0,20	0,03	7	29,0	25,3	7,2	—	0,01	1,95	1,65	5,51		—	37
C	0,12	0,02	6	27,8	23,7	5,8	—	0,01	1,99	1,72	6,40		—	—

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,7$

PERFIL 24 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS

Número de campo — 1 AL (Região do São Francisco).

Data — 23/11/62.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* latossólico A moderado textura média *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Estrada Penedo-São Miguel dos Campos, distando 8,3km de Penedo. Município de Penedo.

Situação e declividade — Trincheira situada no lado esquerdo da estrada, em topo de elevação com 3-4% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos areno-argilosos.

Relevo local — Suave ondulado, com vertentes ligeiramente côncavas e vales bem abertos. Declividade da área até 8%.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 100 metros.

Drenagem — Acentuadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Vegetação secundária, arbustiva, densa, com 3 a 4 metros de altura. Leguminosas (sucupira), imbaúba, mirtáceas e outras.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia e capoeiras.

Uso atual — Pastagem e pouca fruticultura regional.

0 — 5 — 0cm; horizonte constituído por folhas, raízes e ramos em decomposição.

A_1 — 0 — 30cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido) com pontuações esbranquiçadas de grãos de areia lavada; franco-arenosa; moderada pequena a grande granular; macio e ligeiramente duro (proveniente de atividade biológica), muito friável, ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

A_2 — 30 — 70cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), bruno-amarelado-claro (10 YR 6/4, seco); areia; fraca muito pequena a média blocos subangulares; macio, muito friável, ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

B_{1t} — 70 — 115cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); franco-arenosa; fraca muito pequena a média blocos subangulares; macio, muito friável, ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

B_{21t} — 115 — 345cm; amarelo-brunado (8,5YR 6/6, úmido); franco-arenosa; fraca muito pequena a média blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} — 345 — 420cm+; amarelo-avermelhado (6,5YR 6/7, úmido); franco-argilo-arenosa.

Raízes — Muitas no A_1 (de até 5cm de diâmetro), comuns no A_2. Encontrou-se uma raiz a 240cm de profundidade.

Observações — 1) Trincheira com 195cm de profundidade, tendo-se depois desta profundidade usado trado;

2) Muito poroso, com poros de até 2mm de diâmetro, ao longo do perfil;

3) Presença de carvão no A_1;

4) Atividade biológica intensa no A_1 e A_2, com canais de até 1cm de diâmetro;

5) Concreções ferruginosas de 5cm de diâmetro no B_{1t};

6) Perfil coletado na estação seca;

7) Presença de seixos no topo do B_{21t}.

PERFIL 24 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, alguns grãos com verniz ferruginoso, muitos bem arredondados, 90%; concreções argilo-humosas, ilmenita, magnetita; traços de feldspato potássico intemperizado e turmalina arredondada.

Areia Fina — Quartzo hialino com aderência de óxido de ferro, uns arredondados, 95%; ilmenita, magnetita, concreções argilo-humosas; traços de turmalina e feldspato potássico intemperizado.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, grãos hialinos, uns grãos arredondados; concreções humosas, concreções ferruginosas com inclusão de quartzo; detritos vegetais.

A_2 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, muitos grãos com verniz ferruginoso, uns bem arredondados, 100%; concreções argilo-humosas, concreções ferruginosas e carvão.

Areia Fina — Quartzo com algum verniz ferruginoso, uns grãos arredondados, 98%; ilmenita, magnetita; traços de distênio.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, grãos hialinos, uns grãos arredondados; concreções humosas, concreções ferruginosas com inclusão de quartzo; detritos vegetais.

B_{1t} *Areia Grossa* — Quartzo com algum verniz ferruginoso, uns grãos arredondados, 100%; traços de concreções argilosas, turmalina, ilmenita e feldspato potássico intemperizado.

Areia Fina — Quartzo com algum verniz ferruginoso, uns grãos arredondados, 98%; ilmenita, magnetita, turmalina; traços de distênio.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, grãos hialinos, uns grãos arredondados; concreções humosas, concreções ferruginosas com inclusão de quartzo; detritos vegetais.

B_{21t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, alguns grãos arredondados, 100%; traços de turmalina, concreções argilosas, concreções ferruginosas e quartzo anguloso.

Areia Fina — Quartzo hialino, uns grãos levemente arredondados, 98%; turmalina, ilmenita, magnetita; traços de distênio, concreções argilosas e rutilo.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem, uns grãos arredondados; concreções ferruginosas com inclusão de quartzo; concreções argilo-leitosas.

B_{22t} *Areia Grossa* — Quartzo com algum verniz ferruginoso, uns grãos arredondados, 100%; traços de ilmenita, turmalina, concreções ferruginosas e quartzo milonitizado.

Areia Fina — Quartzo hialino, uns grãos levemente arredondados, 95%; ilmenita, magnetita, concreções argilosas; traços de distênio e zirconita.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem, uns arredondados; concreções ferruginosas com inclusão de quartzo; concreções argilo-leitosas

PERFIL 24 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5775 a 5779.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-30	0	1	99	63	20	3	14	3	79	0,21	—	—	—
A_2	30-70	0	1	99	70	20	2	8	3	60	0,25	—	—	—
B_{1t}	70-115	0	1	99	57	26	2	15	5	67	0,13	—	—	—
B_{21t}	115-345	0	1	99	58	23	2	17	x	100	0,12	—	—	—
B_{22t}	345-420+	0	2	98	54	24	2	20	0	100	0,10	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,5	4,6	3,4	0,2	0,17	0,2	4,0	0,2	2,9	7,1	56	5	—
A_2	5,0	4,0	0,5	0,1	0,09	0,2	0,9	0,3	1,7	2,9	31	25	—
B_{1t}	4,8	4,0	0,3	0,1	0,08	0,2	0,7	0,6	2,2	3,5	20	46	—
B_{21t}	4,5	3,9	0,3	0,1	0,08	0,2	0,7	0,5	1,4	2,6	27	42	—
B_{22t}	4,8	4,0	0,4	0,2	0,11	0,2	0,9	0,2	0,9	2,0	45	18	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,94	0,09	10	6,2	4,8	0,8	—	0,02	2,19	1,98	6,00		—	14
A_2	0,31	0,03	10	3,1	2,9	0,6	—	0,01	1,82	1,61	7,47		—	6
B_{1t}	0,20	0,20	10	6,6	5,4	1,2	—	0,01	2,08	1,82	7,05		—	8
B_{21t}	0,16	0,02	8	7,9	6,4	1,3	—	0,01	2,10	1,86	7,74		—	11
B_{22t}	0,13	0,02	7	9,5	8,6	1,8	—	0,01	1,88	1,66	7,46		—	7

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1{,}5$$

PERFIL 25 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 51 AL (Região do Agreste).

Data — 31/10/69

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* latossólico A moderado textura média *fase floresta subcaducifólia relevo plano.*

Localização — Cerca de 50 metros à direita da estrada Arapiraca-Girau do Ponciano (via Olho d'Água), distando 4,4km da estação ferroviária de Arapiraca. Município de Arapiraca.

Situação e declividade — Trincheira sob vegetação natural (floresta) em topo de platô com 1% de declividade.

Formação geológica e litologia — Recobrimento de material areno-argiloso (Terciário ?) sobre o Pré-Cambriano.

Material originário — Materiais areno-argilosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 450 metros.

Drenagem — Acentuadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Floresta subcaducifólia.

Vegetação regional — Alguns remanescentes de floresta subcaducifólia, formações secundárias e culturas.

Uso atual — Dominantemente (cerca de 85%) a área é ocupada pela cultura do fumo, seguindo-se as culturas de mandioca, milho, abacaxi, bananeira e fruticultura regional.

0 — 2 — 0cm; manto de folhas em decomposição.

A_1 — 0 — 40cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco); franco-arenosa; fraca pequena granular e grãos simples; muitos poros pequenos, comuns médios e grandes; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 — 40 — 85cm; bruno-acinzentado- escuro (8,5YR 4/2, úmido), cinzento-brunado-claro (10YR 6/2, seco); franco-argilo-arenosa; maciça pouco coesa; muitos poros pequenos e poucos médios e grandes; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B_{1t} — 85 — 120cm; bruno amarelado (10YR 5/4, úmido), bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{21t} — 120 — 165cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido), bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/4, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; ligeiramente duro, muito friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} 165 — 180cm; bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido), amarelo (10YR 7/6, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; ligeiramente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{23t} 180 — 250cm+; bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido), amarelo (10YR 7/6, seco); franco-argilo-arenosa; ligeiramente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso.

Raízes — Abundantes no A_1, muitas no A_3, comuns no B_{1t} e B_{21t}, poucas no B_{22t}.

Observações — 1) O B_{23t} foi colhido com auxílio de trado, no fundo da trincheira;
2) Este solo constitui inclusão na área da associação LVd11.

PERFIL 25 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Arcias* — 100% de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; traços de: turmalina, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas; detritos e carvão.

A_3 *Areias* — 100% de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; traços de: turmalina, ilmenita, concreções ferruginosas e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas; detritos e carvão.

B_{1t} *Areias* — 100% de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; traços de: ilmenita, turmalina, biotita alterada, rutilo, detritos e carvão

Cascalho — Predomínio de quartzo incolor, anguloso e subanguloso, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas e ilmenita.

B_{21t} *Areias* — 100% de quartzo incolor, anguloso e subanguloso, com aderência ferruginosa; traços de: ilmenita, turmalina, biotita alterada e concreções ferruginosas.

Cascalho — Predomínio de quartzo incolor, leitoso, anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas; detritos.

B_{22t} *Areias* — 100% de quartzo incolor, anguloso e subanguloso, com aderência ferruginosa; traços de: ilmenita, turmalina e concreções ferruginosas.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas; detritos.

B_{23t} *Areias* — 100% de quartzo incolor, anguloso e subanguloso, com aderência ferruginosa; traços de ilmenita, turmalina e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo incolor, leitoso, anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas; detritos.

PERFIL 25 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5799 a 5804

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-40	0	1	99	61	17	6	16	5	69	0,38	—	—	—
A_3	40-85	0	3	97	52	19	7	22	10	55	0,32	—	—	—
B_{1t}	85-120	0	4	96	50	19	8	23	13	43	0,35	—	—	—
B_{21t}	120-165	0	5	95	44	20	9	27	x	100	0,33	—	—	—
B_{22t}	165-180	0	4	96	39	18	9	34	0	100	0,26	—	—	—
B_{23t}	180-250+	0	3	97	42	19	6	33	0	100	0,18	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,9	3,8	0,5	0,06	0,03	0,6	0,8	4,0	5,4		11	57	1
A_3	4,9	4,0	0,3	0,02	0,02	0,3	1,1	3,7	5,1		6	79	<1
B_{1t}	4,9	4,0	0,3	0,02	0,03	0,4	1,0	2,2	3,6		11	71	<1
B_{21t}	4,6	3,9	0,3	0,02	0,05	0,4	0,9	1,6	2,9		14	69	<1
B_{22t}	4,5	3,8	0,4	0,03	0,05	0,5	0,9	1,7	3,1		16	64	<1
B_{23t}	4,6	4,0	0,7	0,03	0,07	0,8	0,4	0,9	2,1		38	33	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,85	0,07	12	8,0	6,2	1,8	0,43	0,02	2,19	1,85	5,38		—	8
A_3	0,60	0,05	12	10,5	8,4	2,4	0,56	0,02	2,12	1,61	5,49		—	10
B_1	0,33	0,04	8	11,5	8,8	2,3	0,57	0,02	2,22	1,90	5,99		—	10
B_{21t}	0,29	0,04	7	12,1	9,8	2,6	0,58	0,02	2,10	1,79	5,90		—	11
B_{22t}	0,28	0,04	7	16,0	12,9	3,1	0,77	0,02	2,11	1,83	6,52		—	14
B_{23t}	0,25	0,04	6	15,3	12,1	3,1	0,65	0,02	2,15	1,85	6,11		—	14

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,5$

PERFIL 26 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 12 AL (Região do Litoral).

Data — 13/12/62.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* argila de atividade alta abrúptico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado.*

Localização — Estrada Matriz de Camaragibe-Porto Calvo, distando 2,0km de Matriz de Camaragibe. Município de Matriz de Camaragibe.

Situação e declividade — Corte de estrada, situado no terço inferior de elevação, com 10 a 20% de declividade.

Formação geológica e litologia — (Cretáceo ? Terciário ?). Formação Alagoas. Folhelhos, arenitos e conglomerados.

Material originário — Folhelho.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 30 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Formação florestal secundária (capoeira). Presença de sucupira, ouricuri, catolé, imbaúba, apocináceas, melastomatáceas, compostas (assa-peixe), meliáceas, leguminosas, gramíneas (sapé) e navalha-de-macaco.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia, formações secundárias (capoeiras e campos antrópicos) e cultura de cana-de-açúcar.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_1 0 — 15cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido); franco-arenosa; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 15 — 27cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 3/4, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

B_{1t} 27 — 38cm; bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4, úmido); mosqueado pouco, pequeno e proeminente bruno (10YR 5/3, úmido); argila; forte grande prismática composta de forte pequena a média blocos angulares e subangulares; cerosidade abundante e moderada; muito duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 38 — 70cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/5, úmido); mosqueado abundante, pequeno e proeminente bruno (10YR 5/3, úmido); muito argilosa; forte grande prismática composta de forte pequena a média blocos angulares e subangulares; cerosidade abundante e forte; duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} 70 — 90cm; vermelho (2,5YR 4/6, úmido); mosqueado abundante, pequeno a médio e proeminente bruno (10YR 5/3, úmido); argila; forte grande prismática composta de forte pequena a média blocos angulares e subangulares; cerosidade abundante e forte; duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{31t} 90 — 130cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido); mosqueado abundante, pequeno e proeminente bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); argila; moderada média prismática composta de moderada pequena blocos subangulares; cerosidade comum e moderada; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.

B_{32t} 130 — 150cm+; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido); argila; moderada média prismática composta de moderada pequena blocos subangulares; cerosidade comum e fraca; firme, muito plástico e muito pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, A_3 e B_{1t}, sendo poucas nos demais horizontes.

Observações — 1) Atividade biológica intensa no A_1 e A_3;
2) Canais de térmitas e de formigas no A_1 e A_3;
3) Horizontes A_1 e A_3, porosos, com poros pequenos e grandes. Os subhorizontes do B apresentam poucos poros;
4) Ocorrência de um calhau de quartzo arredondado, de 7cm de diâmetro no horizonte A;
5) Perfil úmido nos dois últimos horizontes;
6) Este solo constitui inclusão nas áreas do 3.º componente da associação PV9, geralmente ocorrendo nos sopés das elevações margeando as várzeas.

PERFIL 26 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, com aderência de matéria orgânica, 100%; traços de feldspato potássico intemperizado e detritos vegetais.

Areia Fina — Quartzo hialino, 100%; traços de feldspato intemperizado, magnetita e mica.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, com aderência de matéria orgânica, 100%; traços de feldspato potássico intemperizado e detritos vegetais.

Areia Fina — Quartzo hialino, 100%; traços de feldspato intemperizado, magnetita e mica.

B_{1t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com óxido de ferro aderido, 99%; feldspato potássico intemperizado, concreções argilosas; traços de muscovita e concreções ferruginosas com inclusões de quartzo.

Areia Fina — Quartzo hialino, 80%; concreções argilosas manchadas por óxido de ferro; feldspato potássico intemperizado; traços de mica, ilmenita, magnetita e quartzo arredondado.

B_{21t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com óxido de ferro aderido, 97%; feldspato intemperizado; concreções argilosas; traços de muscovita, biotita e concreções ferruginosas com inclusão de quartzo.

Areia Fina — Quartzo hialino, 80%; concreções argilosas manchadas por óxido de ferro; feldspato potássico intemperizado; traços de mica, ilmenita, magnetita e quartzo arredondado.

Fig. 56
Uso (milho e cana-de-açúcar) de Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano. (Associação PV16). Município de São Miguel dos Campos.

Fig. 57
Cultura do feijão sobre Podzólico Acinzentado Distrófico com fragipan A moderado textura arenosa/média fase floresta subperenifólia relevo plano. (Associação LVd4). Município de São Sebastião.

Fig. 58
Perfil de Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico A proeminente textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado. (Associação PE4). Município de São José da Laje.

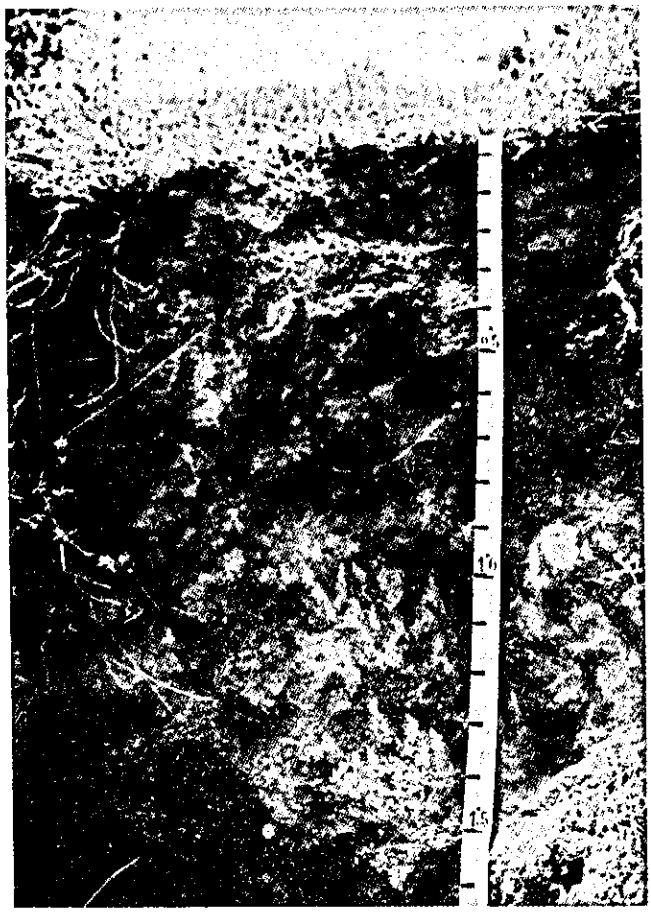


Fig. 59
Perfil de Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico A fraco textura média cascalhenta fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado. (Associação Re3). Município de Santana do Ipanema.

B_{22t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 90%; concreções argilosas, algumas manchadas por óxido de ferro; feldspato, mica e magnetita.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; concreções argilosas manchadas por óxido de ferro; feldspato, magnetita; traços de mica.

B_{31t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 60%; concreções argilosas manchadas por óxido de ferro; concreções ferro-argilosas, 37%; feldspato e mica intemperizados.

Areia Fina — Quartzo hialino, 70%; concreções argilosas manchadas por óxido de ferro, 25%; feldspato e mica intemperizados, 5%; traços de turmalina.

B_{32t} *Areia Grossa* — Quartzo e concreções argilosas manchadas por óxido de ferro e concreções ferruginosas nas mesmas percentagens; feldspato e mica intemperizados, 2%.

Areia Fina — Quartzo e concreções argilosas manchadas por óxido de ferro; feldspato e mica nas mesmas percentagens.

Ob.: feldspato e mica encontram-se muito intemperizados.

PERFIL 26 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6039 a 6045

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 % VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	0	x	100	30	50	5	15	4	73	0,33	—	—	—
A_3	15-27	0	1	99	37	37	4	22	8	64	0,18	—	—	—
B_{1t}	27-38	0	1	99	5	35	8	52	26	50	0,15	—	—	—
B_{21t}	38-70	0	0	100	3	19	13	65	24	63	0,20	—	—	—
B_{22t}	70-90	0	0	100	2	22	17	59	7	88	0,29	—	—	—
B_{31t}	90-130	0	0	100	1	27	23	49	2	96	0,47	—	—	—
B_{32t}	130-150+	0	0	100	x	23	35	42	4	90	0,83	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,5	3,5	0,6	1,1	0,28	0,30	2,3	0,3	6,2	8,8	26	12	—
A_3	4,5	3,5	0,3	0,8	0,18	0,20	1,5	1,7	7,3	10,5	14	53	—
B_{1t}	4,4	3,5	0,5	1,9	0,20	0,30	2,9	10,2	15,0	28,1	10	78	—
B_{21t}	5,1	3,5	0,5	2,2	0,15	0,20	3,1	14,3	19,7	37,1	8	82	—
B_{22t}	4,8	3,5	0,5	2,8	0,18	0,20	3,7	13,3	19,4	36,4	10	78	—
B_{31t}	4,9	3,5	0,8	3,8	0,17	0,25	5,0	15,2	19,3	39,5	13	75	—
B_{32t}	4,8	3,5	1,1	3,5	0,26	0,30	5,2	12,0	15,0	32,2	16	70	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	$\frac{+}{T} \cdot 100$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,20	0,10	12	7,5	4,0	1,0	—	0,03	3,19	2,98	6,22	3	—	18
A_3	0,77	0,09	9	9,9	6,0	1,6	—	0,02	2,81	2,40	5,88	2	—	20
B_{1t}	0,83	0,11	8	25,5	15,9	4,8	—	0,02	2,72	2,29	5,20	1	—	39
B_{21t}	0,73	0,10	7	33,0	20,6	7,1	—	0,01	2,72	2,23	4,55	1	—	46
B_{22t}	0,51	0,08	6	31,9	19,9	9,0	—	0,01	2,73	2,20	3,47	<1	—	46
B_{31t}	0,42	0,07	6	34,4	20,9	8,5	—	0,01	2,80	2,22	3,86	<1	—	44
B_{32t}	0,38	0,06	6	32,4	21,1	8,5	—	0,01	2,61	2,08	3,90	<1	—	48

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 3,1$

PERFIL 27 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 21 AL (Região do Litoral).

Data — 26/05/63.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO* argila de atividade alta abrúptico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado*.

Localização — Estrada Maceió-Penedo, no vale do rio Sumaúma Grande. Município de Pilar.

Situação e declividade — Corte de estrada, lado direito em terço médio de elevação com 12% de declividade.

Formação geológica e litologia — (Cretáceo ? Terciário ?). Formação Alagoas. Folhelhos, arenitos e conglomerados.

Material originário — Folhelho.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 40 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Campos antrópicos com muita tiririca, sapé e mimosa.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia e formações secundárias (capoeiras e campos antrópicos) com muito catolé e imbaúba.

Uso atual — Culturas de cana-de-açúcar, milho e mandioca.

A_1 0 — 10cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca pequena a média granular; poros comuns pequenos e grandes; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 10 — 20cm; bruno (10YR 4/3, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca média granular e fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; firme, muito plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

B_{2t} 20 — 35cm; bruno-acinzentado (10YR 5/2, úmido); mosqueado abundante, pequeno e proeminente vermelho acinzentado (2,5YR 5/2, úmido); muito argilosa; moderada pequena blocos subangulares; poucos poros pequenos; cerosidade abundante e moderada; firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{3t} 35 — 50cm; coloração variegada composta de cinzento-brunado-claro (10YR 6/2, úmido), amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6, úmido) e vermelho (2,5YR 4/6, úmido); argila; moderada pequena blocos subangulares; poucos poros pequenos; cerosidade comum e fraca; firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C 50 — 90cm+; coloração variegada composta de cinzento-brunado-claro (10YR 6/2, úmido) e vermelho (2,5YR 4/6, úmido); argila; plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1 e A_3, comuns no B_{2t}, poucas no B_{3t} e topo do C.

Observações — 1) Atividade biológica provocada por térmitas no A_1;
2) Perfil coletado na estação chuvosa;
3) Ocorrência de conglomerados embaixo de alguns perfis examinados na área;
4) Este solo constitui inclusão nas áreas do 3.º componente da associação PV10, geralmente ocorrendo nos sopés das elevações, margeando as várzeas.

PERFIL 27 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 100%; traços de: feldspato potássico, carvão, detritos vegetais, concreções argilo-humosas e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, 98%; feldspato potássico intemperizado, magnetita, ilmenita; traços de: concreções argilosas cremes, quartzo arredondado e concreções ferruginosas.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem; os grãos apresentam aderência de substância argilosa; grãos de quartzo arredondados; concreções ferruginosas.

A_3 *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 98%; feldspato potássico intemperizado, magnetita, ilmenita; traços de: concreções argilosas cremes, quartzo arredondado, concreções ferruginosas, apatita, zirconita e turmalina.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem; fragmentos de quartzo com biotita e feldspato, intemperizados; feldspato potássico intemperizado; detritos vegetais; quartzo arredondado.

B_{2t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 97%; feldspato potássico, concreções ferruginosas e mica.

Areia Fina — Quartzo hialino, 90%; feldspato potássico, paletas de mica, concreções ferro-argilosas; traços de magnetita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem; fragmentos de quartzo com biotita e feldspato, intemperizados; feldspato potássico intemperizado; detritos vegetais; quartzo arredondado.

B_{3t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, 70%; feldspato potássico, 30%; traços de: paletas de mica (biotita e muscovita), magnetita e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo hialino, feldspato potássico e concreções argilosas cremes nas mesmas percentagens; traços de: paletas de mica, quartzo arredondado e magnetita.

Cascalho — Quartzo hialino, 70%; feldspato potássico, 30%; traços de: paletas de mica (biotita e muscovita), magnetita e concreções ferruginosas.

C *Areia Grossa* — Quartzo hialino e feldspato potássico praticamente nas mesmas percentagens; traços de paletas de mica e concreções ferruginosas.

Areia Fina — Quartzo e feldspato nas mesmas percentagens; paletas de mica e magnetita.

Cascalho — Quartzo; fragmentos de quartzo com biotita e feldspato intemperizados; feldspato potássico intemperizado; grãos de quartzo com incrustação de biotita.

PERFIL 27 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6809 a 6813

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-10	0	8	92	35	34	10	21	14	33	0,48	—	—	—
A_3	10-20	0	8	92	32	31	12	25	13	48	0,48	—	—	—
B_{2t}	20-35	0	1	99	10	14	15	61	27	56	0,25	—	—	—
B_{3t}	35-50	0	2	98	13	15	15	57	22	61	0,26	—	—	—
C	50-90+	0	1	99	12	20	18	50	7	86	0,36	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,0	4,0	1,4	1,8	0,40	0,05	3,7	0,4	4,0	8,1	46	10	—
A_3	4,5	3,5	0,9	1,9	0,37	0,05	3,2	2,3	6,0	11,5	28	42	—
B_{2t}	4,6	3,5	1,4	3,4	0,58	0,08	5,5	8,9	13,3	27,7	20	62	—
B_{3t}	4,8	3,4	0,7	3,1	0,50	0,08	4,4	9,7	14,1	28,2	16	69	—
C	4,7	3,4	0,6	3,4	0,46	0,28	4,7	11,3	14,6	30,6	15	71	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,15	0,11	10	6,8	3,5	0,3	—	0,03	3,30	3,13	18,05	<1	—	16
A_3	0,77	0,09	9	12,1	7,1	0,8	—	0,03	2,90	2,70	13,92	<1	—	19
B_{2t}	0,78	0,11	7	30,6	18,7	2,6	—	0,07	2,78	2,56	11,25	<1	—	38
B_{3t}	0,57	0,09	6	31,1	18,3	2,0	—	0,03	2,89	2,70	14,35	<1	—	36
C	0,37	0,06	6	30,2	17,8	1,7	—	0,03	2,88	2,72	16,45	<1	—	34

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,7$

4 — *PODZÓLICO ACINZENTADO*

Compreende solos podzólicos de coloração acinzentada, com fragipan e argila de atividade baixa, *distróficos*, fortemente ácidos e de baixa fertilidade natural.

No Estado de Alagoas estes solos apresentam perfis profundos a muito profundos, bem diferenciados, possuindo seqüência de horizontes A, B_t e C, com horizonte A normalmente moderado e compreendedo A_1 e A_2, enquanto o B_t compreende comumente B_{1tx}, B_{21t}, B_{22t} e B_{3t}. Possuem textura arenosa no A e média no B_t, com relação textural em torno de 3,0.

Estes solos ocorrem com mais freqüência na parte costeira da região do São Francisco e região do Agreste, encontrando-se ainda na região do Litoral e em pequenas penetrações pela região da Mata. São derivados de sedimentos areno-argilosos do Grupo Barreiras, situando-se em áreas de relevo plano de topo de tabuleiro; clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com 2 a 3 meses secos e precipitações pluviométricas médias anuais variando de 1.000 a 1.400mm; vegetação de cerrado e floresta subperenifólia.

Atualmente as áreas destes solos são muito pouco utilizadas com agricultura, constatando-se apenas algumas culturas de subsistência (fig. 57) e cana-de-açúcar.

As principais limitações ao uso agrícola decorrem da baixa fertilidade natural e acidez elevada, requerendo assim, grandes quantidades de adubos químicos (inclusive com micronutrientes) e correção da acidez. As adubações orgânicas são também necessárias. Apresentam regulares condições físicas que aliadas às boas condições de relevo (plano), favorecem o manejo e a motomecanização das culturas.

Esta unidade compreende as fases que se seguem.

4.1 — PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan A moderado textura arenosa/média.

fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano.
3.º componente da associação LVd4. Perfil n.º 28.

fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano.
3.º componente da associação P2.

fase cerrado relevo plano.
2.º componente da associação PV18.

PERFIL 28 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 9 AL (Região do Agreste).

Data — 08/12/62

Classificação — *PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO* com fragipan A fraco textura arenosa/média *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Localização — Estrada Porto Real do Colégio-Junqueiro, distando 1km do entroncamento com a estrada Procópio-Arapiraca, em direção a Junqueiro. Município de São Sebastião.

Situação e declividade — Corte de estrada, lado direito, situado em topo de tabuleiro, com declividade de 1 a 3%.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos areno-argilosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado, com declividades de 1 a 5%.

Altitude — 160 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação arbóreo-arbustiva secundária (capoeira), constituída por espécies esgalhadas baixas (4-6m), conhecida localmente por "carrasco" (transitando para cerrado). Nota-se a presença de sucupira, cajuí, ouricuri, mirtáceas, ciperáceas e gramíneas.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia e cerrado.

Uso atual — Nenhum.

A_1 0 — 12cm; bruno-acinzentado (10YR 5/2, úmido); areia; fraca pequena a média granular com muitos grãos simples; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_2 12 — 40cm; bruno-acinzentado-claro (10YR 6/2, úmido); areia franca; maciça; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

B_{1tx} 40 — 100cm; bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/4, úmido); mosqueado pouco, médio e proeminente amarelo-avermelhado (5YR 6/8, úmido); franco-argilo-arenosa; maciça; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 100 — 160cm; bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/4, úmido); mosqueado pouco, médio e proeminente amarelado-avermelhado (5YR 6/8, úmido); franco-arenosa; maciça; duro, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} 160 — 260cm; bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/4, úmido); franco-argilo-arenosa; maciça; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{3t} 260 — 340cm; bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 8/4, úmido); mosqueado comum, grande e proeminente vermelho (2,5YR 5/6, úmido) e pequeno pouco e difuso cinzento-claro (2,5Y 7/2, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares; extremamete duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C 340 — 370cm+; bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/4, úmido); mosqueados: comum, grande e distinto cinzento-claro (5Y 7/1, úmido); abundante, grande bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4, úmido); e abundante médio e proeminente vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares com áreas maciças; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Poucas no A_1 e A_2, raras até o B_{22t}.

Observações — 1) Atividade biológica intensa até o B_{3t};

2) Muito poroso no A_1 e A_2; poroso no B_{1tx}, muito poroso no B_{21t} e B_{22t} e poroso no B_{3t} e C;
3) Concreções ferruginosas pouco endurecidas na parte superior do B_{3t};
4) Perfil coletado na estação seca;
5) O horizonte C parece ser o início de um "plinthite";
6) No horizonte C, as zonas de mosqueado avermelhado parecem dar início à formação de concreções de ferro;
7) Constitui inclusão na área da associação LVd4.

PERFIL 28 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Fina* — Quartzo hialino, 100%; traços de turmalina, ilmenita, zirconita, concreções argilosas, quartzo arredondado e sericita.

Areia Grossa — Quartzo hialino, 100%; traços de concreções argilo-humosas, quartzo arredondado, ilmenita, turmalina e gipsita.

A_2 *Areia Fina* — Quartzo hialino, 100%; traços de turmalina, ilmenita, zirconita, quartzo arredondado, sericita e concreções argilosas.

Areia Grossa — Quartzo hialino, 100%; traços de concreções argilo-humosas, quartzo arredondado, ilmenita, turmalina e anfibólio.

B_{1tx} *Areia Fina* — Quartzo hialino, 98%; turmalina, magnetita, ilmenita; traços de zirconita, quartzo arredondado e concreções argilosas.

Areia Grossa — Quartzo hialino com aderência de substância argilosa, 100%; traços de magnetita, quartzo arredondado e concreções cremes.

B_{21t} *Areia Fina e Grossa* — Composição semelhante às amostras anteriores.

B_{22t} *Areia Fina* — Quartzo hialino, 97%; turmalina, concreções argilosas cremes, magnetita; traços de zirconita, quartzo arredondado e ilmenita.

Areia Grossa — Quartzo hialino com aderência de substância argilosa, 100%; traços de magnetita, quartzo arredondado, concreções argilosas cremes e rutilo.

B_{3t} *Areia Grossa* — Quartzo hialino com aderência de substância argilosa, 98%; concreções argilo-leitosas, turmalina; magnetita, quartzo subarredondado.

C *Areia Fina* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 99%; turmalina, ilmenita; traços de concreções argilosas, zirconita, apatita kianita e quartzo arredondado.

Areia Grossa — Quartzo hialino, 100%; concreções argilo-leitosas, magnetita e quartzo arredondado.

PERFIL 28 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6017 a 6023

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-12	0	2	98	65	27	2	6	2	67	0,33	—	—	—
A_2	12-40	0	3	97	45	44	1	10	4	60	0,10	—	—	—
B_{1tx}	40-100	0	2	98	51	26	1	22	0	100	0,05	—	—	—
B_{21t}	100-160	0	2	98	55	24	2	19	0	100	0,11	—	—	—
B_{22t}	160-260	0	2	98	22	47	4	27	0	100	0,15	—	—	—
B_{3t}	260-340	0	3	97	31	26	10	33	0	100	0,30	—	—	—
C	340-370+	0	3	97	34	27	12	27	0	100	0,44	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,1	4,0	0,5	0,1	0,12	0,20	0,9	0,3	1,2	2,4	38	25	—
A_2	4,7	3,9	0,3	0,1	0,09	0,20	0,7	0,4	1,2	2,3	30	36	—
B_{1tx}	4,2	4,0	0,3	0,1	0,09	0,10	0,6	0,4	1,1	2,1	29	40	—
B_{21t}	4,8	4,3	0,3	0,1	0,10	0,15	0,7	0,3	0,6	1,6	44	30	—
B_{22t}	5,2	4,3	0,5	0,2	0,12	0,20	1,0	0,2	0,6	1,8	56	17	—
B_{3t}	5,2	4,5	0,6	0,4	0,12	0,20	1,3	0,3	0,9	2,5	52	19	—
C	4,6	4,2	0,5	0,4	0,10	0,20	1,2	0,4	1,0	2,6	46	25	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T}\,100.Na$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,30	0,03	10	3,1	3,1	0,2	—	0,02	1,70	1,68	23,38		—	4
A_2	0,22	0,03	7	6,6	5,6	0,3	—	0,02	2,00	1,94	28,89		—	6
B_{1tx}	0,16	0,02	8	11,2	9,5	0,7	—	0,02	2,01	1,91	21,16		—	11
B_{21t}	0,15	0,02	8	9,2	7,9	0,6	—	0,02	1,98	1,89	20,39		—	10
B_{22t}	0,15	0,02	8	12,9	12,2	0,9	—	0,02	1,80	1,72	21,36		—	13
B_{3t}	0,14	0,02	7	22,6	19,2	1,1	—	0,01	2,00	1,93	27,28		—	17
C	0,14	0,02	7	23,9	16,6	1,0	—	0,01	2,45	2,36	25,83		—	18

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,9$

5 — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO*

Compreende solos com horizontes B textural, não hidromórficos e com argila de atividade baixa, ou seja, capacidade de troca de cátions (T) para 100g de argila (após correção para carbono) menor que 24mE. Diferem da classe Podzólico Vermelho Amarelo (descrito no item 3), essencialmente por apresentar, além de média a alta saturação de bases (V%), baixa saturação com alumínio, menor acidez, bem como quantidade significativa de minerais primários facilmente decomponíveis, os quais constituem fontes de nutrientes para as plantas. São, por conseguinte, solos de média a alta fertilidade natural.

Apresentam perfis bem diferenciados, comumente profundos (fig. 58) com ocorrência de perfis moderadamente profundos e rasos, possuindo seqüência de horizontes A, B_t e C, com textura média, argilosa ou mesmo arenosa, no horizonte A e média ou argilosa no horizonte B_t, por vezes com cascalho ou cascalhenta em solos de áreas secas (fig. 59). Além destas características, são freqüentes os solos com "plinthite" (fig. 60), concrecionários, bem como solos intermediários para Latosols. Via de regra são moderadamente ou bem drenados, excetuando-se os solos rasos ou com "plinthite", os quais apresentam drenagem moderada/imperfeita.

O horizonte A destes solos apresenta-se mais freqüentemente moderado e proeminente, ocorrendo também o A fraco e poucas vezes o tipo chernozêmico. Os horizontes A proeminente e chernozêmico possuem espessura entre 30 e 60cm, comumente compreendendo A_1 e A_3 e por vezes A_{11}, A_{12}, A_{31} e A_{32}, enquanto os horizontes A moderado e fraco têm espessura entre 10 e 30cm, podendo ou não compreender A_1 e A_3 e, quando comparados com os tipos de A proeminente e chernozêmico, são de coloração menos escuras, face aos teores mais baixos de matéria orgânica e com estrutura pouco desenvolvida.

O horizonte B_t constitui a principal característica de identificação destes solos. Excetuando-se os solos rasos e alguns solos de textura média cascalhenta, este horizonte compreende comumente B_{1t}, B_{2t} e B_{3t}, sendo o B_{2t} o mais importante e mais espesso horizonte, o qual muitas vezes compreende B_{21t} e B_{22t}. Predominam no horizonte B_t as cores vermelha, vermelho-amarelada, vermelho-escura e bruno-forte, com matiz 10R a 7,5YR, valor 3 a 5, croma 4 a 8 e freqüentemente apresentando mosqueado, o qual varia de pouco a abundante, ou até mesmo coloração variegada, principalmente nos solos com "plinthite". Nos solos de textura argilosa a estrutura varia de fraca a forte em blocos angulares e subangulares, sendo os argilosos com A proeminente os mais bem estruturados, onde a cerosidade chega ser até forte e abundante, isto não acontecendo com os solos de textura média ou média cascalhenta — que apresentam estrutura mais fracamente desenvolvida e cerosidade ausente ou muito fraca. A consistência normalmente é dura a muito dura quando seco e firme quando úmido.

Estes solos ocupam grandes extensões no Estado e, excluindo a região do Litoral e parte úmida costeira da região do São Francisco, ocorrem nas demais áreas. Originam-se em grande parte do saprolito de gnaisses e granitos, porém ocorrem também em áreas do Pré-Cambriano (A), onde verifica-se que o material originário predominante é constituído de um recobrimento de materiais grosseiros argilosos e arenosos, concrecionários, do Terciário, sobre o embasamento do referido período. O relevo varia desde plano até montanhoso, sendo mais freqüentes os relevos ondulado e suave ondulado. Clima e vegetação são também os mais diversos. Nas regiões da Mata, Agreste e São Francisco, predominam os tipos climáticos As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, correspondendo às vegetações de florestas subcaducifólia e caducifólia; número de meses secos 3 a 4 e precipitações pluviométricas médias anuais mais freqüentes entre 800 e 1.200mm. Na re-

gião do Sertão, onde predominam solos de textura média, ocorrem os climas BSs'h' e BSsh' de Köppen, 3bTh e 3aTh de Gaussen, correspondendo a áreas de caatinga hipoxerófila; número de meses secos de 5 a 7 e precipitações pluviométricas médias anuais de 550 a 800mm. Ocorrem ainda os tipos As de Köppen e 3cTh de Gaussen, em áreas de clima úmido inclusas na região seca do Sertão, correspondendo aos dois grandes maciços residuais de Água Branca e Mata Grande (Ce e PE6), com 3 a 4 meses secos, precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.200mm e vegetação de floresta subcaducifólia.

Quanto ao uso agrícola atual destes solos, constata-se a cana-de-açúcar como a principal cultura da região da Mata (fig. 61). Nas demais regiões predominam as culturas de subsistência, destacando-se as de mandioca, milho e feijão, além de algumas culturas de algodão. Na região do Sertão, além de culturas de subsistência, estes solos são muito cultivados com palma forrageira (fig. 62) e utilizados também com pecuária extensiva. No Agreste, em áreas de Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico latossólico, cultiva-se o fumo. A fruticultura é também freqüente nas áreas destes solos (fig. 63).

De um modo geral são solos de bom potencial agrícola, apresentando porém, em determinadas áreas, limitações decorrentes do relevo ou da falta d'água. Possuem média a alta fertilidade natural, que apresentam freqüentemente regulares teores de minerais primários facilmente decomponíveis, os quais constituem fontes de nutrientes para as plantas.

Para o aproveitamento racional na agricultura, estes solos exigem práticas de conservação simples nas áreas de relevo suave ondulado e de maior complexidade a medida que o relevo vai se tornando mais movimentado. Práticas simples de adubação também são necessárias além da calagem em determinadas áreas. O uso da irrigação também se faz necessário, principalmente nas áreas de caatinga hiperxerófila. Quando o relevo for favorável e existir água própria para irrigação, esta prática é aconselhável.

Segundo os tipos de horizonte A, classes de textura, profundidade dos solos, presença de concreções e "plinthite", fases de relevo e vegetação, os solos desta classe foram subdivididos conforme o que se segue.

5.1 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente e moderado textura média/argilosa.

fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
1.º componente das associações PE1 e PE2. Amostra extra n.º 7.

fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.
1.º componente da associação PE3.

fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
1.º componente das associações PE4 e PE5. Perfís n.ºs 30 e 31. Amostra extra n.º 9.

5.2 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e chernozêmico textura argilosa e média.

fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
1.º componente da associação PE6 e 2.º da associação Ce. Perfís 29 e 33. Amostra extra n.º 6.

5.3 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média/argilosa.

fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
2.º componente da associação PV3. Amostra extra n.º 10.

5.4 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura média e argilosa.

fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
3.º componente da associação PL5.

5.5 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura argilosa e média cascalhenta.

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.
2.º componente da associação Re3.

fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado.
2.º componente da associação Re4. Perfil n.º 32.

5.6 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura média cascalhenta.

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.
2.º componente da associação Re2. Perfís n.ºs 34 e 35.

5.7 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa/média.

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.
2.º componente da associação REed2. Perfil n.º 36. Amostra extra n.º 11.

5.8 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A proeminente e moderado textura média/argilosa.

fase concrecionária e pedregosa floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.
1.º componente da associação PE7.

5.9 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa.
fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
1.º componente da associação PE8. Perfil n.º 37.

fase concrecionária floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
2.º componente das associações PL1 e LEe2.

5.10 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A moderado textura média/argilosa.

fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
3.º componente da associação NC1.

5.11 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A fraco e moderado textura média cascalhenta.
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.
3.º componente da associação REed3.

5.12 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico A moderado e fraco textura média.

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.
2.º componente da associação LVe. Perfil n.º 39.

PERFIL 29 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 34 AL (Região do Sertão).

Data — 24/09/69.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A chernozêmico textura média/argilosa com cascalho *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado*.

Localização — Lado direito da estrada Água Branca-Mata Grande passando por Sta. Cruz do Deserto, distando 6,2km de Sta. Cruz do Deserto. Município de Mata Grande.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço médio de encosta com 15% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado com vertentes côncavas e convexas e vales em "V".

Altitude — 600 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Campo em pousio (campos antrópicos) com vegetação herbácea, contendo leguminosas, solanáceas (jurubeba) e raras gramíneas.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Milho e Feijão.

A_1 0 — 40cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido e úmido amassado), cinzento (10YR 5/1,5, seco), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco pulverizado); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada pequena a média granular e moderada pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos e médios e comuns grandes; duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (25-45cm).

B_{2t} 40 — 90cm; coloração variegada composta de vermelho-amarelado (5YR 4/8, úmido), vermelho (2,5YR 4/8, úmido), bruno-forte (7,5YR 5,5/8, úmido); argila com cascalho; fraca média blocos subangulares; poros comuns pequenos e muito pequenos; cerosidade pouca e fraca; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (40-60cm).

B_{3t} 90 — 130cm+; coloração variegada composta de vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido), vermelho (10R 4/6, úmido), amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); franco-argilosa com cascalho; muito fraca média blocos subangulares; poros comuns pequenos e muito pequenos; muito duro, firme, plástico e pegajoso

Raízes — Comuns no A_1 e raras no B_{2t} e B_{3t}.

Observações — 1) Intensa atividade biológica no A_1;
2) Nódulos arredondados argilosos no B_{2t} e B_{3t};
3) Poucos calhaus de quartzo no perfil;
4) Perfil coletado em época seca.

PERFIL 29 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5741 a 5743

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-40	x	14	86	28	18	27	27	20	26	1,00	1,40	2,50	44
B_{2t}	40-90	7	7	86	17	12	25	46	4	91	0,54	1,46	2,59	44
B_{3t}	90-130+	5	9	86	22	15	29	34	0	100	0,85	1,44	2,58	44

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,9	4,7	3,9	1,3	0,45	0,04	5,7	0	4,8	10,5	54	0	1
B_{2t}	5,6	4,7	1,8	1,1	0,16	0,04	3,1	0	1,8	4,9	63	0	1
B_{3t}	5,3	4,6	1,4	1,0	0,13	0,04	2,6	0,1	1,2	3,9	67	4	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,58	0,14	11	11,8	9,8	2,0	0,32	0,05	2,05	1,81	7,69	x	—	18
B_{2t}	0,48	0,06	8	22,8	19,0	3,3	0,37	0,03	2,04	1,84	9,04	1	—	19
B_{3t}	0,34	0,04	9	19,9	15,6	3,6	0,35	0,02	2,17	1,89	6,80	1	—	16

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,7$

AMOSTRA EXTRA 6

Número de campo — A. E. 18 AL (Região do Sertão).

Data — 12/01/72.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A chernozêmico textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada Mata Grande-Canapi, distando 700 metros de Mata Grande. Município de Mata Grande.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço médio de elevação com 10% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado.

Altitude — 630 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Pouca na superfície e na massa do solo.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Pastagem e fruticultura.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia e culturas diversificadas.

Uso atual — Fruticultura (manga, caju, etc), pastagens, além de culturas de subsistência.

A_1 0 — 55cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 3,5/3, úmido) e bruno (10 YR 5/3, seco); franco com cascalho; moderada média e grande granular; muitos poros muito pequenos a médios e comuns grandes; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

Raízes — Abundantes a muitas no horizonte A.

Observações — 1) A profundidade do horizonte B_{2t} vai até 110cm, seguindo-se B_{3t} e C;

2) Intensa atividade biológica no horizonte A_1.

ANALISES FISICAS E QUIMICAS

AMOSTRA EXTRA 6

Amostra de labor. n.º: 7973

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-55	0	7	93	25	22	34	19	15	21	1,79	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100 Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,4	5,1	3,7	1,2	0,57	0,08	5,6	0	1,9	7,5	75	0	23

HORIZONTE	C ORGÂNICO %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100 \cdot Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,92	0,11	8	9,4	7,3	1,5	0,39	0,07	2,19	1,93	7,62	1	—	16

AMOSTRA EXTRA 7

Número de campo — A. E. 29 AL (Região da Mata).

Data — 03/02/72.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A proeminente textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada União dos Palmares-Murici, a 1km da ponte sobre o rio Mundaú, na saída de União dos Palmares. Município de União dos Palmares.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço superior de encosta suave com 5% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com influência de material alóctone no horizonte A.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 160 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Floresta subcaducifólia quase totalmente substituída por cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia e cana-de-açúcar.

Uso atual — Cana-de-açúcar em cerca de 90% da área.

A_{p1} 0 — 15cm; não descrito e não coletado.

A_{12} 15 — 45cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), bruno (10YR 5/3, seco); franco; fraca pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; duro e muito duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_3 45 — 60cm; não descrito e não coletado.

B_{2t} 60 — 110cm+; vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); mosqueado comum, pequeno e distinto amarelo (10YR 7/6, úmido); franco-argilosa; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e médios; "coating" muito e moderado; duro e muito duro, firme, plástiio e pegajoso.

Raízes — Comuns no A e poucas no B_t.

Observações — 1) Em perfil próximo aparece a rocha aos 150cm;
2) O mosqueado aumenta com a profundidade;
3) Solo adubado.

AMOSTRA EXTRA 7 — ANALISES FíSICAS E QUíMICAS

Amostra de labor. n.º: 7899 e 7900

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE %, VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{12}	15-45	0	x	100	15	33	32	20	18	10	1,60	—	—	—
B_{2t}	60-110	0	x	100	15	30	20	35	0	100	0,57	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_{12}	5,7	4,3	3,2	1,7	0,12	0,11	5,1	0,1	3,1	8,3	61	2	1
B_{2t}	5,2	3,7	1,5	1,7	0,34	0,14	3,7	0,8	2,4	6,9	54	18	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,m.e^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{12}	0,69	0,07	10	11,0	6,7	3,2	0,91	0,05	2,79	2,14	3,29	1	—	—
B_{2t}	0,25	0,04	6	15,9	11,5	4,7	0,96	0,04	2,35	1,86	3,83	2	—	—

PERFIL 30 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 14 AL (Região da Mata).

Data — 07/04/63.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A proeminente textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.*

Localização — Estrada União dos Palmares-São José da Laje, distando 17km de União dos Palmares. Município de São José da Laje.

Situação e declividade — Perfil situado em corte de estrada, lado esquerdo, no terço médio da encosta com 50% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse com veios de pegmatito.

Material originário — Saprolito de gnaisse biotítico com estrutura xistosa.

Relevo local — Forte ondulado, constituído por elevações de topo arredondado, vertentes ligeiramente convexas de dezenas a centenas de metros, com vales em "V" e de fundo chato.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Bem a moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente na superfície.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Cultura de cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Culturas de cana-de-açúcar (80-90%) nas encostas e floresta secundária, provavelmente subcaducifólia, com imbaúba e um tipo de palmeira com 3-4m de altura. Ocorrência de paineira (bombacácea) e meliáceas. Remanescentes de floresta subcaducifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_{p1} 0 — 35cm; cinzento-muito-escuro (10YR 3/1, úmido), cinzento-muito-escuro (10YR 3/1,5, úmido amassado), cinzento escuro (10YR 4/1, seco) e cinzento-escuro (10YR 3/1,5, seco triturado); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a média granular; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (35-40cm).

B_{1t} 35 — 65cm; bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido); muito argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares; poucos poros pequenos; cerosidade comum e forte; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

B_{2t} 65 — 120cm; vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos; cerosidade comum e forte; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e difusa (40-70cm).

B_{3t} 120 — 145cm; vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); franco-argilosa; fraca pequena blocos subangulares com partes maciças; muitos poros pequenos; cerosidade comum e forte; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (10-40cm).

C_1 145 — 170cm; amarelo-avermelhado (5YR 6/8, úmido); franco-argilo-arenosa; maciça; muitos poros pequenos; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e clara (10-40cm).

C_2 170 — 250cm+; camada constituída por mistura de material grosseiro em decomposição (gnaisse).

Raízes — Muitas (fisciculares) no A_{p1}, comuns no B_t e poucas até o R.

Observações — 1) A cerosidade do perfil apresenta coloração bruno-avermelhado-escura (5YR 3/3,5);
2) Pontuações brancas de materiais primários (feldspato) no B_{2t}, B_{3t} e C_1;
3) Ao lado do perfil ocorrem linhas de cascalhos e calhaus de quartzo desarestado entre os horizontes B_t e C_1;
4) Perfil coletado no início da estação chuvosa (abril);
5) Ocorrência de calhaus de quartzo em todo perfil, destacando-se os de diâmetro em torno de 20cm, nos horizontes B_{1t} e B_{2t}.

PERFIL 30 — ANALISE MINERALÓGICA

A_{p1} *Areia Grossa* — Quartzo hialino, muitos grãos com aderência de óxido de ferro, 85%; feldspato potássico intemperizado com aderência de óxido de ferro, 13%; magnetita, ilmenita; traços de turmalina.

Cascalho e Calhaus — Quartzo hialino, a maior parte com aderência de óxido de ferro; feldspato potássico com incrustação de biotita; concreções ferruginosas; concreções humosas; quartzo anguloso; fragmentos de material ferro-argiloso; grãos de feldspato com aderência de óxido de ferro.

B_{1t} *Areia Fina* — Quartzo e feldspato intemperizado, 100%; traços de magnetita, ilmenita e mica.

Areia Grossa — Quartzo hialino e feldspato potássico nas mesmas percentagens, 100% (predominando um pouco o quartzo); traços de magnetita, ilmenita e biotita intemperizada.

Cascalho e Calhaus — Composição idêntica à da amostra do A_{p1}.

B_{2t} *Areia Fina* — Quartzo e feldspato, 96%; magnetita, ilmenita; traços de turmalina, muscovita e biotita intemperizada.

Areia Grossa — Quartzo hialino, 55%; feldspato intemperizado, 42%; magnetita (uns grãos idiomorfos), ilmenita; traços de concreções hematíticas e paletas de muscovita.

Cascalho e Calhaus — Quartzo hialino, a maior parte com aderência de óxido de ferro; feldspato potássico com incrustação de biotita; concreções humosas; quartzo anguloso; fragmentos de material ferro-argiloso; grãos de feldspato com aderência de óxido de ferro.

B_{3t} *Areia Fina* — Feldspato e quartzo, 95%; magnetita, muscovita e ilmenita intemperizada.

Areia Grossa — Quartzo e feldspato, 95%; magnetita, (uns grãos idiomorfos), muscovita, biotita intemperizada; traços de xenotimo (?).

Cascalho e Calhaus — Composição idêntica à da amostra anterior.

C_1 *Areia Fina* — Feldspato intemperizado, 55%; quartzo, 40%; magnetita, ilmenita, muscovita e biotita intemperizada.

Areia Grossa — Feldspato, 55%; quartzo, 60%; magnetita, ilmenita, muscovita e biotita intemperizada.

Cascalho e Calhaus — Quartzo e feldspato nas mesmas percentagens; fragmentos de quartzo de veio.

C_2 *Areia Fina* — Feldspato parcialmente intemperizado, 75%; quartzo, 15%; magnetita, ilmenita e micas; traços de titanita.

Areia Grossa — Feldspato intemperizado (parcialmente) e fragmentos de quartzo com feldspato, 80%; quartzo, 15%; magnetita, ilmenita, muscovita e biotita intemperizada.

Cascalho e Calhaus — Feldspato potássico e fragmentos de feldspato com quartzo nas mesmas percentagens; quartzo hialino.

PERFIL 30 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6508 a 6513

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{p1}	0-35	0	3	97	22	33	18	27	11	59	0,67	—	—	—
B_{1t}	35-65	x	2	98	8	17	9	66	19	71	0,14	—	—	—
B_{2t}	65-120	1	2	97	2	24	16	58	1	98	0,28	—	—	—
B_{3t}	120-145	0	4	96	11	29	22	38	1	97	0,58	—	—	—
C_1	145-170	1	6	93	32	21	18	29	1	97	0,62	—	—	—
C_2	170-250+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_{p1}	5,4	4,4	4,3	1,0	0,34	0,20	5,8	0,2	5,5	11,5	50	3	—
B_{1t}	5,0	4,0	2,0	0,9	0,09	0,20	3,2	0,6	4,3	8,1	40	16	—
B_{2t}	5,3	4,5	1,9	0,9	0,08	0,20	3,1	0,2	2,6	5,9	53	6	—
B_{3t}	5,4	4,6	1,6	0,9	0,07	0,20	2,8	0	2,2	5,0	56	—	—
C_1	5,6	4,8	1,6	0,6	0,07	0,20	2,5	0	1,4	3,9	64	—	—
C_2	—	—	1,2	0,5	0,10	0,20	2,0	—	—	—	—		

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{p1}	1,76	0,76	2	15,8	9,4	3,6	—	0,02	2,86	2,30	4,10	2	—	23
B_{1t}	0,63	0,08	8	26,3	23,0	6,8	—	0,01	1,94	1,64	5,31	2	—	31
B_{2t}	0,44	0,06	7	29,1	24,2	7,3	—	0,01	2,04	1,71	5,20	3	—	31
B_{3t}	0,30	0,05	6	25,9	22,1	6,3	—	0,01	1,99	1,69	5,50	4	—	28
C_1	0,19	0,04	5	20,4	17,3	4,8	—	0,01	2,00	1,70	5,65	5	—	23
C_2	—	—	—	12,2	10,5	2,8	—	—	1,98	1,69	5,88	—	—	—

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,3$

AMOSTRA EXTRA 9

Número de campo — A. E. 17 AL (Região da Mata).

Data — 30/12/71

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A proeminente textura média/muito argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada São José da Laje-Ibateguara, distando 500 metros da ponte sobre o rio Mundaú, na saída de São José da Laje. Município de São José da Laje.

Situação e declividade — Terço inferior de encosta com cerca de 30% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito da rocha subjacente.

Relevo local — Forte ondulado.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado.

Altitude — 260 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Formação arbórea e arbustiva secundária (capoeira).

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Cultura de cana-de-açúcar (70%).

A_1 0 — 40cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), bruno (10YR 5/3, seco); franco-argilosa; moderada a forte, média e grande, granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e grandes; ligeiramente duro, friável, plástico e muito pegajoso.

B_{2t} 100 — 170cm; vermelho (2,5YR 4/6, úmido); mosqueado pouco, médio e proeminente, bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido); muito argilosa; moderada a forte, pequena e média, blocos angulares; cerosidade abundante e moderada; "coatings" comuns; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no A_3 e comuns a poucas no B_{2t}

AMOSTRA EXTRA 9 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7886 e 7887

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 %, VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-40	0	x	100	32	23	37	28	18	36	1,32	—	—	—
B_{2t}	100-170	0	x	100	11	7	16	66	0	100	0,24	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,5	4,4	2,1	1,4	0,13	0,05	3,7	0,1	5,0	8,8	42	3	1
B_{2t}	5,7	5,4	0,5	2,2	0,07	0,05	2,8	0	1,6	4,4	64	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,23	0,11	11	12,1	9,9	4,5	1,23	0,04	2,08	1,61	3,46	1	—	—
B_{2t}	0,22	0,04	6	28,7	25,4	10,1	1,25	0,05	1,92	1,53	3,95	1	—	—

AMOSTRA EXTRA 10

Número de Campo — A. E. 28 AL (Região do Agreste).

Data — 03/02/72.

Classificação — *PODZOLICO VERMELHO-AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A proeminente textura média cascalhenta/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo montanhoso.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Tanque d'Arca-Mar Vermelho, a 1,2km de Tanque d'Arca. Município de Tanque d'Arca.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço médio de elevação com declividade de 50%.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano CD. Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com possível influência de material pseudo-autóctone no A.

Relevo local — Montanhoso.

Relevo regional — Forte ondulado e montanhoso.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Floresta subcaducifólia.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Fruticultura em pequena escala.

A_1 0 — 30cm; bruno-muito-escuro (10YR 2/2, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, seco); franco-argilo-arenosa cascalhenta; moderada média e grande granular e moderada pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

A_3 30 — 45cm; transição plana e clara (não coletado).

B_{2t} 45 — 80cm; vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); mosqueado abundante, médio e distinto, vermelho (2,5YR 4/6, úmido) e comum, médio e proeminente, bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); argila; moderada a forte, pequena a média blocos angulares e subangulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos; cerosidade comum e moderada; "coating" muito e moderado; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{3t} 80 — 100cm; não coletado.

Raízes — Muitas no A e comuns no B_{2t}.

Observações — 1) Na parte inferior do horizonte A_1 linha de cascalhos e calhaus de quartzo subarredondados;

2) O "coating" existente dá um certo mascaramento às cores por apresentar-se relativamente escuro; bruno-escuro (7,5YR 3/2, úmido).

AMOSTRA EXTRA 10 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 7897 a 7898

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-30	7	20	73	33	20	19	28	14	50	0,68	—	—	—
B_{2t}	45-80	0	2	98	14	9	19	58	0	100	0,33	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,3	3,9	1,2	1,7	0,33	0,05	3,3	0,8	6,7	10,8	31	20	1
B_{2t}	5,6	4,7	0,2	2,8	0,49	0,10	3,6	0,1	3,3	7,0	51	3	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,53	0,12	13	11,4	8,7	4,7	0,75	0,05	2,23	1,66	2,90	1	—	—
B_{2t}	0,53	0,05	11	24,7	21,9	10,2	1,12	0,04	1,92	1,48	3,37	1	—	—

PERFIL 31 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 11 AL (Região da Mata).

Data — 12/12/62.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.*

Localização — Estrada Anel-Paulo Jacinto, a 3,3km de Anel, em uma estrada lateral, à direita, aproximadamente a 300m. Fazenda Aquidaban. Município de Viçosa.

Situação e declividade — Trincheira situada no terço superior de elevação com 40% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse de granulação fina.

Relevo regional — Ondulado a forte ondulado, constituído por morros de vertentes ligeiramente convexas de dezenas a centenas de metros, vales em "V" e declividades de 20 a 40%. Desnível relativo das elevações de 50 a 100 metros.

Altitude — 340 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Pouca na superfície e dentro do horizonte A; calhaus com 2 a 4cm de diâmetro.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Cultura de cana-de-açúcar e algodão.

Vegetação regional — Cultura de cana-de-açúcar, mandioca, feijão e pastagem suja. Formação florestal subcaducifólia (secundária). A vegetação anterior era provavelmente de floresta subcaducifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar, algodão, mandioca e feijão.

A_{p1} 0 — 10cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco); franco-arenosa com cascalho; moderada pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A_{31} 10 — 30cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), cinzento-brunado-claro (10 YR 6/2, seco); franco-arenosa; maciça; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A_{32} 30 — 40cm; bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido); franco-argilo-arenosa; maciça; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (8-15cm).

B_{1t} 40 — 55cm; bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 3/4, úmido); argilo-arenosa; moderada pequena blocos angulares e blocos subangulares; cerosidade comum e forte; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.

B_{2t} 55 — 80cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/5, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente bruno (10YR 5/3, úmido); muito argilosa;

forte pequena blocos angulares e blocos subangulares; cerosidade abundante e forte; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.

B_{3t} 80 — 95cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/5, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente bruno (10YR 5/3, úmido); muito argilosa; forte pequena blocos angulares e blocos subangulares; cerosidade abundante forte; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.

C 95 — 115cm+; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); vermelho-escuro (2,5YR 3/8, úmido); argilo-arenosa (micácea); moderada pequena blocos angulares e blocos subangulares; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso.

Raízes — Muitas fasciculares no A_{p1}; diminuindo até raras no C.

Observações — 1) Presença de muito material primário nos horizontes B_{3t} e C;
2) Presença de fragmentos de rocha no horizonte C;
3) Próximo ao perfil, nota-se no horizonte A fragmentos de rocha; carvão no horizonte A;
4) Perfís com horizonte A de 80 a 100cm são encontrados próximo ao local da coleta;
5) Próximo ao perfil, verificou-se a presença de muitas concreções de 0,5 a 1cm de diâmetro, escuras, localizadas na parte inferior do horizonte A, além de concreções avermelhadas de ferro, de 1cm de diâmetro;
6) O horizonte B_t, quando seco, apresenta fendilhamento;
7) Atividade biológica intensa até o topo do horizonte B_{1t};
8) O horizonte A é poroso, com poros pequenos e grandes (até 2cm) sendo estes produzidos por térmitas;
9) Ocorrência próximo ao local da coleta, de calhaus arestados e desarestados de 2 a 4cm de diâmetro, localizados no horizonte A;
10) Perfil coletado na estação seca.

PERFIL 31 — ANALISE MINERALÓGICA

A_{p1} *Areia Fina* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 95%; anfibólio; traços de quartzo hialino bem arredondado, titanita, magnetita, feldspato intemperizado

Areia Grossa — Quartzo hialino, muitos grãos com verniz ferruginoso, 100%; anfibólio, carvão, concreções ferruginosas, feldspato intemperizado.

A_{31} *Areia Fina e Grossa* — Composição semelhante à das amostras do A_{p1}.

A_{32} *Areia Fina* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 95%; anfibólio; traços de quartzo hialino bem arredondado, titanita, feldspato intemperizado e magnetita.

Areia Grossa — Quartzo hialino com verniz ferruginoso, 100%; anfibólio, carvão, concreções ferruginosas, feldspato intemperizado.

B_{1t} *Areia Fina* — Quartzo hialino, 90%; anfibólio, feldspato; traços de magnetita, apatita, quartzo hialino arredondado.

Areia Grossa — Quartzo hialino, uns grãos com verniz ferruginoso, 95%; feldspato intemperizado; traços de anfibólio e magnetita.

B_{2t} *Areia Grossa* — Quartzo e feldspato praticamente nas mesmas percentagens; magnetita, anfibólio e mica intemperizada.

B_{3t} *Areia Fina* — Quartzo e feldspato nas mesmas percentagens; anfibólio; traços de concreções ferruginosas, magnetita e mica.

Areia Grossa — Composição semelhante à da amostra do B_{2t}.

C *Areia Fina* — Quartzo e feldspato nas mesmas percentagens; anfibólio, magnetita e mica.

Areia Grossa — Quartzo e feldspato intemperizado, nas mesmas percentagens; magnetita, biotita muito intemperizada, anfibólio.

PERFIL 31 — ANALISES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6032 a 6038

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{p1}	0-10	0	7	93	34	44	8	14	5	64	0,57	—	—	—
A_{31}	10-30	0	3	97	34	41	9	16	7	56	0,56	—	—	—
A_{32}	30-40	0	2	98	29	40	9	22	9	59	0,41	—	—	—
B_{1t}	40-55	0	1	99	15	34	10	41	17	59	0,24	—	—	—
B_{2t}	55-80	0	x	100	8	17	7	68	17	75	0,10	—	—	—
B_{3t}	80-95	0	x	100	7	27	6	60	1	98	0,10	—	—	—
C	95-115+	0	1	99	4	47	3	46	6	87	0,07	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_{p1}	5,4	4,5	2,1	0,4	0,18	0,20	2,9	0,2	3,8	6,9	42	6	—
A_{31}	5,5	4,2	1,5	0,6	0,12	0,20	2,4	0,3	3,2	5,9	41	11	—
A_{32}	5,4	4,2	1,9	1,1	0,09	0,20	3,3	0,2	3,0	6,5	51	6	—
B_{1t}	5,5	4,3	2,7	2,6	0,10	0,20	5,6	0,4	3,3	9,3	60	7	—
B_{2t}	5,2	4,3	2,6	4,2	0,09	0,20	7,1	0,4	3,7	11,2	63	5	—
B_{3t}	5,3	4,1	1,9	4,3	0,10	0,20	6,5	0,5	3,7	10,7	61	7	—
C	5,4	4,1	1,4	4,4	0,11	0,20	6,1	0,7	3,2	10,0	61	10	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+100.a}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{p1}	1,13	0,12	9	5,8	4,7	1,6	—	0,04	2,10	1,72	4,61	3	—	15
A_{31}	0,70	0,08	9	7,3	5,7	1,7	—	0,04	2,18	1,59	5,27	3	—	16
A_{32}	0,60	0,06	10	9,4	7,6	2,8	—	0,03	2,10	1,70	4,26	3	—	17
B_{1t}	0,58	0,07	8	19,3	14,9	5,4	—	0,03	2,20	1,70	4,32	2	—	26
B_{2t}	0,52	0,07	7	31,5	25,0	8,7	—	0,03	2,14	1,75	4,51	2	—	38
B_{3t}	0,39	0,05	8	30,1	23,5	8,8	—	0,03	2,18	1,76	4,19	2	—	35
C	0,34	0,04	9	21,1	15,7	7,9	—	0,03	2,29	1,73	3,12	2	—	30

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 3,2$

PERFIL 32 —DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 46 AL (Região do Sertão).

Data — 22/10/69.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A moderado textura média/argilosa com cascalho *fase caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada que liga Santana do Ipanema a Águas Belas (via S. Félix), distando 5,7km de S. Félix. Município de Santana do Ipanema.

Situação e declividade — Corte de estrada em meia encosta de elevação com 20% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito com hornblenda.

Relevo local — Forte ondulado.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado com vales em "V", encostas longas (de centenas de metros) e topos arredondados. Declividades variando de 20 a 40%.

Altitude — 400 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Algumas pedras podem ser encontradas na superfície, bem como afloramentos de rocha.

Erosão — Laminar moderada e em sulcos ocasionalmente repetidos.

Vegetação local — Cultura de mandioca.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila arbórco-arbustiva densa, formações secundárias e culturas diversas.

Uso atual — Culturas de mandioca, milho, palma forrageira e fruteiras. Cerca de 20-30% da área.

A_1 0 — 20cm; bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4, úmido); bruno-avermelhado (5YR 4/4, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena granular; muitos poros muito pequenos a médios e comuns grandes; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 20 — 35cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido), vermelho-amarelado (5YR 5/6, seco); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca pequena blocos subangulares e fraca pequena granular; muitos poros muito pequenos a médios e comuns grandes; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 35 — 60cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido), vermelho-amarelado (5YR 5/6, seco); franco-argilosa com cascalho; fraca muito pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos a médios e comuns grandes; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{22t} 60 — 100cm; vermelho (2,5YR 4/6, úmido), vermelho-amarelado (5YR 5/6, seco); mosqueado comum, pequeno e difuso vermelho escuro (2,5YR 3/6, úmido); argila com cascalho; fraca pequena blocos

subangulares; muitos poros pequenos a médios e comuns grandes; cerosidade fraca e pouca; ligeiramente duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B_{3t} 100 — 125cm; vermelho-acinzentado (2,5YR 4/3, úmido); vermelho-amarelado (5YR 5/6, seco); mosqueado comum, grande e difuso vermelho escuro (2,5YR 3/6, úmido); franco-argilo-arenosa cascalhenta; fraca a moderada, pequena a média blocos subangulares; poros comuns pequenos e poucos grandes; cerosidade moderada e comum; muito duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C 125 — 180cm+; franco-argilosa cascalhenta.

Raízes — Abundantes no A_1, diminuindo gradativamente com a profundidade, tornando-se comuns o B_{22t} e poucas no B_{3t} e C.

Observações — 1) O mosqueado é formado por concentrações de argila originando nódulos ligeiramente duros e muito duros nos horizontes B_{22t} e B_{3t};

2) Pedras de quartzo se encontram espalhadas pelo perfil;

3) O C apresenta leito de cascalho de feldspato semidecomposto;

4) Perfil descrito e coletado em época seca.

PERFIL 32 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor.: n.º: 5778 a 5783

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	1	5	94	33	24	23	20	14	30	1,15	—	—	—
B_{1t}	20-35	0	9	91	25	21	24	30	20	33	0,80	—	—	—
B_{21t}	35-60	1	9	90	22	18	23	37	24	35	0,62	—	—	—
B_{22t}	60-100	0	9	91	18	17	24	41	6	85	0,59	—	—	—
B_{3t}	100-125	0	12	88	16	15	23	46	0	100	0,50	—	—	—
C	125-180+	0	29	71	27	17	29	27	0	100	1,07	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,6	5,6	3,2	1,5	0,66	0,06	5,4	0	1,9	7,3	74	0	30
B_{1t}	6,1	4,7	2,6	0,9	0,27	0,04	3,8	0	2,6	6,4	59	0	3
B_{21t}	6,4	5,1	3,0	1,0	0,17	0,04	4,2	0	1,7	5,9	71	0	3
B_{22t}	6,6	5,5	3,8	1,1	0,11	0,07	5,1	0	1,6	6,7	76	0	2
B_{3t}	5,5	4,5	2,6	1,6	0,09	0,06	4,4	0,1	1,9	6,4	69	2	1
C	5,3	4,1	2,1	2,3	0,09	0,18	4,7	0,2	1,9	6,8	69	4	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,31	0,11	12	8,4	6,5	3,1	0,62	0,09	2,20	1,68	3,28	<1	—	15
B_{1t}	0,71	0,09	8	12,3	9,5	3,9	0,70	0,09	2,20	1,74	3,82	<1	—	17
B_{21t}	0,56	0,07	8	15,0	12,3	4,6	0,74	0,09	2,07	1,67	4,19	<1	—	18
B_{22t}	0,49	0,06	8	17,7	13,9	6,2	0,77	0,07	2,16	1,68	3,51	1	—	20
B_{3t}	0,38	0,05	8	20,3	16,2	6,2	0,78	0,07	2,13	1,71	4,09	<1	—	19
C	0,25	0,04	6	17,3	13,4	6,4	0,86	0,09	2,19	1,68	3,29	3	—	17

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,8$

PERFIL 33 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 35 AL (Região do Sertão).

Data — 25/09/69.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A moderado textura média *fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada que liga Mata Grande a Inhapi, distando 2,0km da estação da CHESF em Mata Grande. Município de Mata Grande.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço superior de encosta com 17% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito.

Relevo local — Forte ondulado.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado, com encostas de centenas de metros cujas declividades predominantes variam de 15 a 40%, vales em "V" (e alguns em forma de "U") e topos abaulados.

Altitude — 670 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar moderada a severa.

Vegetação local — Cultura de cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Remanescentes de floresta subcaducifólia, formações secundárias subcaducifólias e culturas diversas.

Uso atual — Principalmente cultura de cana-de-açúcar e pastagens (com capim sempre-verde e elefante), seguindo-se milho, feijão e fruticultura.

A_1 0 — 10cm; bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4, úmido e úmido amassado), vermelho-amarelado (5YR 5/6, seco e seco pulverizado); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a média granular e moderada pequena a média blocos subangulares; muitos poros pequenos e médios; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 10 — 30cm; bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/6, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade comum e fraca; muitos poros pequenos e médios, comuns grandes; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{2t} 30 — 90cm; vermelho (2,5YR 4/6, úmido e úmido amassado); argilo-arenosa; moderada pequena a média blocos subangulares; cerosidade comum e fraca; muitos poros pequenos e muito pequenos, comuns médios e poucos grandes; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{31t} 90 — 150cm; vermelho-amarelado (5YR 4/8, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca média blocos subangulares; muitos poros pequenos e

muito pequenos; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{32t} 150 — 190cm+; bruno-forte (7,5YR 5/7, úmido); mosqueado abundante, grande e difuso bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa; maciça pouco coesa; muitos poros pequenos; muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no B_{1t} e no B_{2t}, raras no B_{31t} e no B_{32t}.

Observações — 1) Alguma atividade biológica no A_1 e B_{1t};
2) São constatados pequenos e grandes blocos de rocha semi-alterados por todo o perfil, principalmente a partir do B_{2t};
3) A profundidade do solo varia regionalmente com mais freqüência entre 1,2 e 2,0 metros;
4) Perfil descrito em época seca.

PERFIL 33 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 94% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa, alguns com pontos manganosos, alguns com aderência de feldspato; 3% de feldspato alcalino, alguns com impregnação ferruginosa, alguns com aderência ferruginosa e alguns com pontos manganosos; 2% de carvão e detritos; 1% de concreções ferro-manganosas, ferruginosas e ilmenita; traços de anfibólio.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados com aderência de óxido de ferro, alguns com aderência de feldspato, alguns com pontos manganosos; feldspato alcalino, alguns com pontos manganosos; concreções ferro-manganosas.

Calhaus — Quartzo com aderência ferro-argilosa (1 calhau); feldspato com aderência ferruginosa e pontos manganosos (1 calhau); concreções ferro-argilosas (1 calhau).

B_{1t} *Areias* — 92% de quartzo, grãos subangulosos, alguns com aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato, alguns com pontos manganosos; 8% de feldspato alcalino; traços de anfibólio, ilmenita e magnetita e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos com aderência ferruginosa, alguns com pontos de feldspato, alguns com pontos manganosos; feldspato com aderência manganosa; concreções ferro-argilosas, com inclusões de grãos de quartzo; detritos.

Calhaus — Predomínio de quartzo, com aderência ferruginosa; concreções ferro-argilosas, com inclusões de grãos de quartzo hialino.

B_{2t} *Areias* — 80% de quartzo hialino, grãos subangulosos, com aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato, alguns com pontos manganosos; 20% de feldspato; traços de anfibólio, mica e magnetita.

Cascalhos — Predomínio de quartzo hialino, grãos subarredondados, com aderência ferruginosa, muitos com aderência de feldspato, um ou outro com pontos manganosos; concreções manganosas; feldspato alcalino.

B_{31t} *Areias* — 80% de quartzo, grãos hialinos com aderência ferruginosa; 20% de feldspato; traços de magnetita, anfibólio, mica, concreções ferro-argilosas e ferro-manganosas.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos, com aderência ferruginosa, muitos grãos com aderência de feldspato e um ou outro com pontos manganosos; feldspato alcalino e detritos.

B_{32t} *Areias* — 80% de quartzo, grãos com aderência ferruginosa; 20% de feldspato alcalino; traços de mica, anfibólio, magnetita, concreções manganosas, detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos com aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato, poucos com pontos manganosos; feldspato alcalino.

PERFIL 33 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5744 a 5748

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 % / VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-10	1	2	97	32	24	22	22	15	32	1,00	—	—	—
B_{1t}	10-30	3	1	96	25	21	21	33	22	33	0,64	—	—	—
B_{2t}	30-90	0	2	98	23	17	24	36	1	97	0,67	—	—	—
B_{31t}	90-150	0	2	98	27	20	26	27	1	96	0,96	—	—	—
B_{32t}	150-190+	0	2	98	28	20	26	26	3	88	1,00	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL g/m
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,0	5,2	3,4	1,6	0,39	0,04	5,4	0	2,6	8,0	68	0	9
B_{1t}	6,0	4,9	2,9	1,2	0,31	0,04	4,5	0	2,4	6,9	65	0	5
B_{2t}	6,1	5,1	3,0	1,1	0,08	0,05	4,2	0	1,6	5,8	72	0	8
B_{31t}	6,3	5,3	2,5	1,1	0,07	0,05	3,7	0	1,1	4,8	77	0	10
B_{32t}	6,2	5,2	2,2	1,4	0,05	0,06	3,7	0	1,2	4,9	76	0	10

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	$\frac{+}{T} \cdot 100$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,12	0,10	11	10,8	8,6	3,1	0,45	0,12	2,14	1,74	4,35	<1	—	16
B_{1t}	0,62	0,08	8	15,2	12,1	4,2	0,51	0,14	2,14	1,75	4,51	<1	—	16
B_{2t}	0,58	0,08	7	19,5	15,3	4,9	0,51	0,14	2,17	1,80	4,90	<1	—	18
B_{31t}	0,23	0,04	6	17,1	13,6	4,6	0,51	0,13	2,14	1,76	4,63	1	—	16
B_{32t}	0,26	0,04	7	15,1	12,2	4,2	0,51	0,07	2,10	1,73	4,55	1	—	16

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,6$

PERFIL 34 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 43 AL (Região do Sertão).

Data — 24/10/69.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — A 19km de Pão de Açúcar, no lado direito da estrada Pão de Açúcar-Santana do Ipanema. Município de São José da Tapera.

Situação e declividade — Terço médio de elevação com 6% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado com ocorrência de relevo forte ondulado.

Altitude — 260 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Pouca.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila, com marmeleiro, catingueira, espinheiro e algodão-de-seda, entre outras espécies.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Algodão, milho, capim elefante, palma forrageira e mandioca em 60 a 70% da área.

A_1 0 — 15cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido e úmido amassado) e bruno-claro (7,5YR 6/4, seco e seco pulverizado); franco-arenosa; fraca pequena granular e muito fraca muito pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos e comuns médios e grandes; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 15 — 25cm; bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido e úmido amassado) e bruno-forte (7,5YR 5/6, seco e seco pulverizado); franco-arenosa com cascalho; muito fraca muito pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos e comuns médios e grandes; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 25 — 46cm; vermelho-amarelado (5YR 4/8, úmido e úmido amassado) e vermelho-amarelado (5YR 5/8, seco e seco pulverizado); franco-arenosa com cascalho; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros pequenos e poucos médios; duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 46 — 80cm; vermelho (2,5YR 5/8, úmido e úmido amasasdo) e vermelho-amarelado (5YR 5/8, seco e seco pulverizado); franco-argilo-are-

nosa cascalhenta; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros pequenos; muito duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B_{22t} 80 — 100cm+; vermelho (10R 4/8, úmido); franco-argilosa cascalhenta; moderada média blocos subangulares; muitos poros pequenos e muito pequenos; muito duro, firme, plástico e pegajoso.

Raizes — Muitas no A_1, comuns no A_3, poucas no B_{1t} e B_{21t} e raras no B_{22t}.

PERFIL 34 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 96% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, com aderência ferruginosa; 4% de feldspato alcalino, alguns semi-intemperizados; traços de ilmenita, turmalina, anfibólio, detritos (fragmentos de raiz) e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos leitosos e hialinos, angulosos e subangulosos com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; feldspato alcalino, alguns semi-intemperizados; concreções argilo-humosas e detritos.

A_3 *Areias* — 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, com aderência ferruginosa; 5% de feldspato alcalino intemperizado; traços de ilmenita, turmalina, concreções ferruginosas, detritos (fragmentos de raiz) e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos leitosos e hialinos, angulosos e subangulosos, com aderência ferruginosa; feldspato alcalino alterado, concreções argilo-humosas e detritos (fragmentos de raiz).

B_{1t} *Areias* — 94% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, com aderência ferruginosa; 6% de feldspato alterado; traços de ilmenita, magnetita, turmalina e detritos (fragmentos de raiz).

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos leitosos e hialinos, angulosos e subangulosos, com aderência ferruginosa; feldspato alcalino intemperizado e detritos (fragmentos de raiz).

B_{21t} *Areias* — 93% de quartzo anguloso e subanguloso, com aderência ferruginosa; 7% de feldspato alcalino intemperizado; traços de ilmenita, magnetita, turmalina, detritos (fragmentos de raiz) e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos leitosos e hialinos, angulosos e subangulosos, com aderência e incrustações de feldspato; feldspato alcalino intemperizado e detritos (fragmentos de raiz).

B_{22t} *Areias* — 90% de quartzo anguloso e subanguloso, com aderência ferruginosa; 10% de feldspato alcalino intemperizado; traços de ilmenita, magnetita, turmalina, biotita alterada e detritos (fragmentos de raiz).

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos leitosos e hialinos, angulosos e subangulosos, com aderência ferruginosa e incrustações de feldspato; feldspato alcalino intemperizado e detritos (fragmentos de raiz).

PERFIL 34 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5771 a 5775

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	0	6	94	46	20	24	10	8	20	2,40	1,28	2,42	47
A_3	15-25	0	11	89	50	19	21	10	8	20	2,10	1,44	2,49	42
B_{1t}	25-46	0	12	88	42	21	23	14	7	50	1,64	1,53	2,57	40
B_{21t}	46-80	0	22	78	38	18	24	20	14	30	1,20	1,46	2,47	41
B_{22t}	80-100+	0	24	70	25	15	27	12	—	100	0,82	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,8	5,9	3,0	1,3	0,55	0,04	4,9	0	1,1	6,0	82	0	36
A_3	6,6	5,4	2,0	0,8	0,31	0,03	3,1	0	1,3	4,4	70	0	6
B_{1t}	6,2	4,7	1,8	1,0	0,17	0,04	3,0	0	1,4	4,4	68	0	2
B_{21t}	5,4	4,1	1,2	0,7	0,13	0,05	2,1	0,3	1,6	4,0	53	13	1
B_{22t}	5,4	4,0	2,1	1,1	0,22	0,08	3,5	0,3	2,0	5,8	60	8	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Bi)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,86	0,09	10	4,8	3,2	1,8	0,31	0,06	2,55	1,87	2,78	<1	—	10
A_3	0,58	0,06	10	4,8	3,3	1,7	0,31	0,03	2,47	1,86	3,06	<1	—	10
B_{1t}	0,39	0,05	8	6,8	5,1	1,6	0,35	0,04	2,27	1,89	5,00	<1	—	11
B_{21t}	0,30	0,05	6	9,1	7,1	2,0	0,39	0,04	2,18	1,85	5,57	1	—	13
B_{22t}	0,33	0,06	6	17,0	13,6	3,3	0,51	0,04	2,13	1,84	6,47	1	—	16

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,2$

PERFIL 35 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 67 AL (Região do Sertão).

Data — 13/01/72.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A fraco textura média com cascalho *fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada Mata Grande-Água Branca, distando 3,7km de Sta. Cruz do Deserto. Município de Água Branca.

Situação e declividade — Meia encosta de baixa elevação com 10% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 400 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Pouca no local. Na região varia de pouca a muita (cascalhos e calhaus) na superfície e na massa do solo.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Cultura de mandioca.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila e culturas.

Uso atual — Mandioca, palma forrageira e fruticultura.

A_1 0 — 15cm; bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido) e bruno-claro (7,5YR 6/4, seco); franco-arenosa com cascalho; fraca a moderada pequena blocos subangulares e granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B_t 15 — 55cm; vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); mosqueado comum, médio e difuso vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca a moderada pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; cerosidade pouca e fraca; duro, friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (35-60cm).

C 55 — 95cm+; vermelho-amarelado (5YR 4/8, úmido); franco-argilo-arenosa cascalhenta; fraca média blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios e grandes; muito duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Raízes — Comuns no A_1, poucas no B_t e C.

Observações — 1) Maior concentração de calhaus no limite inferior do horizonte B_t;

2) O horizonte C apresenta grande quantidade de material primário, o que dificulta a definição de certas características morfológicas;

3) O solo constitui inclusão na área da associação REed3.

PERFIL 35 — ANÁLISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 79% de quartzo, grãos arredondados, subarredondados e um ou outro bem arredondado, com aderência ferruginosa; 1% de ilmenita; 20% de feldspato alcalino; traços de magnetita, muscovita, biotita intemperizada e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos arredondados com aderência ferruginosa, poucos com pontos manganosos, poucos com pontos de feldspato; feldspato alcalino; concreções argilo-humosas (1 grão).

B_t *Areias* — 79% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e poucos bem arredondados, com aderência ferruginosa; 20% de feldspato alcalino; 1% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas, manganosas e magnetíticas; traços de muscovita e biotita e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados, com aderência ferruginosa, um ou outro com pontos de feldspato; feldspato alcalino; detritos (1 grão).

C *Areias* — 49% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados, alguns bem arredondados, com aderência ferruginosa; 49% de feldspato alcalino; 2% de muscovita, uma ou outra palheta de biotita.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos arredondados, com aderência ferruginosa, um ou outro com pontos de feldspato; feldspato alcalino.

PERFIL 35 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7976 a 7978

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	0	7	93	43	22	16	19	14	26	0,84	—	—	—
B_t	15-55	3	14	83	27	20	18	35	3	91	0,51	—	—	—
C	55-95+	0	35	65	29	15	29	27	0	100	1,07	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,3	4,3	1,1	0,7	0,32	0,08	2,2	0,2	2,1	4,5	49	8	<1
B_t	5,1	4,0	1,2	0,6	0,18	0,07	2,1	0,4	1,9	4,4	48	16	<1
C	5,4	4,4	1,4	1,5	0,15	0,09	3,1	0	1,7	4,8	65	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,53	0,06	9	9,2	7,5	1,5	0,22	0,03	2,09	1,85	7,82	2	—	12
B_t	0,29	0,05	6	16,4	13,2	2,1	0,30	0,03	2,11	1,92	0,88	2	—	17
C	0,22	0,04	6	21,4	18,3	2,2	0,26	0,02	1,99	1,85	13,00	2	—	13

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,8$

PERFIL 36 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 47 AL (Região do Sertão).

Data — 24/10/69.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A fraco textura arenosa/média *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado*.

Localização — Lado esquerdo da estrada que liga Santana de Ipanema a Olivença, distando 14,3km da bifurcação da estrada AI-15 e 24,2km da ponte sobre o rio Ipanema na saída de Santana do Ipanema. Município de Olivença.

Situação e declividade — Perfil situado em corte de estrada em topo de suave elevação, com cerca de 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado representado por um conjunto de baixas colinas de topos ligeiramente esbatidos e vales abertos.

Altitude — 520 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Formação secundária (capoeira arbustiva densa) com muita jurema, velame, ouricuri, malváceas, leguminosas e rubiáceas.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila arbóreo-arbustiva densa, formações secundárias e culturas.

Uso atual — Pastagem (principalmente com capim elefante) e culturas de milho, feijão, mandioca, bananeira e fruteiras diversas, em cerca de 75% da área.

A_1 0 — 18cm; bruno-avermelhado (5YR 4/3,5, úmido), bruno (7,5YR 5/4, seco); areia franca; grãos simples e fraca pequena granular; muitos poros muito pequenos a grandes; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 18 — 55cm; vermelho-amarelado (5YR 4/7, úmido), vermelho amarelado (5YR 5/6, seco); mosqueado abundante grande e distinto bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido) e abundante, pequeno e distinto vermelho (2,5YR 3,5/6, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros pequenos, comuns médios e pouco grandes; cerosidade pouca e fraca; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B_{21t} 55 — 115cm; vermelho-amarelado (5YR 4/8, úmido), vermelho-amarelado (5YR 5,5/8, seco); mosqueado pouco a comum, pequena e médio difuso, vermelho (2,5YR 4/6, úmido) e pouco, pequeno e distinto, amarelo-avermelhado (7,5YR 7/5, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares com aspecto maciço

poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

B_{22t} 115 — 150cm+; vermelho-amarelado (4YR 4/8, úmido) e vermelho-amarelado (5YR 5/8, seco); mosqueado abundante, médio a grande, difuso, vermelho (2,5YR 4/6, úmido) e comum, pequeno a médio, distinto, amarelo-avermelhado (7,5YR 7/5, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena e média blocos subangulares; muitos poros pequenos, comuns médios e poucos grandes; muito duro, friável, ligeiramente plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no B_{1t}, diminuindo gradativamente com a profundidade, aparecendo poucas no B_{22t}.

Observações — 1) O mosqueado 5YR 4/4 do B_{1t} é de forma reticular obedecendo aos canais das raízes;
2) O mosqueado do B_{21t} torna-se mais nítido (comum) na parte inferior deste horizonte;
3) Perfil coletado na época seca.

PERFIL 36 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5784 a 5787

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-18	0	2	98	60	19	11	10	6	40	1,10	—	—	—
B_{1t}	18-55	0	4	96	53	13	14	20	15	25	0,70	—	—	—
B_{21t}	55-115	0	4	96	48	16	15	21	0	100	0,71	—	—	—
B_{22t}	115-150+	0	4	96	48	15	14	23	0	100	0,61	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,0	4,8	0,9	0,6	0,20	0,08	1,8	0	0,9	2,7	67	0	<1
B_{1t}	6,0	4,7	1,0	0,9	0,07	0,03	2,0	0	1,1	3,1	65	0	<1
B_{21t}	5,6	4,6	0,8	0,7	0,08	0,04	1,6	0	0,7	2,3	70	0	<1
B_{22t}	5,8	4,9	0,5	1,6	0,08	0,07	2,3	0	0,8	3,1	74	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3	100.Na+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,47	0,05	9	4,6	3,2	2,4	0,19	0,02	2,44	1,65	2,09	3	—	6
B_{1t}	0,26	0,05	5	10,6	8,1	2,2	0,28	0,02	2,23	1,90	5,75	<1	—	10
B_{21t}	0,22	0,04	6	10,4	8,0	2,0	0,28	0,02	2,21	1,91	6,27	2	—	10
B_{22t}	0,21	0,04	5	13,0	10,1	2,3	0,31	0,02	2,19	2,19	6,88	2	—	11

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,1$

AMOSTRA EXTRA 11

Número de campo — A. E. 19 AL (Região do Sertão).

Data — 14/01/72.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* A fraco textura arenosa/média *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado*.

Localização — Lado direito da estrada Santana de Ipanema-Pão de Açúcar, distando 9,2km da ponte sobre o rio Ipanema. Município de Santana de Ipanema.

Situação e declividade — Corte de estrada em topo de baixa elevação com 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Campo de pastagem natural.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila e culturas.

Uso atual — Algodão, palma forrageira, mandioca, milho, feijão e pastagens naturais.

A_1 0 — 15cm; bruno-escuro (6,5YR 4/4, úmido), bruno-claro (6,5YR 6/4, seco); franco-arenosa com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Observações — 1) Ao A_1 segue-se um horizonte A_3 de 15 a 23cm, sobre o horizonte B_t;

2) Na área há perfis com horizonte A mais espesso. Sua espessura na região varia de 20 a 40cm.

AMOSTRA EXTRA 11 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 7974

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	0	7	93	52	20	16	12	9	33	1,33	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g							VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,4	5,3	1,8	0,8	0,25	0,05	2,9	0	1,3	4,2	69	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,56	0,07	8	5,5	4,3	1,3	0,26	0,03	2,17	1,82	5,21	1	—	9

AMOSTRA EXTRA 12

Número de campo — A.E. 24 AL (Região do Agreste).

Data — 01/02/72.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* abrúptico A proeminente textura média com cascalho/argilosa com cascalho *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Anadia-Marimbondo, a 5,2km de Anadia. Município de Anadia.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço superior de elevação, quase no topo, com declividade em torno de 10%.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado a forte ondulado.

Altitude — 110 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Floresta subcaducifólia, com 8 a 10 metros de porte, apresentando pau-d'arco e algumas espécies espinhosas.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Mandioca e pastagens naturais.

A_1 0 — 35cm; bruno-escuro (7,5YR 3/2, úmido), bruno (7,5YR 4,5/2, seco); franco-arenosa com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares e fraca média granular; muitos poros muito pequenos, comuns médios e poucos grandes; macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

B_{2t} 35 — 90cm+; vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido), vermelho-amarelado (5YR 4/8, seco); mosqueado abundante, médio e difuso vermelho (2,5YR 4/6, úmido) e pouco a comum, médio e distinto bruno amarelado (10YR 5/8, úmido); argila com cascalho; forte pequena e média blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos, poucos médios e grandes; cerosidade abundante e moderada a forte; "coating" comum e moderado; duro, firme, muito plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1 e comuns no B_{2t}.

Observações — 1) Na transição do A_1 para o B_{2t} nota-se ligeira concentração de cascalhos e calhaus subarredondados e algumas concreções de ferro;

2) Há penetração de material do A_1 no B_{2t};

3) O perfil tem profundidade em torno de 1,50 metros;

4) Ocorre erosão laminar moderada em outras áreas deste solo;

5) Este solo constitui uma inclusão na área da associação PE3.

AMOSTRA EXTRA 12 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 7891 e 7892

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-35	0	14	86	50	26	10	14	6	57	0,71	—	—	—
B_{2t}	35-90+	0	7	93	20	7	21	52	0	100	0,40	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,5	4,1	1,2	1,1	0,15	0,06	2,5	0,2	3,4	6,1	41	7	1
B_{2t}	5,4	4,9	1,2	4,2	0,18	0,13	5,7	0,1	2,4	8,2	70	2	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,77	0,06	13	5,0	3,5	3,6	0,91	0,04	2,43	1,47	1,52	1	—	—
B_{2t}	0,30	0,04	8	26,0	20,4	12,3	1,66	0,03	2,17	1,56	2,60	2	—	—

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 3,7$

PERFIL 37 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 69 AL (Região do Agreste).

Data — 15/01/72.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* plinthico A moderado textura média com cascalho/argilosa com cascalho *fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada, Feira Grande-Arapiraca, distando 1km de Feira Grande. Município de Feira Grande.

Situação e declividade — Corte de estrada em meia encosta com 5% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxistos com camadas de quartzitos.

Material originário — Produto da decomposição de micaxisto e quartzito sob influência de cobertura de material argilo-arenoso.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional da unidade — Suave ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Pouca.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Cultura de mandioca.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia e culturas.

Uso atual — Culturas de mandioca, milho, palma forrageira e fruticultura. Cerca de 70% da área.

A_p 0 — 17cm; bruno-escuro (7,5YR 4/3, úmido), bruno (7,5YR 5/3, seco); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada média a grande granular e pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 17 — 27cm; bruno-avermelhado (6YR 4/4, úmido); argilo-arenosa com cascalho; moderada a forte pequena e média blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, poucos médios e grandes; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{21t} 27 — 65cm; vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); argila com cascalho; moderada a forte pequena e média blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; cerosidade comum e moderada; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual (35-45cm).

IIB_{22tpl} 65 — 90cm+; vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido) e comum, médio e proeminente vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido);

argila cascalhenta; forte pequena e média blocos angulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos; cerosidade abundante e moderada; muito duro, firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_p, comuns no B_{1t} e B_{21t} e poucas no IIB_{22tpl}.

Observação — Até o B_{21t} (inclusive) o solo apresenta muitas concreções ferruginosas, cascalhos e calhaus.

PERFIL 37 — ANALISE MINERALÓGICA

A_p *Areias* — 70% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 30% de turmalina, algumas idiomorfas, muscovita, ilmenita, concreções ferruginosas, ferro-manganosas e ferro-argilosas, carvão e detritos; traços de feldspato alcalino.
Obs.: Os 30% incluem todos estes minerais, que estão a maior parte na areia fina.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados, com aderência ferruginosa e alguns com impregnação ferruginosa; concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-manganosas; detritos (fragmentos de raízes).
Obs.: o quartzo predomina nesta amostra, mas há concreções em grande quantidade.

Calhaus — Fragmentos de quartzo com impregnação ferruginosa.

B_{1t} *Areias* — 75% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 19% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e muitas ferro-manganosas; 3% de turmalina, alguns grãos idiomorfos; 2% de carvão e detritos; 1% de muscovita; traços de feldspato alcalino (1 grão) e muscovita.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados, com aderência ferruginosa, outros com impregnação ferruginosa; concreções ferruginosas e ferro-manganosas.

B_{21t} *Areias* — 77% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 20% de concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-manganosas; 2% de turmalina, algumas idiomorfas; 1% de muscovita e traços de silimanita, ilmenita, molibdenita, feldspato alcalino, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo milonitizado, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, ferro-argilosas e ferro-manganosas; feldspato (1 grão).

Calhaus — Quartzo milonitizado.

IIC_{22tpl} *Areias* — 80% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa, um ou outro com pontos manganosos; 19% de concreções ferruginosas, ferro-manganosas e ferro-argilosas, com inclusão de grãos de quartzo; 1% de muscovita; traços de ilmenita, feldspato, detritos e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo milonitizado, com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, ferro-manganosas e ferro-argilosas, algumas com inclusão de grãos de quartzo; detritos.

Calhaus — Quartzo milonitizado.

PERFIL 37 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7865 a 7868

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_p	0-17	0	8	92	34	27	12	27	20	26	0,44	—	—	—
B_{1t}	17-27	0	11	89	29	23	13	35	24	31	0,37	—	—	—
B_{21t}	27-65	0	6	94	14	10	23	53	0	100	0,43	—	—	—
IIB_{22tpl}	65-90+	2	16	82	21	16	15	48	4	92	0,31	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_p	5,9	4,9	4,0	2,1	0,39	0,05	6,5	0	4,6	11,1	59	0	1
B_{1t}	5,6	4,9	3,0	2,6	0,31	0,05	6,0	0	3,3	9,3	65	0	<1
B_{21t}	6,1	5,2	1,2	3,9	0,15	0,10	5,4	0	2,2	7,6	71	0	<1
IIB_{22tpl}	6,0	5,0	2,2	3,0	0,27	0,07	5,5	0	2,5	8,0	69	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_p	1,61	0,15	11	11,7	10,3	5,2	0,68	0,05	1,93	1,46	3,11	1	—	18
B_{1t}	0,97	0,11	9	15,2	13,2	5,9	0,85	0,04	1,96	1,52	3,51	<1	—	18
B_{21t}	0,40	0,05	8	26,0	23,0	11,0	1,28	0,02	1,92	1,47	3,28	<1	—	25
IIB_{22tpl}	0,58	0,07	8	21,2	19,5	8,8	1,12	0,03	1,85	1,44	3,48	<1	—	22

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,7$

PERFIL 38 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 65 AL (Região do São Francisco).

Data — 28/12/71.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* raso A chernozêmico textura média com cascalho/argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Olho d'Água Grande-Rodovia BR-101, distando 4,2km da BR-101. Município de Olho d'Água Grande.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço médio de encosta, com cerca de 17% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado, com encostas de 100 a 200 metros de comprimento, declividades dominantes entre 10 e 20%, topos arredondados com declividades menores.

Altitude — 100 metros.

Drenagem — Moderada a imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Pouca.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Pastagem com capim pangola.

Vegetação regional — Pequenos remanescentes de floresta caducifólia, além de culturas e formações secundárias.

Uso atual — Pastagem com capim pangola (50-70%) e culturas de palma forrageira, algodão, mangueiras, etc.

A_1 0 — 20cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2,5, úmido), bruno (10YR 5/3, seco); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada média e grande granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 20 — 40cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), bruno-claro-acinzentado (10YR 5,5/3, seco); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca a moderada média granular e pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, poucos médios e grandes; duro, friável (a firme), plástico e pegajoso; transição ondulada e abrupta (12-30cm).

B_{2t} 40 — 55cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente, vermelho (2,5YR 4/8, úmido); argila; moderada pequena e média blocos angulares e subangulares; poros comuns muito pequenos e pequenos e poucos médios; muito duro, friável a firme, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara (8-20cm).

C 55 — 80cm+; rocha semi-intemperizada.

Raízes — Abundantes no A_1, muitas no A_3, comuns no B_{2t} e poucas no C.

Observações — 1) O horizonte A apresenta muitos cascalhos e calhaus de quartzo na massa do solo;

2) O horizonte C é constituído principalmente de rocha semi-decomposta;

3) O solo (com A chernozêmico) constitui uma inclusão na área da associação NC1.

PERFIL 38 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7857 a 7860

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	3	8	89	22	39	14	25	15	40	0,56	—	—	—
A_3	20-40	1	9	90	22	39	12	27	16	41	0,44	—	—	—
B_{2t}	40-55	0	3	97	13	28	13	46	37	20	0,28	—	—	—
C	55-80+	0	6	94	23	43	9	25	0	100	0,36	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,1	5,0	4,6	2,9	0,50	0,08	8,1	0	5,3	13,4	60	0	1
A_3	6,2	4,7	2,3	2,0	0,31	0,07	4,7	0	3,9	8,6	55	0	<1
B_{2t}	6,1	4,7	1,1	3,8	0,35	0,12	5,4	0	3,0	8,4	64	0	<1
C	6,0	4,8	0,2	3,9	0,25	0,08	4,4	0	1,7	6,1	72	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3	+ / 100.mE / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	2,58	0,23	11	10,6	8,3	3,6	0,54	0,04	2,17	1,70	3,62	<1	—	25
A_3	1,17	0,09	13	11,5	9,2	5,1	0,56	0,03	2,13	1,57	2,83	<1	—	21
B_{2t}	0,54	0,06	9	19,5	16,3	10,3	0,68	0,03	2,03	1,45	2,48	1	—	26
C	0,22	0,03	7	15,2	12,4	7,6	0,60	0,02	2,08	1,50	2,56	1	—	17

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,8$

Fig. 60
Corte mostrando perfil ao natural de Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico plínthico A moderado textura média/argilosa fase concrecionária e pedregosa floresta subcaducifólia relevo ondulado. (Associação PE7). Município de Igreja Nova.

Fig. 61
Relevo e uso (pastagem e cana-de-açúcar ao fundo) de Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico A proeminente e moderado textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado. (Associação PE1). Município de São José da Laje.

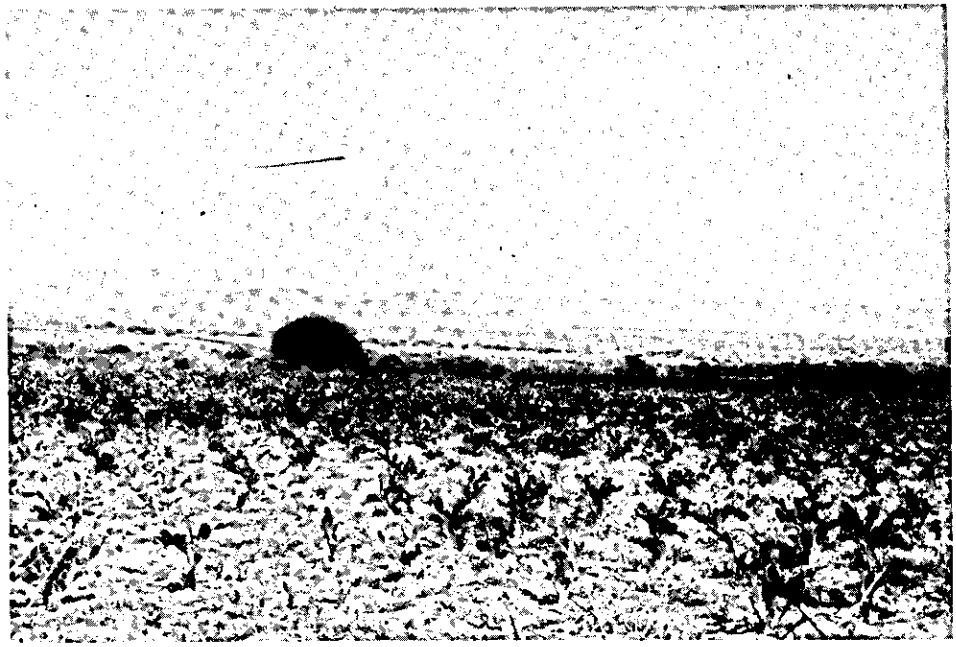


Fig. 62
Palma forrageira sobre Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico raso A fraco e moderado textura média cascalhenta fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado. (Associação REed3). Município de Mata Grande.

Fig. 63
Cultura da banana na encosta de área de Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico A moderado e proeminente textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado. (Associação PV3). Município de União dos Palmares.

PERFIL 39 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 62 AL (Região do Agreste).

Data — 28/11/69.

Classificação — *PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO* latossólico A fraco textura média com cascalho *fase floresta caducifólia relevo plano.*

Localização — Lado direito da estrada que desvia da BR-316, 1km antes de Canafístula e a 5,6km desse desvio em direção à serra do Gavião. Município de Igaci.

Situação e declividade — Trincheira em encosta muito suave com 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário (?). Recobrimento pouco espesso de material areno-argiloso sobre o Pré-Cambriano.

Material originário — Recobrimento areno-argiloso parece constituir o material originário de maior importância na formação do solo, havendo indícios, nos horizontes inferiores, de materiais provenientes de saprolito de rochas cristalinas.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 340 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Plantio de palma, mandioca e bananeira.

Vegetação regional — Raros remanescentes de floresta caducifólia, formações secundárias e culturas.

Uso atual — Culturas de mandioca, milho, feijão, palma, bananeiras, fruteiras, etc. Cerca de 80 a 90% da área.

A_p 0 — 20cm; bruno-escuro (10YR 3,5/3, úmido), bruno (10YR 5/3, seco); areia franca; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos, comuns médios e poucos grandes; macio a ligeiramente duro, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 20 — 65cm; bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido), bruno-forte (8,5YR 5/6, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B_{21t} 65 — 115cm; bruno-forte (7,5YR 4,5/6, úmido), bruno-forte (7,5YR 5/6, seco); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro a duro, friável a firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{22t} 115 — 150cm; bruno-forte (8,5YR 4,5/6, úmido), bruno-forte (7,5YR 5,5/6, seco); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca pequena a média

blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, poucos médios; macio a ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{23t} 150 — 200cm+; bruno-forte (8,5YR 4,5/6, úmido); mosqueado pouco, pequeno a médio e distinto, bruno-oliváceo-claro (2,5Y 5,5/4, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, poucos médios; macio a ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

Raízes — Comuns a muitas no A_p, comuns no B_{1t}, poucas no B_{21t} e raras nos demais horizontes.

Observações — 1) Penetração de material do A_p no B_{1t} (crotovinas);
2) Nota-se um mosqueado reticular muito difuso (de canais de raízes decompostas) no B_{1t}, de cor bruno-escuro (8,5YR 4/2, úmido);
3) Perfil descrito em época seca.

PERFIL 39 — ANALISE MINERALÓGICA

A_p *Areias* — 100% de quartzo incolor, grãos angulosos e subangulosos, alguns subarredondados com aderência ferruginosa; traços de: ilmenita, concreções ferruginosas, argilo-ferruginosas e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo incolor, anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, detritos.

B_{1t} *Areias* — 100% de quartzo incolor, grãos angulosos e subangulosos, alguns subarredondados com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa, traços de: ilmenita e concreções ferruginosas.

Cascalho — Predomínio de quartzo incolor, grãos angulosos e subangulosos com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas e detritos.

B_{21t} *Areias* — 100% de quartzo incolor, grãos angulosos e subangulosos com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; traços de: ilmenita, concreções ferruginosas e rutilo.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso, com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas e detritos.

B_{22t} *Areias* — 100% de quartzo incolor, grãos angulosos e subangulosos com aderência ferruginosa, traços de: ilmenita, turmalina, concreções ferruginosas, feldspato alcalino, semi-intemperizado e não intemperizado.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas; detritos.

B_{23t} *Areias* — 100% de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; traços de: ilmenita, turmalina, biotita intemperizada, concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas, argilo-ferruginosas e detritos.

PERFIL 39 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5845 a 5849

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 %, VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_p	0-20	0	4	96	69	15	6	10	8	20	0,60	1,60	2,62	39
B_{1t}	20-65	0	3	97	55	16	7	22	14	36	0,32	1,51	2,63	43
B_{21t}	65-115	0	11	89	43	15	11	31	18	42	0,35	1,51	2,60	42
B_{22t}	115-150	0	7	93	43	16	13	28	0	100	0,46	1,41	2,67	47
B_{23t}	150-200+	0	7	93	45	17	12	26	0	100	0,46	1,52	2,64	42

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_p	6,0	5,3	1,5	0,6	0,20	0,04	2,3	0	1,2	3,5	66	0	2
B_{1t}	6,5	5,4	1,8	0,5	0,23	0,03	2,6	0	0,9	3,5	74	0	1
B_{21t}	6,5	5,6	1,7	0,8	0,27	0,03	2,8	0	0,8	3,6	78	0	<1
B_{22t}	6,5	5,7	1,6	0,7	0,18	0,03	2,5	0	0,6	3,1	81	0	3
B_{23t}	6,6	5,9	1,3	1,0	0,11	0,04	2,5	0	0,5	3,0	83	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Al_2O_3}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_p	0,51	0,06	9	5,4	4,5	1,3	0,43	0,03	2,04	1,72	5,44	1	—	6
B_{1t}	0,29	0,05	6	10,8	9,0	2,6	0,70	0,04	2,04	1,72	5,41	<1	—	9
B_{21t}	0,23	0,04	6	15,4	12,3	3,7	0,87	0,04	2,13	1,79	5,22	<1	—	14
B_{22t}	0,18	0,04	5	15,4	12,1	3,4	0,88	0,03	2,16	1,83	5,57	<1	—	14
B_{23t}	0,20	0,04	5	13,6	10,6	3,3	0,79	0,03	2,18	1,82	5,04	<1	—	12

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,7$

6 — *TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR*

Compreende solos com horizonte B textural, não hidromórficos, argila de atividade baixa, argilosos, profundos a muito profundos, bem drenados, tendo o vermelho-escuro como coloração principal e apresentando, nas superfícies dos elementos estruturais, película de material coloidal (cerosidade).

No Estado de Alagoas estes solos são *eutróficos* e considerados intermediários para Latosol. Apresentam fraco desenvolvimento de estrutura e pouca cerosidade, alto grau de floculação, baixa relação textural (em torno de 1,5), baixa relação silte/argila e baixa atividade de argila (T<24mE/100g de argila após correção para carbono) e relação molecular "ki" normalmente entre 1,9 e 2,3.

Assim como os solos da classe Latosol Vermelho Escuro (descrito no item 2), com os quais estão intimamente associados em algumas áreas, possuem valores de (S) e (T) baixos, mas face à ausência ou pouca quantidade do alumínio trocável e valores relativamente baixos para o hidrogênio, no horizonte B, a saturação de bases, neste horizonte, varia de média a alta, sendo portanto solos *eutróficos*.

O quartzo constitui o componente mineralógico predominante nas frações areia e cascalho destes solos. Igualmente como no Latosol Vermelho Escuro (item 2), verifica-se que em muitos perfis há maior influência de cobertura de materiais argilo-arenosos sobre as rochas subjacentes.

Em suas características morfológicas, apresentam seqüência de horizontes A, B_t e C, com o A compreendendo freqüentemente A_1 ou A_{p1} e A_3 e o B_t com B_{1t}, B_{21t}, B_{22t} ou mesmo B_{23t} e B_{3t}, sendo a espessura do A + B_t sempre superior a 2 metros.

O horizonte A é proeminente ou moderado e tem espessura de um modo geral variando de 30 a 40cm, sendo, quando úmido, preto, vermelho-escuro-acinzentado ou bruno-avermelhado-escuro com matizes 2,5YR a 5YR, valor 2 a 3 e croma 1,5 a 4; a estrutura é moderada ou fraca, pequena a média granular ou em blocos subangulares. O horizonte A proeminente é bastante escuro, com teores de carbono orgânico superiores a 1% e estrutura granular ou em blocos, fraca a moderada, variando de pequena a média. O horizonte A_1 muitas vezes é de cor preta com teores de carbono orgânico superiores a 3%, tendendo para o A chernozêmico. O horizonte A moderado possui teores de carbono orgânico mais baixos, coloração menos escura e estrutura menos desenvolvida que o A proeminente.

O horizonte B_t (solo úmido) é vermelho ou vermelho-escuro, no B_{2t}, cujo matiz é comumente 2,5YR, valor 3 a 4, croma 5 a 8 e estrutura pequena blocos subangulares, algumas vezes com aspecto maciço poroso "in situ" em sua parte mais inferior; cerosidade pouca ou comum e fraca.

As transições são normalmente planas e claras do A para o B_t e plana e graduais ou difusas entre os horizontes componentes do B_t.

Nesta classe ocorrem apenas solos *eutróficos* e intermediários para Latosol, como já foi antes referido, caracterizando-se pelo horizonte B_{2t} que apresenta saturação de bases média a alta, variando comumente entre 50 e 80%, textura argilosa (aproximando-se de muito argilosa), cujos teores de argila situam-se comumente entre 45 e 60% e ausência de argila natural, o que corresponde a total floculação (100%) das argilas.

A distribuição geográfica destes solos se faz quase que unicamente pela região do Agreste, embora pequena área seja encontrada na região do São Francisco. São provenientes da decomposição de micaxistos com veios de quartzito,

provavelmente com alguma influência de recobrimento de materiais argilo-arenosos. Apresentam relevo suave ondulado e ondulado em altitudes compreendidas entre 100 e 500 metros. Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com 4 meses secos, índice xerotérmico de 40 a 100 e pluviosidade média anual comumente variando entre 800 e 1.100mm.

No uso atual, verifica-se serem solos muito aproveitados com pequenas culturas de subsistência, como mandioca, milho e feijão, entre outras, bem como fruticultura. Constituem bons solos para agricultura, têm boas condições físicas, acidez aproximando-se de moderada e alumínio trocável baixo ou mesmo ausente. Requerem estes solos, para incremento da produtividade, o uso racional de adubações complementares e calagens, irrigações nos meses secos ou de baixas precipitações pluviométricas, bem como práticas simples de conservação. São solos bons, tanto para culturas permanentes, principalmente fruticultura, quanto para as anuais como milho, fumo, feijão, amendoim e soja. São também bons para pastagens.

Esta unidade compreende apenas uma única fase de mapeamento conforme segue.

6.1 — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica A moderado e proeminente textura argilosa.

fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado
2.º componente da associação LEe1. Perfil n.º 40.

PERFIL 40 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 55 AL (Região do Agreste).

Data — 22/11/69.

Classificação — *TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA* latossólica A proeminente textura argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado*.

Localização — Lado esquerdo da rodovia Palmeira dos Índios-Maceió (BR-316), distando 1,0km da entrada para Belém. Município de Belém.

Situação e declividade — Meia encosta de elevação com 15% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxistos com camadas de quartzito.

Material originário — Saprolito de micaxisto com provável influência de recobrimento superficial de materiais argilo-arenosos.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 360 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Área recém-desmatada com primeiros cultivos de mandioca.

Vegetação regional — Remanescentes de floresta caducifólia, formações secundárias e culturas.

Uso atual — Culturas de mandioca, milho, feijão e fruteiras.

A_1 0 — 17cm; preto (5YR 2/1,5, úmido), cinzento-avermelhado-escuro (5YR 3,5/2, seco); franco-argilo-arenosa; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares e granular; muitos poros muito pequenos a médios e comuns grandes; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 17 — 30cm; bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/2,5, úmido), bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3, seco); argilo-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_{1t} 30 — 55cm; bruno-avermelhado-escuro (3,5YR 3/4, úmido), bruno-avermelhado-escuro (3,5YR 3/5, seco); argila; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; cerosidade comum e fraca; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{21t} 55 — 130cm; mistura difusa das cores: vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido), vermelho (1,5YR 4/6, seco) e bruno-avermelhado-escuro (2,5 YR 3/4, úmido e seco); argila; fraca a moderada pequena a média blocos subangulares e angulares; muitos poros muito pequeno e pequenos, comuns médios e poucos grandes; cerosidade comum e moderada; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{22t} 130 — 150cm+; vermelho-escuro (2,5YR 3/5, úmido), vermelho (1,5YR 4/6, seco); muito argilosa; pequena blocos subangulares com aspecto maciço poroso "in situ"; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; cerosidade pouca e fraca; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no B_{1t} e poucas no B_{21t}.

Observações — 1) A diferença de cores do horizonte B_{21t} é devida à maior concentração de argila nas partes de coloração bruno-avermelhado-escura (2,5YR 3/4);

2) O perfil foi descrito e coletado em época seca.

PERFIL 40 — ANÁLISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 99% de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; 1% de detritos; traços de: carvão, ilmenita, concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas e biotita intemperizada.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas; concreções argilo-humosas.

A_3 *Areias* — 100% de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa, traços de: ilmenita, concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas, biotita alterada, detritos e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas; fragmentos de rocha intemperizada com mica; detritos e carvão.

B_{1t} *Areias* — 100% de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; traços de: ilmenita, concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas, biotita alterada, detritos e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas; detritos, fragmentos de rocha intemperizada com mica.

B_{21t} *Areias* — 100% de quartzo com aderência ferruginosa e argilo-ferruginosa; traços de: ilmenita, turmalina, biotita alterada, concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas, material grafitoso e feldspato alcalino intemperizado.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, fragmentos de rocha alterada; detritos.

B_{22t} *Areias* — 100% de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; traços de: ilmenita, turmalina, rutilo, biotita alterada, concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas, material grafitoso, feldspato alcalino intemperizado e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo anguloso e subanguloso com aderência ferruginosa; concreções ferruginosas, fragmentos de rocha alterada; detritos.

PERFIL 40 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5817 a 5821.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-17	0	2	98	33	13	21	33	20	39	0,64	1,16	2,49	53
A_3	17-30	0	3	97	35	11	15	39	31	21	0,38	1,36	2,60	48
B_{1t}	30-55	0	4	96	30	10	12	48	22	54	0,25	1,19	2,27	48
B_{21t}	55-130	0	5	95	24	7	12	57	0	100	0,21	1,14	2,70	58
B_{22t}	130-150+	0	2	98	20	7	13	60	0	100	0,22	1,15	2,65	57

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,0	5,5	7,2	4,9	0,66	0,15	12,9	0	9,0	21,9	59	0	1
A_3	5,6	4,5	1,7	2,2	0,27	0,04	4,2	0,2	6,2	10,6	40	5	<1
B_{1t}	5,5	4,4	0,9	1,5	0,34	0,04	2,8	0,3	4,3	7,4	38	10	<1
B_{21t}	5,5	5,0	0,6	1,5	0,15	0,05	2,3	0	1,9	4,2	55	0	<1
B_{22t}	5,9	6,0	0,6	1,5	0,08	0,07	2,3	0	0,9	3,2	72	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	3,15	0,23	14	16,3	11,8	6,1	0,92	0,05	2,35	1,77	3,04	<1	—	22
A_3	1,32	0,11	12	17,2	14,2	7,1	1,04	0,04	2,06	1,56	3,14	<1	—	19
B_{1t}	0,90	0,08	11	19,3	16,8	8,0	1,15	0,04	1,95	1,50	3,29	<1	—	20
B_{21t}	0,42	0,05	8	23,9	21,1	9,5	1,22	0,03	1,93	1,50	3,48	.1	—	22
B_{22t}	0,37	0,05	7	25,2	22,3	10,1	1,36	0,03	1,92	1,49	3,46	2	—	23

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,5$

7 — *BRUNIZEM AVERMELHADO*

Compreende solos com horizontes B textural, não hidromórficos, argila de atividade alta, horizonte A chernozêmico (mollic epipedon) (95), alta soma de bases trocáveis (S) e elevada saturação de bases (V%). Caracteristicamente possuem nítida diferenciação de horizontes, apresentando grande contraste entre o horizonte A escuro e o horizonte B_t de coloração bruno-avermelhada a bruno-escura, freqüentemente apresentando película de material coloidal (cerosidade) entre os elementos estruturais. São moderadamente profundos (raramente rasos), bastante susceptíveis à erosão, moderadamente ácidos a neutros, poucas vezes ácidos, com ausência ou presença de baixos teores de alumínio trocável e com regular quantidade de minerais primários facilmente decomponíveis, sendo considerados como de alta potencialidade agrícola.

No Estado de Alagoas estes solos possuem textura média no horizonte A e argilosa ou média no B_t, apresentando seqüência de horizontes A, B_t e C (fig. 64), com profundidade do A + B_t comumente de 50 a 70cm, transição plana e abrupta do A para o B_t e ondulada e gradual do B_t para o C. Os horizontes B_t e C de alguns perfis apresentam "slickensides", tendo os solos, neste caso, caráter vértico.

O horizonte A chernozêmico constitui uma das principais características destes solos. Sua espessura é da ordem de 30 a 40cm, coloração (solo úmido) mais comum é bruno-acinzentado-muito-escura a bruno-muito-escura, podendo ser preta ou bruno-escura, matiz 10YR, valor 2 a 3 e croma 2; estrutura moderada ou fraca, granular ou em blocos subangulares; consistência ligeiramente dura ou dura quando seco, friável quando úmido e ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa quando molhado.

O horizonte B_t é geralmente pouco espesso, com cerca de 15 a 20cm ou mais, coloração (solo úmido) bruno-amarelado-escura, bruno-escura ou bruna, com matiz 10YR, valor 4 e croma 3 a 4, apresentando freqüentemente mosqueado comum bruno avermelhado ou bruno forte; estrutura moderada ou fraca a moderada, média a grande blocos angulares ou, em alguns casos, fraca a moderada prismática composta de blocos angulares e/ou subangulares; consistência quando seco extremamente dura, firme a muito firme quando úmido e plástica a muito plástica e pegajosa a muito pegajosa, quando molhado.

O horizonte C possui textura normalmente média, sempre com teores bem menores de argila e bem mais providos de minerais facilmente decomponíveis que o horizonte B_t.

Estes solos se distribuem pelas regiões da Mata e do Agreste, com pequenos trechos penetrando na região do São Francisco. São desenvolvidos a partir de rochas do Pré-Cambriano (CD), principalmente gnaisses, mas originam-se também de rochas do Pré-Cambriano (A) (micaxistos) e mesmo de Plutônicas Ácidas. O relevo é suave ondulado ou ondulado de áreas dissecadas de vales (fig. 65). Clima As' de Köppen e 3cTh de Gaussen, com 3 a 4 meses secos e precipitações pluviométricas médias anuais entre 800 e 1.300mm. Vegetação de floresta subcaducifólia ou caducifólia.

Em algumas áreas (mais úmidas) da região da Mata, estes solos são intensamente cultivados com cana-de-açúcar. Na sua maior parte, porém, são utilizados com pastagens, naturais ou artificiais, além de culturas diversas como palma forrageira, algodão, milho e feijão. São solos de alta fertilidade natural, com boa reserva de minerais primários facilmente decomponíveis capazes de liberar nutrientes para as plantas e com acidez apenas moderada. Entretanto possuem moderadas limitações pela falta d'água ou susceptibilidade à erosão, nas áreas onde

são escassas as precipitações pluviométricas ou com relevo ondulado. Seu melhor uso restringe-se às áreas onde simultaneamente o relevo se apresenta suave ondulado e com precipitação pluviométrica mais elevada. Embora de boa fertilidade natural, necessitam, por vezes, de adubações complementares, principalmente de fósforo, bem como práticas conservacionistas e irrigações durante o período seco, a fim de se alcançar uma boa produtividade.

Segundo as classes de textura e fases de vegetação e relevo, esta unidade foi subdividida conforme segue.

7.1 — BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa
fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
3.º componente das associações PL1 e PL2. Perfil n.º 41.

7.2 — BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/média e argilosa
fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
2.º componente da associação PE1. Perfil n.º 42.

PERFIL 41 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 71 AL (Região do Agreste).

Data — 29/12/71.

Classificação — *BRUNIZEM AVERMELHADO* abrúptico vértico textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Paulo Jacinto-Chorador, distando 4,4km da ponte sobre o rio Paraíba, na saída de Paulo Jacinto. Município de Paulo Jacinto.

Situação e declividade — Pequeno corte de estrada em meia encosta de elevação com 10% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse rico em minerais ferro-magnesianos.

Material originário — Saprolito do gnaisse supracitado.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 370 metros.

Drenagem — Moderada a imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Alguns trechos com poucas pedras.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Formações herbáceas e arbustivas secundárias (campos antrópicos), remanescentes de floresta caducifólia e pastagens.

Vegetação regional — Floresta caducifólia e formações secundárias.

Uso atual — Pastagem e culturas de algodão, palma, milho e feijão. Cerca de 70% da área.

A_1 0 — 30cm; bruno-muito-escuro (10YR 2/2, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2,5, seco); franco-arenosa; fraca a moderada pequena e média blocos subangulares e média a grande granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e pou-

cos grandes; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

B_t 30 — 50cm; bruno-escuro (9YR 4/4, úmido); mosqueado comum, médio e difuso bruno-avermelhado (6YR 4/4, úmido); argilo-arenosa; moderada média e grande blocos angulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos e médios; "slickenside" comum e moderado; extremamente duro, firme a muito firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual (15-25cm).

C 50 — 70cm+; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); mosqueado comum, médio e difuso bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada média e grande blocos angulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos e médios; "slickenside" pouco e moderado; extremamente duro, firme a muito firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, comuns a poucas no B_t e poucas a raras no C.

Observação — Perfil descrito e coletado em época seca.

PERFIL 41 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 60% de quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, alguns corroídos, a maioria com aderência de óxido de ferro; 30% de feldspato (plagioclásio e microclina); 10% de anfibólio (hornblenda esverdeada), grãos angulosos, alguns grãos com aderência de óxido de ferro; traços de titanita, biotita e magnetita.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, com verniz ferruginoso e aderência de óxido de ferro; fragmentos de rocha intemperizada, com anfibólio e óxido de ferro; fragmentos de rocha intemperizada com anfibólio, quartzo e feldspato.

B_t *Areias* — 85% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, hialinos, alguns com aderência de óxido de ferro; 10% de anfibólio (hornblenda) verde, grãos alongados; 5% de feldspato (microclina), grãos angulosos, alguns com aderência de quartzo; traços de titanita, cianita, magnetita e epidoto.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, alguns sacaroidais, com aderência de óxido de ferro, superfície irregular, alguns com inclusões de anfibólio; concreções ferruginosas e ferro-manganosas; feldspato (microclina), grãos angulosos, alguns com inclusões de quartzo.

C *Areias* — Maior percentagem de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, alguns triturados, sacaroidais, outros com aderência de óxido de ferro e feldspato; plagioclásio; anfibólio; magnetita transformada nas bordas em hematita; traços de estaurolita e microclina.

Obs.: nesta amostra não foi possível fazer-se a contagem em percentagem.

Cascalho — Predomínio de feldspato; quartzo, grãos angulosos e subangulosos, alguns triturados, coloração leitosa, com aderência de óxido de ferro.

PERFIL 41 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7873 a 7875

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-30	0	6	94	25	41	19	15	11	27	1,27	—	—	—
B_t	30-50	0	4	96	23	23	13	41	32	22	0,32	—	—	—
C	50-70+	0	6	94	31	26	15	28	16	43	0,54	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,3	5,3	8,0	6,0	0,20	0,28	14,5	0	3,3	17,8	81	0	3
B_t	6,7	5,1	10,7	12,8	0,09	0,29	23,9	0	1,9	25,8	93	0	1
C	6,8	5,3	6,3	10,3	0,06	0,32	17,6	0	1,3	18,9	93	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,79	0,19	9	8,7	4,4	3,7	0,35	0,06	3,36	2,19	1,87	2	—	19
B_t	0,45	0,06	8	18,3	9,8	7,5	0,51	0,03	3,17	2,13	2,05	1	—	29
C	0,26	0,04	7	13,7	8,0	5,8	0,37	0,05	2,91	1,99	2,16	2	—	23

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,7$

PERFIL 42 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — A. E. 30 AL (Região da Mata).

Data — 03/02/72.

Classificação — *BRUNIZEM AVERMELHADO* textura média *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada que liga a Usina Serra Grande a Ibateguara, distando 5,2km da Usina. Município de São José da Lage.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço inferior de elevação com 12% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 250 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Floresta subcaducifólia.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia e cana-de-açúcar.

Uso atual — Cana-de-açúcar em grande parte da área.

A_1 0 — 40cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 2,5/2, úmido), bruno-escuro (10YR 4/3,5, seco); franco-arenosa; fraca a moderada média a grande granular e fraca a moderada pequena a média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

B_t 40 — 65cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); mosqueado comum, pequeno e médio, difuso, bruno-forte (8,5YR 5/8, úmido); franco; fraca a moderada, média e grande blocos angulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos, poucos médios e grandes; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (20-35cm).

C 65cm+;

Raízes — Comuns no A_1 e poucas no B_t.

Observações — 1) Algum "slickenside" no B_t;
2) O horizonte C não foi descrito nem coletado.

PERFIL 42 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7901 e 7902.

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 % vol.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20 mm	CASCALHO 20–2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-40	0	2	98	23	36	25	16	15	6	1,56	—	—	—
B_t	40-65	0	1	99	12	30	33	25	8	68	1,32	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100 g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,6	4,7	5,8	2,7	0,24	0,25	9,0	0	3,6	12,6	71	0	<1
B_t	6,1	4,0	8,5	7,4	0,27	0,27	16,4	0,3	2,3	19,0	86	2	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 Na^{+}/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,13	0,11	10	9,3	5,5	3,7	0,89	0,05	2,88	2,01	2,33	2	—	—
B_t	0,33	0,04	8	17,9	11,8	8,2	0,89	0,04	2,58	1,79	2,26	1	—	—

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,6$

8 — *BRUNO NÃO CALCICO*

Integram esta classe, solos com horizonte B textural, não hidromórficos, com argila de atividade alta, ou seja, capacidade de troca de cátions (T) para 100g de argila (após correção para carbono) maior que 24mE, soma e saturação de bases altas, reação moderadamente ácida a praticamente neutra, ou mesmo moderadamente alcalina, de alta fertilidade natural e possuindo em sua composição mineralógica, elevados teores de minerais primários facilmente decomponíveis, os quais constituem fontes de nutrientes para as plantas.

São solos moderadamente profundos a rasos, tendo seqüência de horizontes A, B_t e C, com espessura de A + B_t variando normalmente entre 30 e 90cm, textura arenosa ou média no horizonte A e média ou argilosa no B_t, em geral com mudança textural abrupta do A para o B_t.

No Estado de Alagoas esta classe inclui os Brunos Não Cálcicos (não litólicos, não vérticos e não planossólicos), os Brunos Não Cálcicos vérticos (que são intermediários para Vertisols) e os Brunos Não Cálcicos planossólicos vérticos. (que são intermediários para Planosols e Vertisols). Os Brunos Não Cálcicos não planossólicos e não vérticos diferenciam-se dos outros dois por apresentarem menor atividade de argila (normalmente entre 24 e 50mE/100g de argila após correção para carbono), enquanto os Brunos Não Cálcicos vérticos e os Brunos Não Cálcicos planossólicos vérticos apresentam valor T (após correção para carbono) normalmente superior a 50mE/100g de argila, face à grande quantidade argila do grupo 2:1, sendo portanto solos intermediários para Vertisol, que apresentam fendilhamento no horizonte B durante a época seca, freqüentemente com bastante "slickenside". São muito susceptíveis à erosão.

De um modo geral, esta classe de solos possui perfís com seqüência de horizontes A, B_t e C, com transições planas e abruptas ou claras do A para o B_t.

O horizonte A pode ser fraco ou moderado, compreendendo ou não A_1 e A_3 e, por vezes, um A_2 nos solos intermediários para Planosol. A espessura total do horizonte A varia de 8 a 37cm, coloração(solo úmido) mais freqüente bruno-escura a muito-escura, bruno-acinzentado-muito-escura e bruno-avermelhado-escura, com matiz 5YR, valor e croma de 2 a 4; estrutura fraca pequena a média blocos subangulares e/ou granular ou maciça; consistência ligeiramente dura a muito dura quando seco, enquanto para o solo úmido comumente é friável (varia de muito friável a firme).

O horizonte B_t possui espessura de 12 a 48cm, podendo ou não compreender B_{1t}, B_{2t} e B_{3t}. O B_{2t} pode compreender B_{21t} e B_{22t}; tem coloração (solo úmido) bruno-amarelado, bruno-avermelhado, bruno-avermelhado-escura, bruno-escura, bruno-amarelado-escura, bruna, vermelho-amarelada e vermelho-escura, com matiz de 2,5YR a 10YR, valor de 3 a 5 e croma de 3 a 7; pode ou não apresentar mosqueado e raramente apresenta-se com coloração variegada; estrutura moderada a forte, média a grande prismática, composta de moderada a forte pequena a grande blocos angulares e subangulares, ou simplesmente variando de fraca a forte, pequena a grande blocos subangulares e/ou angulares; consistência extremamente dura ou muito dura quando seco e de friável a muito firme quando úmido.

Freqüentemente os Brunos Não Cálcicos não planossólicos e não vérticos apresentam no horizonte B_t cerosidade comum ou abundante (fraca a moderada), enquanto nos Brunos Não Cálcicos vérticos e nos Brunos Não Cálcicos planossólicos vérticos aparecem os "slickensides", variando de pouco a muito.

É muito comum nas áreas destes solos a presença de calhaus e, por vezes, matacões, na superfície. Quando essa pedregosidade se intensifica, constitui-se num pavimento desértico, principalmente nos Brunos Não Cálcicos vérticos.

A erosão laminar nestes solos, muitas vezes, chega a ser severa ou em sulcos repetidos ocasionalmente ou com freqüência, principalmente nos Brunos Não Cálcicos vérticos que se apresentam, por vezes, muito erodidos sem o horizonte A, constituindo-se uma fase truncada, além da fase pedregosa já constatada.

Distribuem-se pelas regiões do São Francisco e Sertão. O material originário é constituído, na quase totalidade, por saprolito de micaxistos com veios de quartzito ou de gnaisses escuros xistosos, destacando-se biotita-gnaisse, respectivamente referidas ao Pré-Cambriano (A) e Pré-Cambriano (CD). Constatou-se também a ocorrência de anfibolito. Predomínio de relevo suave ondulado (fig. 66) de Superfícies de Pediplanação ou de baixas colinas do Modelado Cristalino. Ocorrem também os relevos ondulado e forte ondulado nas áreas supracitadas. Clima do tipo BSsh' ou As' da classificação de Köppen e bioclimas 3bTh, 3cTh e 3aTh da classificação de Gaussen, com número de meses secos de 4 a 8. Precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 800 a 1.000mm, nas áreas de floresta caducifólia, de 500 a 800mm em áreas de caatinga hipoxerófila (fig. 66) e de 450 a 500mm nas áreas de caatinga hiperxerófila.

Embora em sua grande parte sejam utilizados com pecuária extensiva em meio a vegetação natural, foram constatadas áreas destes solos intensamente cultivadas com palma forrageira, principalmente na região de Batalha, onde se concentra a pecuária leiteira do Estado. São muito cultivados também com algodão arbóreo e culturas de subsistência, como milho e feijão, além de pastagens artificiais (fig. 67) com capins elefante e sempre-verde.

São solos de fertilidade natural alta e com bastante reserva de minerais primários facilmente decomponíveis, os quais constituem fontes de nutrientes para as plantas. Normalmente possuem baixos teores em nitrogênio e os valores para o fósforo assimilável variam de baixo a alto. São muito susceptíveis à erosão e apresentam freqüentemente pedregosidade superficial e, por vezes, interna, sobretudo nos solos de caráter vértico que além disso, têm condições físicas muito desfavoráveis ao manejo. Apresentam limitação moderada ou forte pela falta d'água.

A utilização com pecuária parece ser a mais indicada. Para isso é necessário fazer reserva de alimentos para o período seco, estudar e experimentar forrageiras que se adaptam melhor a estes solos e implantar o sistema de capineiras. Deve-se incrementar a cultura da palma forrageira.

O controle da erosão deve ser intensivo e a irrigação deve ser experimentada e bem conduzida, a fim de não inutilizar os solos na agricultura, haja visto os teores bem significativos de sódio trocável nos horizontes inferiores, principalmente nos solos imperfeitamente drenados de caráter vértico.

Pelo exposto, verifica-se que o aproveitamento destes solos para culturas, de modo geral, é bastante limitado. As culturas muito resistentes a um longo período seco, como as de algodão arbóreo e palma forrameira, são as mais indicadas. Quanto às culturas de subsistência, deve-se desenvolver variedades de ciclo bem curto, que possam produzir boas colheitas no curto período chuvoso.

No levantamento Exploratório-Reconhecimento de Solos do Estado de Alagoas, de que trata o presente trabalho, esta classe de solos foi subdividida conforme segue.

8.1 — BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa
fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado.
1.º componente da associação NC1. Perfil 43. Amostra extra n.º 13 (relevo suave ondulado).

8.2 — BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco e moderado textura média/média e argilosa
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.
3.º componente da associação Re5.
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.
1.º componente da associação NC2. Perfil n.º 44.

8.3 — BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco e moderado textura média/argilosa
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.
1.º componente da associação NC3. Perfil n.º 45.
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.
2.º componente da associação Re6.

8.4 — BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco textura média/argilosa
fase truncada pedregosa caatinga hiperxerófila relevo ondulado e forte ondulado.
2.º componente da associação Re8.

8.5 — BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura arenosa e média/média e argilosa.
fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.
1.º componente da associação NC4. Perfil n.º 46. Amostra extra n.º 14.

PERFIL 43 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 57 AL (Região do São Francisco).

Data — 23/11/69.

Classificação — *BRUNO NÃO CÁLCICO* A moderado textura média com cascalho/argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado.*

Localização — Lado direito da rodovia Porto Real do Colégio-Junqueiro (BR-101), distando 8,0km de Porto Real do Colégio. Município de Porto Real do Colégio.

Situação e declividade — Topo ondulado de elevação com 10% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxisto.

Material originário — Saprolito de micaxisto.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Ondulado e forte ondulado com vales em "V", encostas convexas de dezenas a centenas de metros, com 10-30% de declividade e topos arredondados.

Altitude — 120 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Pouca quantidade de calhaus e cascalhos de quartzo espalhados pela superfície.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

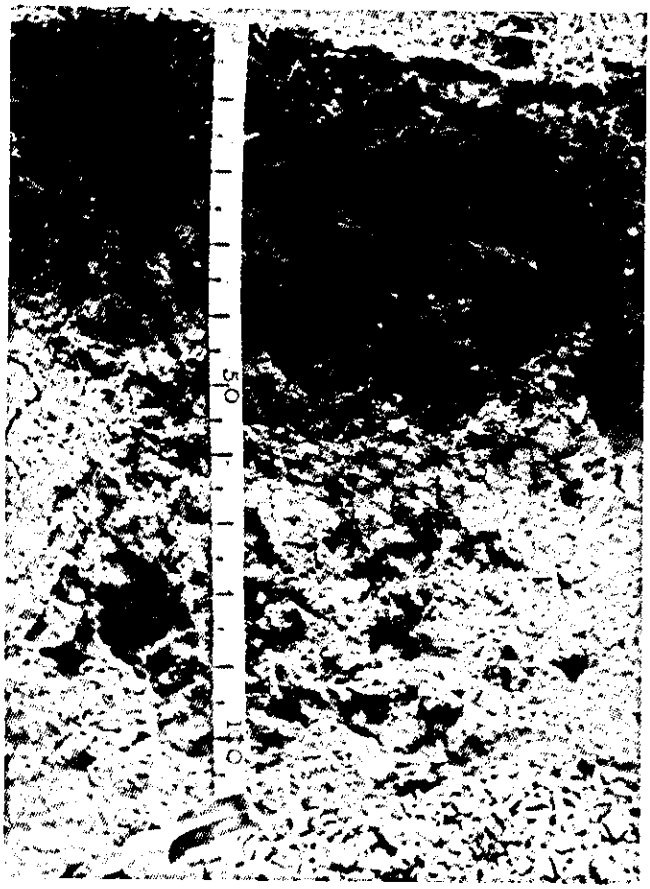


Fig. 64
Perfil de Brunizem Avermelhado textura média/argilosa fase floresta caducifólia relevo ondulado. (Associação PL2). Município de Paulo Jacinto.

Fig. 65
Relevo de Brunizem Avermelhado textura média/argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado. (Associação PL1). Município de Limoeiro de Anadia.

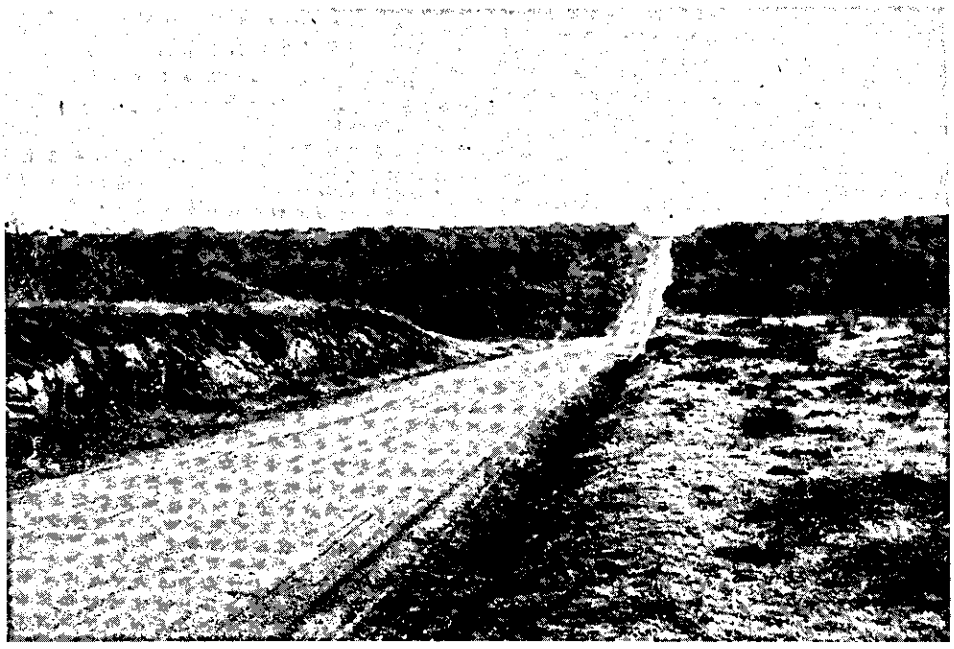


Fig. 66
Relevo e vegetação de Bruno Não Cálcico vértico A fraco e moderado textura média/argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado. Área da associação NC3. Município de Inhapi.

Fig. 67
Aspecto de uso (pecuária semi-extensiva com pastagem plantada) na área da associação NC2.

Vegetação local — Pastagem com capim sempre-verde.

Vegetação regional — Remanescentes de floresta caducifólia, formações secundárias caducifólias e pastagens.

Uso atual — Principalmente pastagem de capim sempre-verde em cerca de 60 a 75% da área.

A_1 0 — 17cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), bruno (10YR 5/3, seco); franco-arenosa com cascalho; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A_3 17 — 33cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido), bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco); mosqueado comum, médio e difuso bruno-amarelado (10YR 5/7, úmido); franco-arenosa com cascalho e calhaus; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta (13-20cm).

IIB_t 33 — 50cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); mosqueado abundante, pequeno e difuso bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido) e comum, pequeno e proeminente vermelho (2,5YR 4/8, úmido); argila; fraca a moderada pequena a grande blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios; cerosidade abundante e moderada; extremamente duro, friável, plástico e pegajoso; transição clara e ondulada (15-25cm).

IIC 50 — 60cm; mistura das cores bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido e seco) e bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido e seco); argila; moderada pequena a média blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios; cerosidade pouca e fraca; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (8-15cm).

IIR 60 — 100cm+; rocha semi-decomposta.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no A_3 e poucas no IIB_t e IIC.

Observações — 1) Grande concentração de calhaus no horizonte A_3;
2) A rocha apresenta muito pequena inclinação (praticamente horizontal);
3) Perfil descrito e coletado em época seca.

PERFIL 43 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5825 a 5828.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE %, VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-17	2	7	91	8	52	26	14	8	43	1,86	1,20	2,61	54
A_3	17-33	19	11	70	8	50	28	14	11	21	2,00	1,57	2,66	41
IIB_t	33-50	0	2	98	3	20	19	58	48	17	0,33	1,51	2,67	43
IIC	50-60	0	1	99	4	29	26	41	36	12	0,63	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								V (SAT DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,1	5,0	3,6	2,6	0,48	0,12	6,8	0	2,4	9,2	74	0	3
A_3	6,3	4,5	2,4	2,4	0,32	0,12	5,2	0,1	1,4	6,7	78	2	1
IIB_t	6,2	4,2	3,8	14,1	0,12	0,36	18,4	0,2	2,3	20,9	88	1	<1
IIC	6,6	4,2	3,2	16,9	0,11	0,48	20,7	0,1	1,4	22,2	93	1	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	$100.Na^+/T$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,69	0,17	10	7,2	4,4	3,6	0,78	0,05	2,78	1,83	1,92	1	—	19
A_3	0,63	0,08	8	7,5	4,9	3,7	0,75	0,03	2,60	1,76	2,08	2	—	17
IIB_t	0,61	0,08	8	25,9	17,8	10,2	0,81	0,03	2,47	1,81	2,74	1	—	31
IIC	0,40	0,07	6	23,4	15,4	10,0	0,73	0,03	2,58	1,83	2,42	2	—	28

$$\text{Relação textural:} \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 4,1$$

AMOSTRA EXTRA 13

Número de campo — A.E. 16 AL (Região do Agreste).

Data — 29/12/71.

Classificação — *BRUNO NÃO CALCICO* A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Tanque d'Arca-Chorador, distando 9,0km de Tanque d'Arca. Município de Tanque d'Arca.

Situação e declividade — Pequeno corte de estrada em encosta muito suave com cerca de 5% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 510 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Poucas pedras na superfície e alguma rochosidade inclusa na área.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação arbustiva secundária (capoeira).

Vegetação regional — Floresta caducifólia, formações secundárias e culturas.

Uso atual — Pastagens e culturas de algodão, milho, feijão e palma. Cerca de 60% da área.

B_t 40 — 75cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido); mosqueado comum, médio e distinto bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido) e pouco, médio e proeminente vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); argila; moderada a forte média e grande blocos angulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos; cerosidade comum e moderada; muito duro, firme, plástico e pegajoso.

Observação — Este solo constitui inclusão na área da associação PL2.

AMOSTRA EXTRA 13 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7972.

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_t	40-75	0	4	96	20	13	18	49	0	100	0,37	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
B_t	5,7	3,6	3,5	10,9	0,11	0,28	14,8	1,9	3,5	20,2	73	11	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100 Na^+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_t	0,34	0,05	18	29,8	18,6	10,3	1,42	0,03	2,72	2,01	2,83	1	—	30

PERFIL 44 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 42 AL (Região do São Francisco).

Data — 22/10/69.

Classificação — *BRUNO NAO CALCICO* A moderado textura média *fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado.*

Localização — Estrada Belo Monte-Jacaré dos Homens, distando 6,0km de Belo Monte. Município de Belo Monte.

Situação e declividade — Terço médio de elevação com 8% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 220 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Muitos matacões de quartzo distribuídos na superfície do solo.

Erosão — Laminar moderada a severa.

Vegetação local — Marmeleiro, caroá, mandacaru, facheiro, catingueira, palma-de-espinho e outras espécies de caatinga hipoxerófila.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Milho, algodão, capim-elefante e palma forrageira.

A_1 0 — 8cm; bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido e úmido amassado) e bruno-forte (7,5YR 5/6, seco e seco pulverizado); franco-arenosa; fraca média granular e fraca pequena blocos subangulares; muitos poros pequenos e poucos médios; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B_t 8 — 50cm; bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/4, úmido e úmido amassado) e bruno-avermelhado (5YR 4/4, seco e seco pulverizado); franco-argilosa; moderada média blocos subangulares; muitos poros pequenos; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

C 50 — 65cm; vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada média blocos subangulares; muitos poros pequenos; muito duro, friável, muito plástico e muito pegajoso.

R 65cm+;

Raízes — Poucas nos horizontes A_1 e B_t e raras no C.

PERFIL 44 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5768 a 57770.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-8	1	1	98	34	23	25	18	14	22	1,39	1,54	2,70	43
B_t	8-50	0	2	98	25	18	25	32	27	16	0,78	1,49	2,69	45
C	50-65	2	3	95	30	16	24	30	25	17	0,80	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	7,3	6,4	5,9	2,8	0,52	0,10	9,3	0	0	9,3	100	0	25
B_t	7,0	5,3	9,9	6,2	0,13	0,21	16,4	0	0	16,4	100	0	2
C	7,5	5,4	10,5	8,1	0,12	0,30	19,0	0	0	19,0	100	0	3

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100.meq+/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,03	0,10	10	11,5	6,0	5,7	0,65	0,07	3,26	2,03	1,65	1	0	17
B_t	0,38	0,06	6	17,9	10,6	7,8	0,71	0,05	2,87	1,95	2,13	1	0	20
C	0,30	0,06	5	18,6	11,1	7,9	0,67	0,05	2,85	1,96	2,20	2	0	20

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1,8$

PERFIL 45 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 41 AL (Região do Sertão).

Data — 30/09/69.

Classificação — *BRUNO NÃO CALCICO* vértico A fraco textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — Corte em estrada carroçável que parte da BR-234, a 14,0km do seu entroncamento com a BR-316, em direção às propriedades Tigre e Bem-Feita, distando 2,0km da BR-234. Município de Inhapi.

Situação e declividade — Terço médio de encosta suave, com 4% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano(CD). Biotita-gnaisse.

Material originário — Saprolito de biotita-gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado com encostas longas e suaves, limitando vales abertos.

Altitude — 300 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Poucos calhaus de quartzo.

Erosão — Laminar moderada (no local). Em encostas menos suaves, verifica-se ocorrência de erosão laminar severa e em sulcos repetidos com freqüência. Ocasionalmente ocorrem voçorocas.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila densa contendo catingueira, pereiro, umburana, aroeira, bom-nome, facheiro, palmatória-brava e velame.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva na caatinga, principalmente de bovinos. Exploram-se também caprinos e ovinos. Poucas culturas de algodão consorciado com palma forrageira.

A_1 0 — 10cm; vermelho-escuro (2,5YR 3/6, úmido e úmido amassado), vermelho-amarelado (5YR 4/6, seco), vermelho-amarelado (5YR 4/8, seco pulverizado); franco-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares; poros comuns pequenos e muito pequenos; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

B_{2t} 10 — 40cm; bruno (7,5YR 4/6, úmido); franco-argilosa; forte média a grande blocos subangulares e angulares; "slickenside" muito e moderado; poros comuns muito pequenos; extremamente duro, muito firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

B_{3t} 40 — 55cm+; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada média blocos subangulares e angulares; "slickenside" muito e fraco; poros comuns muito pequenos; extremamente duro, firme, plástico e muito pegajoso.

Raízes — Comuns no A, poucas no B_{2t} e raras no B_{3t}.

Observações — 1) Notam-se pontuações brancas de materiais primários a partir do B_{2t}.

2) A pedregosidade, que se apresenta reduzida no local do perfil, pode acentuar-se em outras áreas.

PERFIL 45 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 80% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular com aderência de óxido de ferro, alguns grãos sacaróides; 15% de feldspato, (microclina), grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, coloração branco-leitosa; 5% de anfibólio (hornblenda verde), cristais alongados de coloração verde, com as extremidades esbranquiçadas; traços de titanita, grãos angulosos, coloração esverdeada, brilho vítreo; magnetita, grãos angulosos, superfície transformada em hematita.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, coloração leitosa e amarelada devido ao óxido de ferro, alguns grãos sacaróides e com aderência de óxido de ferro e hornblenda; feldspato (microclina), grãos angulosos e subangulosos.

B_{2t} *Areias* — 65% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, hialinos, leitosos e róseos; 30% de feldspato (microclina), grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, alguns caulinizados; 5% de anfibólio (hornblenda); traços de titanita e epidoto.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, hornblenda e feldspato; feldspato (microclina), grãos angulosos, superfície irregular, alguns com aderência de epidoto; anfibólio.

B_{3t} *Areias* — 70% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, coloração branca e grãos hialinos; 20% de feldspato (microclina); 10% de anfibólio (hornblenda); traços de magnetita, fragmentos de argila e concreções ferruginosas.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, com aderência de óxido de ferro, anfibólio e feldspato; feldspato (microclina) de coloração branco-leitosa, com aderência de epidoto e anfibólio; fragmentos de sílica.

PERFIL 45 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5765 a 5767.

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 % vol.
Símbolo	Profundidade cm	Calhaus >20mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina <2mm	Areia grossa 2-0,20 mm	Areia fina 0,20-0,05 mm	Silte 0,05-0,002 mm	Argila <0,002 mm				Aparente	Real	
A_1	0-10	0	4	96	31	27	23	19	14	26	1,21	1,40	2,62	47
B_{2t}	10-40	0	x	100	24	18	19	39	33	15	0,49	1,62	2,65	39
B_{3t}	40-55+	0	1	99	26	20	20	34	2	94	0,59	—	—	—

Horizonte	pH (1:2,5)		Complexo sortivo mE/100g								Valor V (sat. de bases) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P assimilável ppm
	Água	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	Valor S (soma)	Al^{+++}	H^{+}	Valor T (soma)			
A_1	6,5	5,0	7,1	4,1	0,11	0,60	11,9	0	1,9	13,8	86	0	3
B_{2t}	7,3	5,5	13,6	10,8	0,09	1,25	25,7	0	1,2	26,9	96	0	3
B_{3t}	7,9	6,6	15,1	13,5	0,09	0,97	29,7	0	0	29,7	100	0	14

Horizonte	C (orgânico) %	N %	$\frac{C}{N}$	Ataque por H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	Equiv. de $CaCO_3$ %	Equiv. de umidade %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,74	0,08	9	10,2	5,3	4,2	0,79	0,04	3,27	2,17	1,98	4	—	15
B_{2t}	0,49	0,06	8	18,2	8,8	6,6	0,95	0,03	3,51	2,38	2,09	5	—	29
B_{3t}	0,35	0,04	9	19,1	8,2	7,0	1,01	0,04	3,96	2,56	1,84	3	x	26

Horizonte	Pasta saturada		Sais solúveis (extrato 1:5)							Constantes hídricas %		
	C. E. do extrato mmhos/cm 25ºC	Água %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} $CO_3^{=}$	Cl^{-}	$SO_4^{=}$	Umidade 1/3 atm.	Umidade 15 atm.	Água disponível máxima
			← mE/100g de T. F. →									
A_1												
B_{2t}	1,6	0,90	0,1	0,1	0,01	0,68						
B_{3t}	5,8	3,60	0,3	0,3	0,01	2,46						

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,1$

PERFIL 46 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 56 AL (Região do São Francisco).

Data — 23/11/69.

Classificação — *BRUNO NÃO CALCICO* planossólico vértico A moderado textura arenosa/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Campo Grande-Olho d'Água Grande, distando 2,4km de Campo Grande. Município de Olho d'Água Grande.

Situação e declividade — Corte de estrada em meia encosta de elevação suave, com 7% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxisto.

Material originário — Saprolito de micaxisto.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira. Ocorre erosão laminar moderada e em sulcos ocasionalmente repetidos.

Vegetação local — Pastagem com capim sempre-verde.

Vegetação regional — Floresta caducifólia.

Uso atual — Principalmente pastagem em cerca de 30% da área.

A_1 0 — 37cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 2,5/2, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4,5/2, seco); franco-arenosa; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e abrupta (28-45cm).

IIB_t 37 — 60cm; mistura das cores bruno-escuro (10YR 4/3, úmido e seco) e bruno-amarelado (10YR 5/7, úmido e seco); argila; fraca média a grande blocos angulares e prismática; muitos poros muito pequenos e comuns pequenos; "slickenside" pouco e fraco; extremamente duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara (15-35cm).

IIC 60 — 80cm+; mistura das mesmas cores do IIB_t embora com grande presença de material primário esbranquiçado; franco-argilosa.

Raízes — Muitas no horizonte A e comuns (finas) no IIB_t, penetrando raízes mais grossas nas rachaduras.

Observações — 1) Nota-se fendilhamento em algumas partes mais profundas do perfil, inclusive com a estrutura tendendo a paralelepipédica;
2) Várias pontuações de material primário (feldspato) no horizonte IIB_t;
3) Perfil descrito e coletado em época seca.

PERFIL 46 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5822 a 5824.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-37	0	1	99	31	38	22	9	4	56	2,44	—	—	—
IIB_t	37-60	0	1	99	17	16	18	49	42	14	0,37	1,38	2,67	48
IIC	60-80+	0	3	97	18	19	27	36	34	6	0,75	1,62	2,69	40

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,2	5,2	4,8	1,3	0,21	0,09	6,4	0	1,2	7,6	84	0	1
IIB_t	6,5	4,4	13,7	11,2	0,16	0,43	25,5	0,1	1,5	27,1	94	1	<1
IIC	6,6	4,5	15,2	14,3	0,12	0,57	30,2	0	1,1	31,3	96	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,99	0,10	10	4,9	2,4	2,0	0,24	0,02	3,48	2,27	1,88	1	—	12
IIB_t	0,54	0,07	8	23,8	13,6	8,7	0,61	0,02	2,98	2,11	2,45	2	—	33
IIC	0,37	0,05	7	21,5	10,9	10,1	0,66	0,02	3,35	2,11	1,69	2	—	31

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 5{,}4$$

AMOSTRA EXTRA 14

Número de campo — A.E. 7 AL (Região do Sertão)

Data — 28/12/71.

Classificação — *BRUNO NÃO CALCICO* planossólico vértico A moderado textura média/argilosa com cascalho *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado*.

Localização — Lado esquerdo da estrada Campo Grande-Girau do Ponciano, a 5km de Campo Grande e 3,8km após o cruzamento da linha férrea. Município de Girau do Ponciano.

Situação e declividade — Corte de estrada em encosta suave com 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Micaxisto.

Material originário — Saprolito de micaxisto.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Pouca.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Formações secundárias caducifólias (capoeiras).

Vegetação regional — Floresta caducifólia, formações secundárias e culturas.

Uso atual — Culturas de subsistência.

B_{2t} 30 — 60cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); mosqueado abundante, pequeno e médio, difuso bruno (10YR 5/3, úmido) e comum, pequeno e médio, difuso bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido); argila com cascalho; moderada média e grande blocos angulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos; extremamente duro, firme a muito firme, plástico e pegajoso.

Observações — 1) O horizonte A_1 possui as seguintes características; 0-30cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido); franco-arenosa (textura de campo); transição abrupta para o B_{2t};
2) Em algumas áreas estes solos apresentam bastante pedregosidade.

AMOSTRA EXTRA 14 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 7876.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_{2t}	30-60	0	7	93	18	18	12	52	45	13	0,23	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
B_{2t}	6,3	4,3	6,7	15,4	0,11	1,00	23,2	0,1	2,8	26,1	89	1	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_{2t}	0,45	0,07	6	22,9	14,5	8,6	0,80	0,02	2,68	1,95	2,66	3,8	—	—

9 — *PLANOSOL SOLÓDICO*

Esta classe compreende solos com horizonte B textural, normalmente com argila de atividade alta (valor T no horizonte B_t para 100g de argila, após correção para carbono, maior que 24mE), mudança textural abrupta, saturação com sódio trocável (100.Na^+/T) entre 6 e 15% nos horizontes B_t e/ou C, mostrando estes horizontes subsuperficiais feições associadas com umidade (mosqueado e/ou cores de redução), em face da drenagem imperfeita, apresentando problemas de encharcamento durante o período chuvoso e ressecamento e fendilhamento no B_t durante a época seca.

Apresentam seqüência de horizontes A, B_t e C (fig. 68), em geral moderadamente profundos a rasos, raramente profundos, imperfeitamente drenados, de baixa permeabilidade e muito susceptíveis à erosão, moderadamente ácidos a praticamente neutros (raramente ocorrem solos moderadamente alcalinos), com alta saturação de bases (V%), contendo nos horizontes subsuperficiais B_t e C, principalmente neste último, elevados teores de minerais primários facilmente decomponíveis, os quais constituem fontes de nutrientes para as plantas.

No Estado de Alagoas estes solos são de textura arenosa ou média no horizonte A e média ou argilosa no B_t, com transições planas e abruptas do A para o B_t e relação textural mais freqüentemente situada entre 2,0 e 5,0 em solos de textura média/argilosa e arenosa/média, sendo maior nos solos de textura arenosa/argilosa. A profundidade do A + B_t oscila comumente entre 40 e 90cm.

O horizonte A pode ser moderado ou fraco, tendo o primeiro 15 a 60cm de espessura, coloração geralmente bruno-acinzentado-escura a muito-escura ou bruno-escura, matiz 10YR, valor 3 ou 4 e croma 2 ou 3, estrutura fraca granular ou em blocos, raramente maciça; consistência macia a dura quando seco, muito friável a firme quando úmido. Poucas vezes apresentam um horizonte A_2 de coloração mais clara. O A fraco tem espessura em torno de 15cm, muito baixos teores de carbono orgânico e estrutura mais freqüentemente maciça.

O horizonte B_t apresenta espessuras que variam de 12 a 40cm, com valor T para 100g de argila (após correção para carbono) variando de 30 a 80mE, coloração mais comum bruno-escura, bruno-acinzentada e cinzento-olivácea, matiz 10YR a 2,5Y, valor 3 a 5 e croma 2 a 3,5, com ou sem mosqueados distintos a proeminentes, avermelhados ou amarelados, ou mesmo coloração variegada; estrutura moderada a forte prismática (algumas vezes colunar) composta de moderada a forte blocos angulares e subangulares, ou simplesmente moderada a forte pequena a grande blocos angulares, de consistência extremamente dura ou muito dura quando seco, muito firme quando úmido.

O horizonte C apresenta geralmente coloração variegada ou com abundantes mosqueados, maiores teores de minerais primários facilmente decomponíveis e maior saturação com sódio trocável que o horizonte B_t.

Estes solos se distribuem principalmente pelas regiões do Sertão e do Agreste, aparecendo também na região do São Francisco e menores áreas na região da Mata. São solos desenvolvidos a partir de saprolito de gnaisses do Pré-Cambriano (CD), de micaxistos do Pré-Cambriano (A), ou mesmo de Plutônicas Ácidas (granitos), normalmente com influência de material retrabalhado na superfície. Ocupam geralmente fundo de vales ou de grandes áreas dissecadas pelos principais cursos d'água das regiões secas do Estado, onde os seus pequenos afluentes formam vales pouco profundos, secos e abertos. O relevo predominante é suave ondulado ou plano (fig. 69), ocorrendo raramente o ondulado. O clima é bastante variável, ocorrendo os tipos As', BSsh' e BSs'h' de Köppen e 3cTh,

3bTh e 3aTh de Gaussen, com número de meses secos variando de 3 a 8, havendo uma certa correspondência com a vegetação, que pode ser de caatinga hipoxerófila ou hiperxerófila (sendo esta última de ocorrência nas áreas mais secas, situadas na parte oeste do Estado) ou de floresta caducifólia e subcaducifólia. As precipitações pluviométricas médias anuais variam desde os 450mm, em áreas de caatinga hiperxerófila, até cerca de 1.200mm em áreas de floresta subcaducifólia.

Atualmente estes solos são bastante utilizados com pastagens (fig. 67), destacando-se os capins elefante, sempre-verde e pangola, além da cultura da palma-forrageira em grande escala (figs. 69 e 70), principalmente nos vales dos rios Traipu e Ipanema e respectivos tributários. São muito aproveitados também com culturas de algodão (fig. 70), milho e feijão.

De um modo geral são solos indicados para pastagens, o que já é verificado em quase toda sua extensão, especialmente nos vales dos rios acima citados. Há porém, necessidade de se implantar e intensificar o aproveitamento destas áreas com novas forrageiras, introduzir o sistema de capineiras, bem como fazer reserva de forragens para o período seco.

São solos bastante susceptíveis à erosão, apresentando ligeiro excesso d'água no período chuvoso e um grande ressecamento na época seca, onde as condições físicas do horizonte B_t são pouco favoráveis ao desenvolvimento das raízes e, além das limitações impostas pela falta d'água, principalmente nas áreas secas de caatinga, deve-se considerar também que estes solos possuem saturação com sódio trocável que varia comumente de 5 a 14% nos horizontes subsuperficiais.

Segundo os tipos de horizontes A, classes de textura e fases de vegetação e relevo, estes solos foram subdivididos conforme segue.

9.1 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa
fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.
2.° componente da associação PE2. Perfil n.° 49 (inclusão).

9.2 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa
fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.
2.° componente da associação PE8 e 3.° componente das associações PE3 e LVd11.
fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.
2.° componente da associação NC4. Perfil n.° 50.
fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
1.° componente das associações PL1 e PL2 e 3.° componente das associações PE7, PV12 e LEe2. Perfil n.° 47. Amostra extra n.° 15.

9.3 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa/média e argilosa
fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.
1.° componente da associação PL5.

9.4 — PLANOSOL SOLÓDICO A moderado e fraco textura arenosa e média/média e argilosa
fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.
4.° componente da associação LVe.

9.5 — PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa
fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.
1.° componente da associação PL3 e 3.° componente das associações NC3,

REed4 e Re2. Perfis n.ºs 48 e 51. Amostras extras n.ºs 16, 17, 18, 19 e 20.
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.
2.º componente da associação Re5 e 3.º componente da associação NC2.
fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.
3.º componente da associação Re6.

9.6 — PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa
fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado.
1.º componente da associação PL4. Perfil n.º 53.
fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado.
3.º componente da associação REe4.

PERFIL 47 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 66 AL (Região do Agreste).

Data — 30/12/71

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A moderado textura média com cascalho/ muito argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado.*

Localização — Estrada Palmeira dos Índios-Quebrângulo, a 20,0km de Palmeira dos Índios (3,6km depois do cruzamento da linha férrea e 3,4km antes da entrada para Chorador). Município de Quebrângulo.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço médio de elevação com 14% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com influência de cobertura de material arenoso.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado com pendentes de 100 a 300 metros, topos arredondados ou ligeiramente esbatidos e vales pouco profundos e abertos.

Altitude — 500 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Remanescentes de floresta caducifólia e pastagens de capim pangola.

Vegetação regional — Floresta caducifólia, pastagens e culturas.

Uso atual — Pastagens de capim pangola (50-80%) e culturas de algodão, milho e feijão.

A_1 0 — 18cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (1,5Y 3/2, úmido), bruno-acinzentado (2,5Y 5/2, seco); franco-arenosa com cascalho; fraca pequena e média blocos subangulares e fraca média e grande granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 18 — 28cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (1,5Y 3/2,5, úmido); mosqueado comum, pequeno e difuso bruno (10YR 4/3, úmido); fran-

co-arenosa cascalhenta; fraca pequena e média blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios e grandes; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

IIB_t 28 — 50cm; bruno (10YR 4/3, úmido); mosqueado abundante, pequeno e médio e difuso bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido) e comum, pequeno e proeminente vermelho-amarelado (5YR 4/8, úmido); muito argilosa; moderada pequena e média blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; "coating" comum e moderado; muito duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara (20-30cm).

IIC 50 — 75cm+; coloração variegada composta de bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido), amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido) e vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); argilo-arenosa; fraca prismática composta de moderada média a grande blocos angulares e subangulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos e médios; "coating" pouco a comum e moderado; extremamente duro, muito firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Principalmente finas: muitas no A_1, comuns no A_3 e IIB_t e poucas no IIC.

Observações — 1) Linha de pedras (cascalhos e calhaus angulosos) no limite inferior do A_3;
2) Intensa atividade biológica no horizonte A;
3) O horizonte IIC apresenta superfícies de compressão.

PERFIL 47 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 7861 a 7864.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-18	0	7	93	51	25	11	13	9	31	0,85	—	—	—
A_3	18-28	1	20	79	53	19	11	17	13	24	0,65	—	—	—
IIB_t	28-50	0	2	98	22	8	8	62	11	82	0,13	—	—	—
IIC	50-75+	0	1	99	32	18	11	39	29	26	0,28	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,9	4,4	1,0	1,5	0,35	0,10	3,0	0,1	2,7	5,8	52	3	<1
A_3	5,9	4,1	0,8	1,5	0,25	0,12	2,7	0,2	2,1	5,0	54	7	<1
IIB_t	5,9	3,8	1,7	6,9	0,19	0,63	9,4	0,7	3,7	13,8	68	7	<1
IIC	6,1	4,0	1,1	10,2	0,10	1,31	12,7	0,2	2,2	15,1	84	2	<1

* Como os valores da condutividade elétrica estão muito baixos, o Na^+ foi considerado todo no complexo sortivo.

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 Na^+/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,71	0,07	10	9,2	3,9	3,2	0,51	0,04	4,01	2,63	1,91	2	—	13
A_3	0,41	0,04	10	7,5	5,3	4,1	0,59	0,03	2,40	1,61	2,03	2	—	12
IIB_t	0,46	0,06	8	25,3	19,0	10,8	1,33	0,03	2,26	1,66	2,76	5	—	29
IIC	0,25	0,03	8	20,2	13,7	9,0	1,09	0,02	2,51	1,77	2,39	9	—	23

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- / $CO_3^=$	Cl^-	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T. F →									
A_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
A_3	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIB_t	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIC	0,29	44	—	—	—	—	—	—	—			

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 4{,}1$$

PERFIL 48 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 49 AL (Região do Sertão).

Data — 28/10/69.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A moderado textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano.*

Localização — Lado esquerdo de estrada carroçável que desvia da estrada Batalha-Arapiraca, distando 900 metros desta estrada. Fazenda Mandacaru. Município de Jaramataia.

Situação e declividade — Trincheira sob vegetação natural, em topo de elevação com 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de microgranito leucocrático com influência de cobertura de material arenoso.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 380 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Pouca.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila arbóreo-arbustiva densa com muito angico, quebra-faca, marmeleiro, catingueira, aroeira, braúna, macambira, umbuzeiro, juazeiro, entre outras espécies.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila, formações secundárias (capoeiras arbustivas densas) e culturas diversas.

Uso atual — Pastagens com capim elefante, sempre-verde e pangola, além de palma forrageira, algodão, milho e feijão, ocupando cerca de 75% da área.

A_1 0 — 15cm; bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/2, úmido) e bruno-escuro (7,5YR 4/4, seco); franco-arenosa com cascalho; fraca média a grande granular; muitos poros muito pequenos a grandes; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

IIB_t 15 — 45cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido e seco); argilo-arenosa; forte grande blocos angulares; poros comuns muito pequenos e pequenos; superfície de compressão pouca; extremamente duro, muito firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e abrupta (25-40cm).

IIC 45 — 100cm+; franco-argilo-arenosa com cascalho e muito material semi-decomposto da rocha.

Raízes — Abundantes no horizonte A_1 (finas e grossas até 5cm) e poucas no IIB_t (finas).

Observações — 1) Intensa atividade biológica no horizonte A_1;
2) Notam-se fendilhamentos em todos os sentidos no horizonte IIB_t;
3) Muitas e pequenas pontuações de feldspato e poucas e médias esverdeadas de mica são encontradas no IIB_t;
4) Percebe-se a pequena inclinação da rocha (cerca de 15°);
5) Perfil descrito e coletado em época seca (sob vegetação nativa) com pequeno manto (cerca de 1cm) de detritos vegetais na superfície do solo.

PERFIL 48 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.°: 5793 a 5795.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	1	11	88	40	22	22	16	8	50	1,38	—	—	—
IIB_t	15-45	0	3	97	32	13	18	37	31	16	0,49	—	—	—
IIC	45-100+	0	11	89	50	16	14	20	16	20	0,70	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,2	5,0	6,2	4,1	0,30	0,25	1,09	0	3,2	14,1	77	0	8
IIB_t	6,7	4,6	10,5	10,3	0,08	1,49	22,4	0	1,7	24,1	93	0	38
IIC	6,8	4,5	8,7	14,1	0,08	1,70	24,6	0	1,4	26,0	95	0	108

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3	100 Na+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,12	0,13	9	6,3	4,0	3,6	0,71	0,08	2,68	1,70	1,74	2	—	16
IIB_t	0,36	0,06	6	18,9	8,2	7,4	1,01	0,06	3,92	2,49	1,74	6	—	31
IIC	0,25	0,04	6	19,3	7,5	7,9	1,25	0,18	4,38	2,62	1,49	7	—	20

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLUVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO_3^- / $CO_3^=$	Cl^-	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T F →									
A_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIB_t	1,1	60	0,3	0,5	0,02	0,55	—	—	—			
IIC	1,6	42	0,2	0,3	0,01	0,56	—	—	—			

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,3$$

AMOSTRA EXTRA 15

Número de campo — A.E. 22 AL (Região do Agreste).

Data — 15/01/72.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A moderado textura média cascalhenta/ argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Feira Grande-São Sebastião (Salomé), distando 5,0km do rio Boacica, na saída de Feira Grande. Município de Feira Grande.

Situação e declividade — Corte de estrada em meia encosta com 5% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito do gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 140 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Floresta caducifólia.

Vegetação regional — Floresta caducifólia.

Uso atual — Pastagens e culturas de subsistência.

A_1 0 — 20cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), bruno (10YR 5,5/3, seco); mosqueado pouco, pequeno e distinto bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido); franco-arenosa cascalhenta; fraca pequena e média blocos subangulares e moderada grande granular; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios e grandes; macio a ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Observações — 1) Segue-se o A_3 (20-30cm) transitando abruptamente para o B_{2t} (30-40cm+);
2) Em algumas áreas estes solos apresentam pouca pedregosidade.

AMOSTRA EXTRA 15 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7889.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	1	18	81	43	26	17	14	5	64	1,21	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,3	3,9	1,2	1,2	0,27	0,11	2,8	0,6	4,4	7,8	36	18	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (KI)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Ri)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,11	0,10	11	5,8	3,8	2,2	0,45	0,04	2,59	1,89	2,70	1	—	—

AMOSTRA EXTRA 16

Número de campo — A.E. 12 AL (Região do Agreste).

Data — 29/12/71.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A moderado textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da rodovia Palmeira dos Índios-Maceió (BR-316), a 11,0km de Palmeira dos Índios (700 metros após o rio Coruripe). Município de Palmeira dos Índios.

Situação e declividade — Terço médio de suave encosta com 4% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito da rocha subjacente.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Formações arbustivas e herbáceas, secundárias.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pastagens naturais em cerca de 75% de área.

B_t 28 — 50cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); mosqueado abundante, médio e difuso bruno-avermelhado (6YR 4/4, úmido); argila; moderada média e grande blocos angulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos e médios; extremamente duro, firme a muito firme, plástico e pegajoso.

Observação — Em algumas áreas estes solos apresentam pouca pedregosidade.

AMOSTRA EXTRA 16 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7881.

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 % vol
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_t	28,50	0	4	96	23	18	16	43	26	40	0,37	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
B_t	5,5	3,2	3,2	14,1	0,14	1,52	19,0	1,6	3,3	23,9	79	8	<1

* Como os *mmhos* estão muito baixos considerou-se o Na+ todo no complexo sortivo.

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 Na+/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_t	0,53	0,07	8	22,4	13,0	9,6	1,29	0,03	2,93	1,99	2,13	6	—	—

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C.E. DO EXTRATO mmhos/cm 25ºC	ÁGUA %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO_3^- / $CO_3^=$	Cl^-	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T.F →									
B_t	0,3	50	—	—	—	—	—	—	—			

PERFIL 49 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — A.E. 6 AL (Região da Mata).

Data — 08/03/72.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A moderado textura arenosa/média com cascalho *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada União dos Palmares-Murici, distando 100 metros da entrada para a Usina Laginha. Município de União dos Palmares.

Situção e declividade — Corte de estrada em terço médio de elevação com 5-6% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com influência de recobrimento de material arenoso.

Relevo local — Suave ondulado com colinas de topos achatados e vertentes de dezenas de metros.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 150 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Cana-de-açúcar e remanescentes de floresta subcaducifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar na quase totalidade da área.

A_{p1} 0 — 30cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 3,5/2, úmido), cinzento-brunado-claro (10YR 6/2, seco); mosqueado comum, pequeno e distinto bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido); franco-arenosa; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_{12} 30 — 50cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); franco-arenosa; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta. (não coletado).

IIB_t 50 — 70cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido); mosqueado abundante, médio e grande e proeminente vermelho (2,5YR 4/6, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada a forte, média prismática composta de moderada a forte grande blocos angulares e subangulares; poucos poros muito pequenos e pequenos; extremamente duro, muito firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (15-25cm).

IIC 70 — 90cm; vermelho-acinzentado (2,5YR 5/2, úmido); mosqueado abundante, médio e distinto bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada prismática composta de moderada a

forte grande blocos angulares e subangulares; poucos poros muito pequenos e pequenos; extremamente duro, muito firme, plástico e pegajoso.

IIR 90 — 100cm+;

Raízes — Poucas no A.

Observações — 1) Este solo constitui uma inclusão na área da associação PE2;
2) O horizonte A_{12} não foi coletado.

PERFIL 49 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 7968 a 7970.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{p1}	0-30	0	x	100	33	39	19	9	5	44	2,11	—	—	—
IIB_t	50-70	3	9	88	53	8	7	32	22	31	0,22	—	—	—
IIC	70-90	0	2	98	44	16	11	28	27	4	0,39	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_{p1}	4,9	3,9	0,9	0,6	0,18	0,07	1,8	0,5	2,9	5,2	35	22	15
IIB_t	5,8	4,1	2,6	6,5	0,08	0,51	9,7	0,4	2,4	12,5	78	4	<1
IIC	6,5	4,4	4,0	11,9	0,06	1,00	17,0	0,2	1,5	18,7	91	1	27

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 K^+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{p1}	0,67	0,06	11	3,8	2,5	1,2	0,33	0,03	2,58	1,98	3,27	1	—	11
IIB_t	0,25	0,04	6	15,5	9,9	5,4	0,76	0,03	2,66	1,97	2,87	4	—	21
IIC	0,17	0,03	15	15,1	7,8	5,3	0,88	0,05	3,29	2,30	2,31	5	—	31

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- / $CO_3^=$	Cl^-	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T. F →									
A_{p1}	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIB_t	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIC	0,65	57	—	—	0,01	0,24	—	—	—			

PERFIL 50 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 58 AL (Região do Sertão).

Data — 24/11/69.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A moderado textura arenosa/média *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada carroçável que liga Girau do Ponciano a Campo Grande, distando 5,1km da caixa d'água em Girau do Ponciano. Município de Girau do Ponciano.

Situação e declividade — Trincheira em terço médio de encosta de elevação com 8% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito do gnaisse com influência de cobertura de material arenoso.

Relevo regional — Suave ondulado.

Altitude — 230 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira e em sulcos repetidos ocasionalmente.

Vegetação local — Pastagem de capim pangola e sempre-verde.

Vegetação regional — Floresta caducifólia.

Uso atual — Pastagem e culturas de milho, feijão, algodão, mandioca e arroz.

A_1 0 — 35cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2,5, seco); franco-arenosa; fraca pequena granular; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_2 35 — 60cm; bruno-amarelado (10YR 4,5/4, úmido), bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, seco); mosqueado comum, pequeno e difuso bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); franco-arenosa; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

IIB_t 60 — 90cm; mistura das cores: bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido e seco), bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido e seco) e bruno-escuro (10YR 3/3, úmido e seco); franco-argilo-arenosa; moderada média a grande blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; extremamente duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

IIC 90 — 115cm; mistura das cores: bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido e seco), bruno-amarelado (10YR 5/7, úmido e seco) e bruno-escuro (10YR 3/3, úmido e seco); franco-argilo-arenosa; fraca média a grande blocos angulares e subangulares; muitos poros mui-

to pequenos, comuns pequenos e poucos médios; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (20-30cm).

IIR 115cm+;

Raízes — Muitas no A_1, comuns no A_3 e raras no IIB_t e IIC.

Observações — 1) Nota-se maior quantidade de material primário no horizonte IIC (pontuações esbranquiçadas);
2) Perfil descrito e coletado em época seca.

PERFIL 50 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5829 a 5832.

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 % / VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-35	0	1	99	28	42	21	9	6	33	2,33	1,57	2,65	41
A_2	35-60	0	3	97	27	43	22	8	6	25	2,75	1,48	2,67	45
IIB_t	60-90	0	3	97	24	26	17	33	31	6	0,52	1,60	2,67	40
IIC	90-115	0	2	98	26	28	17	29	27	7	0,59	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,0	4,7	2,3	1,3	0,13	0,07	3,8	0	1,5	5,3	72	0	1
A_2	6,4	4,5	1,6	1,2	0,05	0,11	3,0	0	0,1	3,1	97	0	<1
IIB_t	6,2	4,0	3,9	7,9	0,05	0,91	12,8	0,2	0,6	13,6	94	2	<1
IIC	7,0	5,2	3,4	8,9	0,06	1,50	13,9	0	0	13,9	100	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (KI)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Ki)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Al^{+++}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,77	0,08	10	4,7	2,2	2,1	0,25	0,02	3,63	2,26	1,65	1	—	11
A_2	0,23	0,03	8	4,2	2,5	1,6	0,25	0,02	2,86	2,03	2,45	4	—	12
IIB_t	0,34	0,05	7	14,2	8,3	5,3	0,46	0,01	2,91	2,07	2,46	7	—	24
IIC	0,23	0,04	6	13,5	8,5	5,1	0,40	0,01	2,70	1,95	2,61	11	0	21

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLUVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} $CO_3^{=}$	Cl^{-}	$SO_4^{=}$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T F →									
A_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
A_2	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIB_t	1,0	42	0,1	0,1	0,01	0,43	—	—	—			
IIC	2,6	44	x	0,1	0,01	0,92	—	—	—			

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 3,9$$

PERFIL 51 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 39 AL (Região do São Francisco).

Data — 28/09/69.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A moderado textura arenosa com cascalho/média com cascalho *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado*.

Localização — Propriedade Chã de Morros Grandes, situada na estrada Inhapi-Piranhas (lado esquerdo), a 11,5km da BR-234 que vai para Paulo Afonso. Município de Piranhas.

Situação e declividade — Trincheira em terço médio de baixa elevação com 3 a 4% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com influência de cobertura de material arenoso.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado com vertentes longas e suaves, limitando vales abertos.

Altitude — 290 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Poucos calhaus de quartzo na superfície.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila arbóreo-arbustiva com catingueira, bomnome, quixabeira, angico, pereiro, mofumbo, velame, alecrim e macambira, entre outras espécies.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila arbóreo-arbustiva.

Uso atual — Algodão, feijão, milho e palma forrageira.

A_1 0 — 20cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido e úmido amassado), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco e seco pulverizado); franco-arenosa com cascalho; maciça coesa; muitos poros muito pequenos e pequenos; duro, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.

IIB_{21t} 20 — 40cm; bruno-acinzentado (10YR 5/2, úmido e úmido amassado); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada média colunar; poros comuns muito pequenos e pequenos; extremamente duro, muito firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

IIB_{22t} 40 — 60cm; bruno-acinzentado (2,5Y 5/2, úmido); franco-argilo-arenosa; moderada grande blocos subangulares; "slickenside" comum e fraco; poros comuns muito pequenos e pequenos; firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

IIC 60 — 80cm+; cinzento-brunado-claro (2,5Y 6/2, úmido); mosqueado abundante, grande e proeminente amarelo-avermelhado (5YR 6/8, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca média blocos subangulares; poros comuns pequenos; firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Comuns no A_1; poucas no IIB_{21t} e raras no IIB_{22t}.

Observações — 1) A partir do horizonte IIB_{22t} o solo encontrava-se úmido;
2) Penetração no horizonte IIB_{21t} de material arenoso do A_1;
3) Presença de um horizonte A_2 arenoso de 1cm de espessura.

PERFIL 51 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5758 a 5761.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	0	13	87	49	23	22	6	3	50	3,67	1,66	2,58	36
IIB_{21t}	20-40	1	7	92	44	11	15	30	28	7	0,50	1,71	2,58	34
IIB_{22t}	40-60	0	3	97	35	14	18	33	29	12	0,55	1,52	2,62	42
IIC	60-80+	2	4	94	44	14	18	24	17	29	0,75	1,66	2,64	37

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,9	5,9	7,0	1,8	0,27	0,08	9,2	0	1,3	10,5	88	0	26
IIB_{21t}	6,2	4,2	9,1	14,8	0,09	1,84	25,8	0,1	1,9	27,8	93	x	12
IIB_{22t}	6,7	5,3	11,5	18,1	0,08	2,44	32,1	0	0,8	32,9	98	0	216
IIC	8,4	6,3	10,1	14,3	0,11	1,70	26,2	0	0	26,2	100	0	618

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T}\,100\,Na$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,26	0,13	10	3,6	1,4	1,2	0,37	0,03	4,38	2,83	1,83	<1	—	13
IIB_{21t}	0,37	0,05	7	14,8	5,0	5,3	0,74	0,05	5,03	3,00	1,48	7	—	31
IIB_{22t}	0,27	0,04	7	16,0	4,8	5,8	0,80	0,13	5,66	3,20	1,30	7	—	30
IIC	0,20	0,03	7	12,8	3,7	5,7	0,62	0,28	5,88	2,97	1,02	6	x	22

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLUVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} $CO_3^{=}$	Cl^{-}	$SO_4^{=}$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T F →									
A_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIB_{21t}	*1,1*	*0,62*	*0,1*	*0,1*	*0,01*	*0,62*	—	—	—			
IIB_{22t}	*3,4*	*2,48*	*0,1*	*0,1*	*0,01*	*2,08*	—	—	—			
IIC	3,8	2,18	0,1	0,1	0,01	1,79	—	—	—			

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 5,0$

PERFIL 52 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 53 AL (Região do São Francisco).

Data — 18/11/69.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A moderado textura siltosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado*.

Localização — Estrada Igreja Nova-Porto Real do Colégio, distando 2,0km de Igreja Nova. Município de Igreja Nova.

Situação e declividade — Terço superior de suave encosta com 12% de declividade.

Formação geológica e litologia — Cretácco. Siltito argilo-ferruginoso.

Material originário — Produto da decomposição da rocha supracitada.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado.

Altitude — 80 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar moderada com sulcos repetidos ocasionalmente.

Vegetação local — Pastagem de capim sempre-verde.

Vegetação regional — Remanescentes de floresta caducifólia, campos antrópicos e pastagens.

Uso atual — Pastagem com capim sempre-verde e palma forrageira, 90% da área.

A_1 0 — 25cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido), bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, seco); franco-siltosa; maciça; muitos poros muito pequenos a grandes; duro, firme, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

B_t 25 — 50cm; amarelo (10YR 7/8, úmido), amarelo (10YR 7/6, seco); franco argilo-siltosa; moderada grande blocos subangulares e angulares; muitos poros muito pequenos e grandes; extremamente duro, muito firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

C 50 — 60cm+; horizonte de coloração variegada; franco-siltosa com cascalho.

Raízes — Comuns no A_1.

Observação — Este solo constitui inclusão na área da associação HG.

PERFIL 52 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5809 a 5811.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-25	0	x	100	1	2	83	14	11	21	5,93	1,33	2,62	49
B_t	25-50	0	0	100	x	1	68	31	23	26	2,19	1,29	2,67	52
C	50-60+	7	9	84	x	2	74	24	21	13	3,08	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL g em
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,5	3,8	0,9	1,9	0,08	0,20	3,1	1,6	2,9	7,6	41	34	1
B_t	5,9	3,7	0,8	5,6	0,15	0,44	7,0	2,2	1,9	11,1	63	24	1
C	6,2	3,8	0,8	6,4	0,05	1,04	8,3	0,7	0,7	9,7	86	8	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	$100.Na^+/T$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,90	0,09	10	7,3	4,4	1,8	0,19	0,03	2,82	2,23	3,81	3	—	21
B_t	0,45	0,07	6	13,5	8,6	3,4	0,30	0,11	2,67	2,13	3,96	4	—	25
C	0,25	0,05	5	11,1	6,0	3,3	0,27	0,07	3,15	2,33	2,85	11	—	23

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	$HCO_3^- / CO_3^=$	Cl^-	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T. F →									
A_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
B_t	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
C	0,4	46	x	0,1	0,12	0,20	—	—	—			

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 2,2$

AMOSTRA EXTRA 17

Número de campo — A.E. 3 AL (Região do Sertão).

Data — 29/09/69.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A fraco textura média/argilosa com cascalho *fase caatinga hipoxerófila relevo plano*.

Localização — Lado direito da estrada Maravilha-Ouro Branco, distando 1,6km de Maravilha. Município de Maravilha.

Situação e declividade — Topo de elevação com declividade de 0 a 3%.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito do gnaisse.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado com vertentes longas, limitando vales abertos. Os topos são, via de regra planos.

Altitude — 380 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Poucos calhaus de quartzo na superfície.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Pastagem natural, densamente revestido por capim seda.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Algodão consorciado com palma forrageira e pastagens naturais.

B_t 8 — 25cm; argilo-arenosa com cascalho.

AMOSTRA EXTRA 17 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5957.

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_t	8-25	0	12	88	41	10	14	35	29	17	0,40	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
B_t	6,9	5,1	9,8	7,8	0,13	1,09	18,8	0	1,1	19,9	94	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	100 Na+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_t	0,37	0,06	6	17,6	9,0	4,5	0,03	0,03	3,33	2,52	3,14	5	—	24

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO_3^- / $CO_3^=$	Cl−	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T. F →									
B_t	0,2	42	0,3	0,2	0,01	0,15	—	—	—			

AMOSTRA EXTRA 18

Número de campo — A.E. 14 AL (Região do Agreste).

Data — 29/12/71.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A fraco textura arenosa/média com cascalho *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da rodovia Palmeira dos Índios-Maceió, distando 20,0km de Palmeira (e 1,2km da ponte sobre o riacho Lunga). Município de Taquarana.

Situação e declividade — Terço médio de encosta suave com 4% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 280 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Trechos com algumas pedras na superfície.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Campos antrópicos.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pastagens.

B_{21t} 30 — 40cm; cinzento-oliváceo (5Y 5/2, úmido); mosqueado abundante, pequeno e médio e proeminente bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada média e grande prismática composta de blocos angulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B_{22t} 40 — 50cm; cinzento-oliváceo (5Y 5/2, úmido); mosqueado abundante, médio e proeminente bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada média e grande prismática composta de blocos subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios ;extremamente duro, firme, plástico e pegajoso.

AMOSTRA EXTRA 18 — ANALISES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7882 e 7883.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_{21t}	30-40	0	10	90	54	12	9	25	12	12	0,36	—	—	—
B_{22t}	40-50	0	7	93	49	15	12	24	19	21	0,50	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
B_{21t}	6,1	3,8	3,5	8,4	0,07	1,27 *	13,2	0,3	1,9	15,4	86	2	<1
B_{22t}	6,5	4,3	3,2	8,4	0,06	1,56 *	13,2	0,1	1,6	14,9	89	1	<1

* Como os valores de *mmhos* são baixos, considerou-se todo o Na^+ no complexo sortivo.

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	$\frac{+}{T} \times 100$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_{21t}	0,28	0,03	9	13,2	7,7	4,3	0,59	0,02	2,91	2,15	2,81	8	—	—
B_{22t}	0,20	0,03	7	12,7	7,6	4,1	0,58	0,02	2,84	2,11	2,91	10	—	—

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLUVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- / $CO_3^=$	Cl^-	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T F →									
B_{21t}	0,4	42	—	—	—	—	—	—	—			
B_{22t}	0,7	44	—	—	—	—	—	—	—			

Fig. 68
Corte mostrando perfil ao natural de Planosol Solódico A fraco textura média/argilosa fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado. (Associação PL4). Município de Delmiro Gouveia.

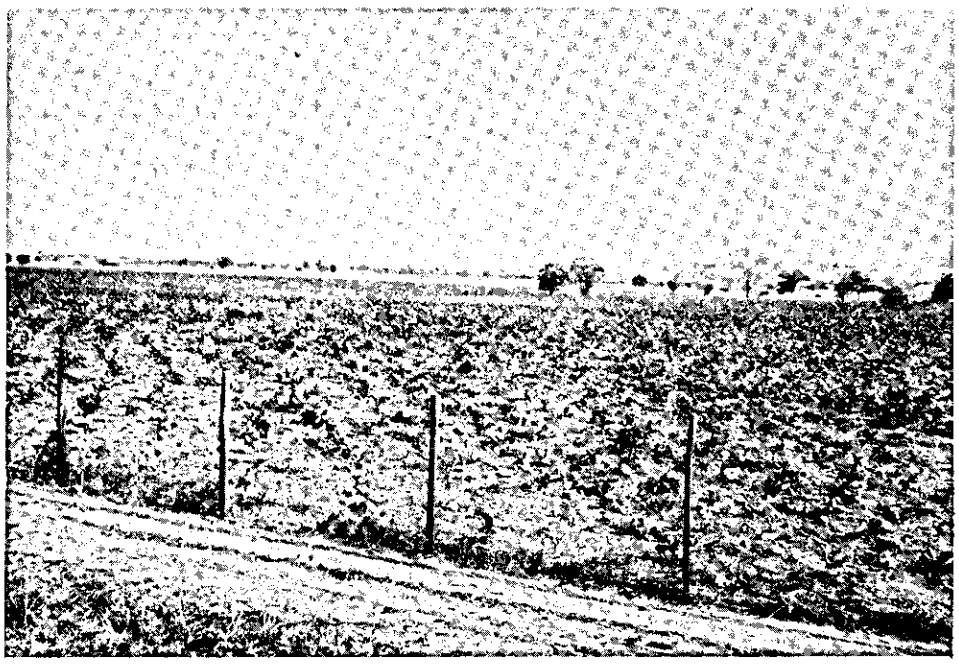


Fig. 69
Relevo e uso (palma forrageira) de Planosol Solódico A fraco e moderado textura média/argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado. (Associação PL3). Município de Batalha.

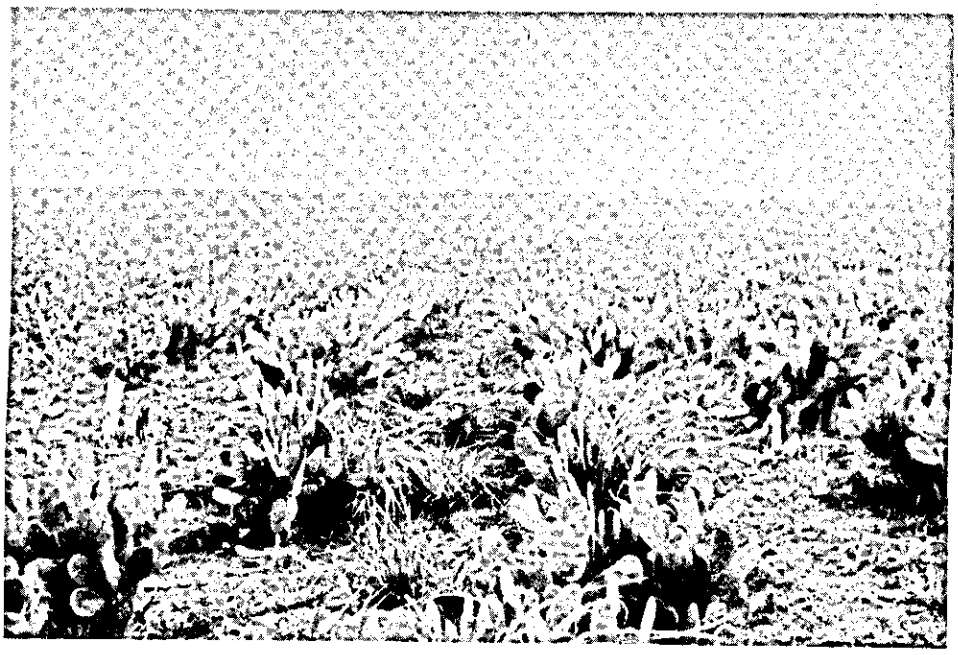


Fig. 70
Uso (palma forrageira e algodão ao fundo) de Planosol Solódico A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano. (Associação PL3). Município de Palmeira dos Índios.

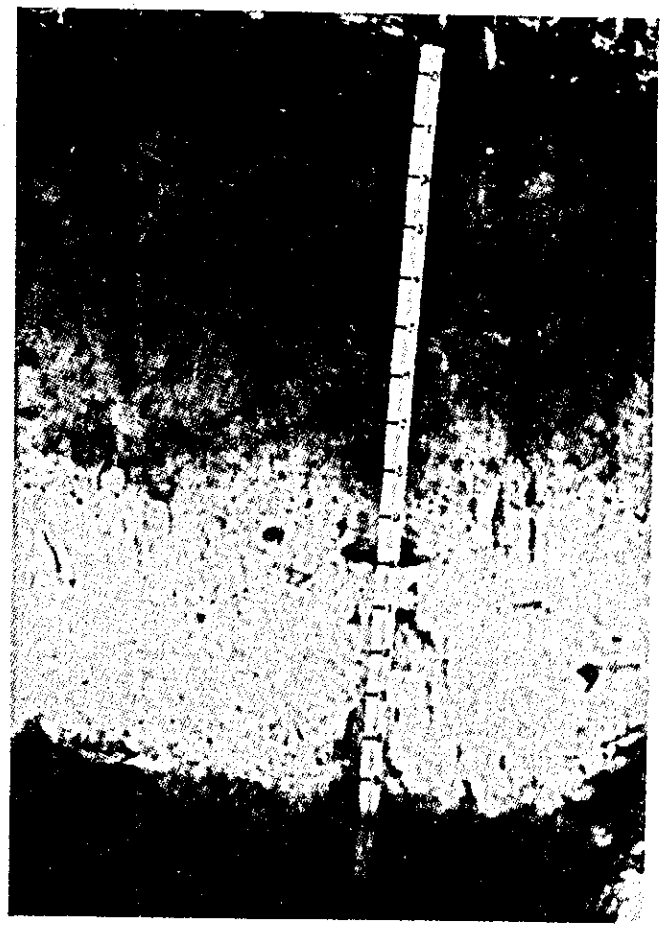


Fig. 71
Perfil de Podzol A proeminente textura arenosa fase floresta perenifólia de restinga relevo plano. (Associação P1). Município de Piaçabuçu.

AMOSTRA EXTRA 19

Número de campo — A.E. 2 AL (Região do Sertão).

Data — 27/09/69.

Classificação — *PLANOSOL SOLODICO* A fraco textura arenosa/média *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — Estrada Santana do Ipanema-Riacho Grande, a 13,0km do entroncamento com a rodovia Santana do Ipanema-Pão de Açúcar. Município de Santana do Ipanema.

Situação e declividade — Terço médio de encosta com 2 a 4% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado, com vertentes suaves limitando vales secos e abertos.

Altitude — 280 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Poucos calhaus de quartzo na superfície.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila com catingueira, velame, marmeleiro e jurema, entre outras espécies.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pastagens nativas e artificiais (capins elefante e sempre-verde). Culturas de milho, feijão e algodão.

B_t 25 — 50cm; franco-argilo-arenosa; moderada média prismática composta de moderada grande blocos subangulares.

AMOSTRA EXTRA 19 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5955.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_t	25-50	1	4	95	40	12	15	33	19	42	0,45	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
B_t	6,3	4,9	7,9	7,5	0,17	0,92	16,5	0	1,7	18,2	91	0	7

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 Na^{+} / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_t	0,66	0,09	7	15,2	7,6	4,5	0,72	0,04	3,40	2,47	2,65	5	—	21

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5 I)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / $CO_3^{=}$	Cl^{-}	$SO_4^{=}$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T. F →									
B_t	0,5	44	0,2	0,1	0,01	0,14	—	—	—			

AMOSTRA EXTRA 20

Número de campo — A.E. 4 AL (Região do Sertão).

Data — 30/09/69.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A fraco textura arenosa/média *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — Lado direito da estrada que liga a BR-316 a Ouro Branco, distando 2,0km da BR-316. Município de Maravilha.

Situação e declividade — Terço inferior de elevação suave, com declividade em torno de 4%.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado, com encostas suaves e longas e vales abertos.

Altitude — 400 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Poucos calhaus de quartzo na superfície.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Capim sempre-verde e elefante; algodão e palma.

B_t 15 — 40cm; franco-argilo-arenosa.

AMOSTRA EXTRA 20 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS
Amostra de labor. n.º: 5956.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_t	15-40	0	5	95	35	16	16	33	24	27	0,48	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
B_t	6,4	4,5	10,4	6,9	0,12	0,72	18,1	0	1,5	19,6	92	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_t	0,37	0,06	6	15,0	7,3	4,3	0,65	0,71	3,49	2,54	2,66	4	—	21

PERFIL 53 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 36 AL (Região do Sertão).

Data — 25/09/69.

Classificação — *PLANOSOL SOLÓDICO* A fraco textura arenosa com cascalho/média *fase caatinga hiperxerófila relevo plano.*

Localização — Lado direito da rodovia BR-316, no trecho Inajá-Canapi, a 25,7km de Canapi. Município de Mata Grande.

Situação e declividade — Terço médio de encosta longa e suave com 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com influência de cobertura de material arenoso.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Suave ondulado, com vertentes muito longas (centenas de metros) e vales abertos.

Altitude — 390 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Poucos calhaus de quartzo na superfície.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Caatinga hiperxerófila pouco densa, com catingueira, faveleiro, palmatória-brava, velame, facheiro, macambira, pereiro, bom-nome e outras espécies.

Vegetação regional — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Pastagem na própria caatinga.

A_1 0 — 15cm; bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido), bruno (7,5YR 4/4, úmido amassado), bruno-forte (8,5YR 5/6, seco e seco pulverizado); franco-arenosa com cascalho; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros pequenos; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

IIB_t 15 — 54cm; bruno-escuro (10YR 3,5/3, úmido), bruno-amarelado (10YR 5/4, seco); franco-argilo-arenosa; forte grande colunar; poros comuns muito pequenos; extremamente duro, extremamente firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

IIC_1 54 — 80cm; bruno-acinzentado-escuro (2,5Y 3,5/2, úmido); mosqueado comum, pequeno e médio e distinto bruno-avermelhado (10YR 5/3, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; maciça e fraca média blocos subangulares; poros comuns pequenos; muito duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.

IIC_2 80 — 100cm+; rocha em decomposição.

Raízes — Comuns no A_1, poucas no IIB_t (entre fendas) e no IIC_1.

Observações — 1) Presença de um horizonte A_2 de 1cm de espessura;

2) Penetrações do A_2 entre fendas do IIB_t até o meio do horizonte;
3) Percebe-se um mosqueado muito difuso no horizonte IIB_t, além de pontos de ligeira oxidação, obedecendo a direção dos finos canais produzidos por raízes;
4) Notam-se gamas de variações entre as cores citadas para o horizonte IIC_1;
5) Perfil descrito e coletado em época seca.

PERFIL 53 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5749 a 5751.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	x	11	89	38	33	21	8	6	25	2,63	1,52	2,60	42
IIB_t	15-54	0	3	97	37	16	18	29	25	14	0,62	1,60	2,56	37
IIC_1	54-80	x	8	92	33	16	24	27	15	44	0,89	1,64	2,61	37

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	7,3	6,2	4,4	1,9	0,28	0,10	6,7	0	0	6,7	100	0	10
IIB_t	6,1	4,1	6,2	6,4	0,04	1,39	14.0	0,1	2,0	16,1	87	0	<1
IIC_1	6,1	4,8	7,8	9,2	0,05	2,96	20,0	0	1,2	21,2	94	0	15

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^+}{T}$	EQUIV DE $CaCO_3$ %	EQUIV DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,55	0,05	11	5,4	2,9	2,2	0,40	0,04	3,17	2,13	2,06	1	0	10
IIB_t	0,45	0,05	9	13,8	6,8	3,7	0,66	0,03	3,45	2,56	2,89	9	—	20
IIC_1	0,17	0,03	6	15,1	6,5	4,1	0,75	0,04	3,95	2,82	2,49	14	—	20

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLUVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	HCO_3^- $CO_3^=$	Cl^-	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T F →									
A_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIB_t	0,8	46	0,2	0,1	0,01	0,37	—	—	—			
IIC_1	9,6	46	0,2	0,2	0,01	2,64	—	—	—			

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 3,6$

AMOSTRA EXTRA 21

Número de campo — A.E. 26 AL (Região do Agreste).

Data — 02/02/72.

Classificação — *PLANOSOL EUTRÓFICO* argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média com cascalho *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Arapiraca-Girau do Ponciano, a 2,1km de Arapiraca. Município de Arapiraca.

Situação e declividade — Corte de estrada em área de pequena declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito do gnaisse com influência de cobertura de material arenoso.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado.

Altitude — 260 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Floresta caducifólia.

Vegetação regional — Floresta caducifólia.

Uso atual — Palma forrageira, milho, algodão e pastagens.

A_1 0 — 30cm; maciça; transição plana e abrupta (não coletado).

IIB_t 30 — 42cm; bruno-escuro (10YR 4/3,5, úmido); mosqueado abundante, médio e distinto bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada média e grande prismática composta de moderada grande blocos angulares; muitos poros muito pequenos e poucos pequenos e médios; extremamente duro, firme a muito firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (10-15cm).

IIC 42 — 50cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido); mosqueado abundante, médio e distinto bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa cascalhenta; fraca média e grande prismática composta de fraca média blocos subangulares e angulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos e médios; extremamente duro, firme a muito firme, plástico e pegajoso.

IIR 50cm+;

Observações — 1) Na área há maior número de perfis com horizonte A em torno de 50cm;

2) *Este solo constitui inclusão na área da associação LVd11.*

AMOSTRA EXTRA 21 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7894 e 7895.

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 %, VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
IIB_t	30-42	0	8	92	42	17	12	29	23	21	0,41	—	—	—
IIC	42-50	15	38	47	40	19	15	26	20	23	0,58	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
IIB_t	6,0	3,7	5,3	10,0	0,12	0,54	16,0	0,4	2,0	18,4	87	2	<1
IIC	6,2	3,9	3,6	8,0	0,12	0,53	12,3	0,2	1,7	14,2	87	2	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100 \cdot Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
IIB_t	0,30	0,04	8	14,8	7,2	6,6	0,70	0,02	3,49	2,20	1,71	3	—	—
IIC	0,38	0,04	7	12,0	6,0	4,7	0,55	0,02	3,40	2,27	2,00	4	—	—

10 — *PODZOL*

Compreende solos com horizonte B podzol (spódico) (95), muito bem diferenciados, predominantemente arenosos, fortemente ácidos e de muito baixa fertilidade natural, originados a partir de sedimentos arenoquartzosos, os quais, no presente levantamento, são referidos ao Grupo Barreiras (Terciário), em áreas de tabuleiros costeiros, ou ao Holoceno, em áreas da Baixada Litorânea.

São solos de fácil identificação pela nítida diferenciação de horizontes (fig. 71), com um horizonte A espesso, compreendendo normalmente um A_1 de coloração acinzentada escura, de espessura que varia desde 10 até cerca de 90 cm e um A_2 de coloração clara e espessura bastante variável, podendo até atingir cerca de 3 metros dos solos da Baixada Litorânea, enquanto nos solos dos tabuleiros é menos espesso, com variação de 50 a 100cm. Este horizonte A é predominantemente arenoso tendo consistência solta para o solo seco ou úmido e transitando de maneira abrupta para o horizonte B, sendo este de espessura variável e possuindo concentração iluvial de carbono e/ou sesquióxidos livres, de cores escuras (B_h) e amareladas ou avermelhadas constituindo, muitas vezes B_{1r} ou B_{h1r}, com mosqueados normalmente vermelhos; com menos frequência constitui um horizonte B_m onde predomina concentração de sílica e/ou alumínio. Freqüentemente o horizonte B é irreversívelmente endurecido constituindo um "ortstein"; por vezes constitui fragipan (B_x).

Fisicamente apresentam permeabilidade rápida no horizonte A e lenta a muito lenta no horizonte B e a sua drenagem é determinada em função da profundidade dos horizontes que constituem impedimentos à passagem da água. De modo geral são solos de drenagem imperfeita, ocorrendo porém solos melhor drenados e até mesmo excessivamente drenados, como é o caso de alguns solos situados na Baixada Litorânea, cuja espessura do A por vezes atinge cerca de 3 metros.

No Estado de Alagoas estes solos são comumente arenosos, mas em vários trechos sobre os tabuleiros costeiros, foram constatados solos de textura média, os quais aparecem dispersos, geralmente compondo áreas de pequenas depressões de conformação semi-circulares, em meio à área de Podzólico Vermelho Amarelo com fragipan, sendo por vezes, intermediários para a classe acima referida, porém tendendo mais para o Podzol. O Podzol de textura média, caracteriza-se por apresentar teores de argila entre 15 e 26% no horizonte B, horizonte A com espessura da ordem de 60 a 80cm, freqüentemente compreendendo A_1 e A_3, por vezes com A_2.

Estes solos ocorrem nas partes úmidas costeiras do Estado, compreendendo áreas na região do Litoral, parte costeira da região do São Francisco e uma pequena área que penetra na parte leste da região do Agreste. Compreende relevo plano de tabuleiro, onde o material de origem é constituído por sedimentos do Grupo Barreiras, ou plano da Baixada Litorânea onde dominam sedimentos arenoquartzosos marinhos. Quanto ao clima, dominam os tipos As' de Köppen e 3cTh e 3dTh de Gaussen, com número de meses secos de 1 a 3 e precipitações pluviométricas médias anuais variando de 1.100 até cerca de 2.200mm, predominando porém precipitações da ordem de 1.200 a 1.600mm. Na pequena área situada no extremo norte da região do Litoral, onde dominam precipitações de 2.000 a 2.200mm, o clima é do tipo Ams' de Köppen e 6a de Gaussen. A vegetação pode ser de cerrado e floresta subperenifólia, nos solos situados nos topos dos tabuleiros, ou de campo e floresta perenifólia de restinga nos solos da Baixada Litorânea.

Embora sejam de muito baixa fertilidade natural e com a vegetação natural ainda dominando a maior parte de suas áreas, constatou-se haver um atual aproveitamento destes solos com a cultura de cana-de-açúcar nas áreas dos tabuleiros, mas com aspecto vegetativo bastante ruim, principalmente nas áreas de cerrados. Na Baixada Litorânea existem os cajueiros nativos e cultura do coqueiro (figs. 72 e 78). A vegetação natural é muitas vezes aproveitada como pasto natural em condições precárias.

Além de sua fertilidade muito baixa, com deficiência de macro e micronutrientes e acidez elevada, têm também problemas de drenagem nas áreas onde o horizonte B endurecido encontra-se pouco profundo, provocando encharcamento, bem como sua textura arenosa propiciando um intensa lixiviação e ressecamento rápido durante o curto período seco. Requerem maciças adubações e calagens, principalmente adubação orgânica, a fim de se obter uma produtividade satisfatória, mas dispendiosa. Apenas as culturas do cajueiro e a do coqueiro (coco-da-baía) se adaptam bem às condições destes solos.

Segundo os tipos de horizonte A, textura, presença ou não de horizonte B endurecido, bem como fases de vegetação e relevo, esta classe de solos foi subdividida conforme segue.

10.1 — PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano.* 1.º componente da associação P1 e 2.º componente da associação AMd1. Perfil n.º 54.

10.2 — PODZOL com duripan (ortstein) A moderado textura arenosa e média *fase cerrado a floresta subperenifólia relevo plano.* 1.º componente da associação P2 e 2.º componente da associação PV17. Perfil n.º 55.

PERFIL 54 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 6 AL (Região do São Francisco).

Data — 05/12/62.

Classificação — PODZOL A moderado textura arenosa *fase floresta perenifólia de restinga relevo plano.*

Localização — Estrada Penedo-Piaçabuçu, a 28,7km de Penedo. Município de Piaçabuçu.

Situação e declividade — Trincheira situada em área com declividade de 1 a 2%.

Formação geológica e litologia — Quaternário. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos arenosos.

Relevo local — Plano com declividades até 2%.

Relevo regional — Plano com pequenos desníveis.

Altitude — 5 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Floresta perenifólia de restinga formando moitas densas de 6 a 8 metros de porte. Nestas associações mais altas encontram-

se: cajueiro, leguminosas, cactáceas (Cefalocereus). Sob as moitas encontram-se bromeliáceas e orquidáceas (Epidendron sp).

Vegetação regional — Campo e floresta perenifólia de restinga

Uso atual — Cultura de coco-da-baía.

O_1 5 — 0cm; horizonte constituído por mistura de folhas, galhos e raízes em decomposição, com algum material do horizonte A_{11}.

A_{11} 0 — 30cm; bruno-acinzentado (10YR 5/2, úmido); areia; grãos simples; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e gradual (18-30cm).

A_{12} 30 — 90cm; cinzento-escuro (10YR 4/1, úmido); areia; grãos simples; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e gradual (50-70cm).

A_2 90 — 150cm; cinzento-claro (10YR 7/2, úmido); areia; grãos simples; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição irregular e clara (50-80cm).

B_h 150 — 180cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido); areia; grãos simples; solto, solto, não plástico e não pegajoso.

B_{1r} 180 — 185cm+; amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido); areia; grãos simples, solto, solto, não plástico e não pegajoso.

Raízes — Muitas no A_{11} e A_{12}, comuns no A_2 e poucas no B_h e B_{1r}. Predominam raízes finas, sendo que algumas têm até 3cm de diâmetro.

Observações — 1) Muito poroso;
2) Perfil coletado na estação seca;
3) Não foi coletada amostra do O_1;
4) Manchas de B_{1r} no B_h.

PERFIL 54 — ANALISE MINERALÓGICA

O_1 *Areia grossa* — Quartzo hialino com verniz ferruginoso e aderência de matéria orgânica, 100%; quartzo arredondado, detritos vegetais, concreções humosas, concreções magnetíticas.

Areia fina — Quartzo com verniz ferruginoso, 100%; quartzo arredondado, detritos vegetais, concreções humosas, concreções magnetíticas, turmalina.

A_{11} *Areia grossa* — Quartzo hialino, 100%; muitos grãos bem arredondados; traços de concreções magnetíticas.

Areia fina — Quartzo com verniz ferruginoso, 100%, arredondado; detritos vegetais, concreções humosas, concreções magnetíticas e turmalina.

A_{12} *Areia grossa* — Quartzo hialino, muitos grãos arredondados, 98%; turmalina (uns grãos bem arredondados), magnetita; traços de concreções ferruginosas.

Arcia fina — Quartzo hialino, muitos grãos bem arredondados, 98%; turmalina, magnetita; traços de concreções ferruginosas e material metálico macio (como impureza na amostra).

A_2 *Areia grossa* — Quartzo hialino, 100%; muitos grãos arredondados; anfibólio, concreções ferruginosas, turmalina, feldspato potássico e mica.

Areia fina — Quartzo hialino, muitos grãos arredondados, 100%; turmalina, umas arredondadas, feldspato, anfibólio e mica.

B_h *Areia grossa* — Quartzo hialino, 100%, muitos grãos arredondados; concreções ferruginosas, anfibólio e feldspato.

Areia fina — Quartzo hialino, 100%, muitos grãos arredondados; turmalina (umas arredondadas), feldspato potássico, anfibólio e mica.

B_{1r} *Areia grossa* — Quartzo hialino, pouquíssimos grãos arredondados, 50%; concreções argilo-leitosas e concreções argilo-ferruginosas, 45%; mica.

PERFIL 54 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6000 a 6005.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
O_1	5-0	0	0	100	0	91	4	5	1	80	0,80	—	—	—
A_{11}	0-30	0	0	100	4	93	1	2	x	80	0,50	—	—	—
A_{12}	30-90	0	0	100	3	95	x	2	1	50	0	—	—	—
A_2	90-150	0	0	100	1	98	x	1	x	80	0	—	—	—
B_h	150-180	0	0	100	39	58	x	3	0	100	0	—	—	—
B_{1r}	180-185+	1	2	97	1	93	1	5	1	80	0,20	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
O_1	4,1	3,2	1,4	0,4	0,15	0,30	2,2	1,0	12,2	15,4	14	31	—
A_{11}	4,1	3,4	0,3	0,1	0,06	0,10	0,6	0,5	2,3	3,4	18	45	—
A_{12}	4,5	3,8	0,3	0,1	0,03	0,15	0,6	0,6	2,2	3,4	18	50	—
A_2	5,0	4,4	0,2	0,1	0,04	0,20	0,5	0,2	0,9	1,6	31	29	—
B_h	4,8	4,3	0,2	0,1	0,06	0,15	0,5	0,5	2,3	3,3	15	50	—
B_{1r}	5,0	4,4	0,2	0,1	0,06	0,10	0,5	0,3	2,3	3,1	16	38	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
O_1	2,74	0,19	14	1,4	0,5	0,1	—	0,03	4,76	4,24	8,17	—	—	9
A_{11}	0,39	0,03	13	0,7	0,5	0,1	—	0,03	2,37	2,11	8,17	—	—	4
A_{12}	0,26	0,02	13	0,8	0,9	0,4	—	0,02	1,51	1,18	3,52	—	—	6
A_2	0,11	0,01	11	0,6	0,6	0,2	—	0,02	1,70	1,39	4,54	—	—	6
B_h	0,25	0,03	8	0,6	0,5	0,2	—	0,02	2,04	1,61	3,77	—	—	6
B_{1r}	0,18	0,02	9	0,3	0,6	1,7	—	0,01	0,85	0,30	0,56	—	—	5

PERFIL 55 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 19 AL (Região do Litoral).

Data — 27/05/63.

Classificação — *PODZOL* com duripan (ortstein) A moderado textura arenosa *fase cerrado relevo plano.*

Localização — Estrada à direita entre os quilômetros 13 e 14 da Rodovia Maceió-Recife, à 3,5km da entrada. Município de Maceió.

Situação e declividade — Corte em local onde retiram areia, situado na parte baixa de uma área abaciada, em relevo plano de tabuleiro com 0-1% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano com ondulações muito suaves. Declividades de 0 a 3%.

Altitude — 60 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Campo com predomínio de substrato graminoso, alternado com áreas de cerrado arbustivo aberto com muito murici, sambaíba e ouricuri; ocorrência de cajueiro e mangabeira.

Vegetação regional — Cerrado arbustivo aberto, ocorrendo claros com vegetação graminosa.

Uso atual — Cobertos por vegetação natural, são utilizados como pastagens naturais durante curto período do ano.

A_1 0 — 60cm; cinzento-muito-escuro (10YR 2/2, úmido); areia; grãos simples; muitos poros pequenos; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e clara (50-90cm).

A_2 60 — 150cm; cinzento-claro (10YR 7/1, úmido); areia; grãos simples; muitos poros pequenos; não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

B_h 150 — 160cm; bruno-avermelhado-escuro (5YR 3/3, úmido); areia; maciça; poucos poros pequenos; muito firme, não plástico e não pegaoso; transição plana e abrupta.

B_m 160 — 190cm+; horizonte cimentado, compacto, com mistura de cores bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido) e bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido); areia; maciça; praticamente sem poros; extremamente firme, não plástico e não pegajoso.

Raízes — Poucas raízes fasciculares no A_1; raras no A_2.

Observações — 1) Perfil coletado na estação chuvosa;
2) Manchas de matéria orgânica no A_2;

3) Acúmulo d'água na parte baixa do perfil devido ao horizonte de impedimento B_m;
4) Este solo constitui inclusão na área da associação LVd5;
5) Nódulos endurecidos com diâmetro até 10cm no horizonte B_m.

PERFIL 55 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Fina* — Quartzo hialino, 100%; traços de turmalina, magnetita, ilmenita e carvão.

Areia Grossa — Quartzo hialino com tonalidade cinza, devido a aderência de matéria orgânica, 100%; traços de quartzo bem desarestado, concreções silicosas e magnetita.

Cascalho — Quartzo hialino, uns triturados, uns desarestados; os grãos apresentam aderência de matéria orgânica.

A_2 *Areia Fina* — Quartzo hialino, 100%; traços de turmalina, magnetita, ilmenita e zirconita.

Areia Grossa — Quartzo hialino com tonalidade cinza, 100%; traços de concreções silicosas, magnetita e quartzo desarestado.

Cascalho — Quartzo hialino, uns triturados e outros desaretados.

B_h *Areia Fina* — Quartzo hialino, muitos grãos com aderência de óxido de ferro, 100%; traços de turmalina, concreções ferruginosas e concreções argilo-ferruginosas.

Areia Grossa — Quartzo hialino, a maior parte dos grãos com aderência de óxido de ferro, 100%; traços de turmalina, concreções ferruginosas, concreções argilo-ferruginosas e quartzo levemente desarestado.

Cascalho — Quartzo com aderência de substância argilosa; uns triturados e outros desarestados.

B_m *Areia Fina* — Quartzo com muita aderência de substância argilosa, 90%; concreções argilosas, 10%; traços de magnetita.

Areia Grossa — Quartzo com aderência de substância argilosa e concreções argilosas cremes, 100%; traços de magnetita.

Cascalho — Quartzo em grande percentagem, os grãos apresentam aderência de substância argilosa; concreções argilosas areníticas.

PERFIL 55 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6801 a 6804.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-60	0	1	99	77	21	1	1	0	100	1,00	—	—	—
A_2	60-150	0	1	99	76	23	0	1	0	100	0,00	—	—	—
B_h	150-160	0	1	99	66	26	x	8	1	87	0,00	—	—	—
B_m	160-190+	0	1	99	64	30	1	5	0	100	0,20	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,8	3,9	0,2	0,1	0,04	0,05	0,4	0,4	1,7	2,5	16	50	—
A_2	5,4	4,4	0,2	0,1	0,03	0,05	0,4	0,1	0,3	0,8	50	20	—
B_h	4,7	4,0	0,2	0,1	0,03	0,08	0,4	1,4	10,6	12,4	3	78	—
B_m	4,7	4,3	0,2	0,1	0,04	0,08	0,4	1,1	13,8	15,3	3	73	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,32	0,04	8	0,5	0,4	0,1	—	0,01	2,13	1,84	6,50	—	—	4
A_2	0,11	0,02	6	0,5	0,1	0,1	—	0,01	8,30	5,19	1,67	—	—	4
B_h	1,56	0,08	20	1,1	1,7	0,2	—	0,01	1,10	1,02	12,85	—	—	11
B_m	—	0,08	—	3,0	6,2	0,3	—	0,01	0,82	0,80	32,00	—	—	19

PERFIL 56 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 75 AL (Região do Litoral).

Data — 02/10/73.

Classificação — *PODZOL* com fragipan A moderado textura média *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Localização — Lado esquerdo da rodovia BR-101, trecho São Miguel dos Campos — Junqueiro, distando 7,9km da primeira entrada de São Miguel dos Campos. Município de São Miguel dos Campos.

Situação e declividade — Trincheira em topo de tabuleiro com ligeira depressão.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos arenosos e areno-argilosos.

Relevo local — Plano (depressão rasa sobre tabuleiro).

Relevo regional — Plano (depressão rasa sobre tabuleiro).

Altitude — 95 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Formação secundária de floresta subperenifolia recém-cortada.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia e cana-de-açúcar.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_1 0 — 15cm; cinzento-escuro (10YR 4/1, úmido), cinzento (10YR 5/1, seco); areia franca; fraca pequena e média granular; muitos poros muito pequenos e poucos médios e grandes; muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

A_2 15 — 40cm; bruno-acinzentado (10YR 5/2, úmido), cinzento-claro (10YR 6/1, seco); franco-arenosa; fraca pequena e média granular; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios e grandes; muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

A_3 40 — 64cm; cinzento (10YR 5/1, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios e grandes; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta (13-28cm).

B_{1h} 64 — 100cm; bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, úmido) com partes bruno-acinzentado (10YR 5/2, úmido); argilo-arenosa; fraca pequena blocos angulares e parte maciça pouco coesa; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios e grandes; muito firme e partes friável; transição ondulada e abrupta (28-52cm).

B_{21x} 100 — 135cm; cinzento-claro (2,5Y 7/2, úmido); mosqueado abundante, grande e proeminente amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8, úmido) e penetração de material cinzento (10YR 5/1, úmido); franco-argilosa;

moderada média a grande laminar e maciça extremamente coesa; poros comuns muito pequenos e partes com muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios; extremamente firme; transição plana e gradual.

B_{22x} 135 — 190cm; cinzento-claro (2,5Y 7/2, úmido); argiloso-arenosa; fraca pequena blocos angulares; poros comuns muito pequenos e poucos pequenos; extremamente firme e muito firme; transição plana e difusa.

B_{23} 190 — 290cm; cinzento-claro (10YR 7/1, úmido); argila; fraca pequena blocos subangulares e nódulos maciços; poros comuns muito pequenos e pequenos e nódulos com poros comuns muito pequenos e poucos pequenos; friável com nódulos extremamente firmes, ligeiramente plástico e ligeiramnte pegajoso; transição plana e difusa.

B_3 290 — 390cm; cinzento-claro (10YR 7/1, úmido); argila; fraca pequena blocos angulares e subangulares; muito poros muito pequenos e comuns pequenos; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Raízes — Muitas no horizonte A_{11}, comuns no A_2, poucas no A_3 e raras penetrando no B_{1n}.

Observações — 1) Presença de nódulos endurecidos no A_3, principalmente no topo do horizonte;
2) Perfil descrito úmido;
3))O mosqueado do B_{21x} concentra-se mais no topo deste horizonte;
4) A penetração de material no horizonte B_{21x} e B_{22x}, tanto no sentido vertical como no horizontal, talvez seja devida à penetração de raízes;
5) A estrutura laminar que ocorre no B_{21x} localiza-se no topo deste horizonte;
6) Presença de horizonte 0_1 com 1—2cm de espessura;
7) Num corte de estrada ao lado foi constatada atividade biológica produzida por cupins e presença de uma raiz com 1cm de diâmetro a 300 cm de profundidade;
8) Presença de pontos de podzolização de coloração clara nos horizontes A_1 e A_2;
9) Estes perfil constitui inclusão na área da associação PV16.

PERFIL 56 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 9513 a 9520.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE %, VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	0	0	100	67	17	4	12	9	25	0,33	—	—	—
A_2	15-40	0	0	100	65	15	4	16	13	19	0,25	—	—	—
A_3	40-64	0	0	100	51	14	5	30	19	37	0,17	—	—	—
B_{1h}	64-100	0	0	100	34	14	16	36	13	64	0,44	—	—	—
B_{21x}	100-135	0	0	100	25	13	27	35	4	89	0,77	—	—	—
B_{22x}	135-190	0	0	100	34	15	8	43	10	77	0,19	—	—	—
B_{23}	190-290	0	0	100	20	10	17	53	11	79	0,32	—	—	—
B_3	290-390+	0	0	100	17	9	17	57	3	95	0,30	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	AGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,9	5,1	2,4	0,4	0,03	0,01	2,8	0	3,3	6,1	46	0	1
A_2	5,3	4,3		0,7	0,02	0,01	0,7	0,7	4,1	5,5	13	50	1
A_3	5,1	4,4		0,5	0,03	0,03	0,6	1,3	4,4	6,3	10	68	<1
B_{1h}	5,6	4,7		0,9	0,04	0,02	1,0	0,8	9,0	10,8	9	44	<1
B_{21x}	5,5	4,7		0,3	0,03	0,01	0,3	0,5	4,0	4,8	6	63	<1
B_{22x}	5,2	4,6		0,3	0,04	0,01	0,4	0,7	3,6	4,7	9	64	<1
B_{23}	5,3	4,4		0,5	0,05	0,02	0,6	1,0	2,8	4,4	14	63	<1
B_3	5,3	4,3	0,4	0,6	0,01	0,02	1,0	0,7	2,2	3,9	26	41	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3	100 Na^+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,17	0,09	13	5,2	4,8	0,4	0,44	0,01	1,84	1,75	18,84	—	—	8
A_2	0,89	0,06	15	7,5	7,0	0,6	0,68	0,01	1,82	1,73	18,54	—	—	10
A_3	0,84	0,06	14	12,5	12,3	1,2	0,95	0,01	1,73	1,63	16,08	—	—	16
B_{1h}	2,25	0,08	28	20,2	24,3	0,9	1,40	0,02	1,41	1,36	42,54	—	—	30
B_{21x}	0,74	0,03	25	25,4	26,3	1,4	1,26	0,02	1,64	1,59	29,30	—	—	18
B_{22x}	0,61	0,02	31	25,8	25,8	1,1	0,42	0,02	1,70	1,66	36,65	—	—	20
B_{23}	0,40	0,02	20	28,7	27,8	1,3	0,59	0,02	1,76	1,70	33,64	—	—	20
B_3	0,15	0,02	8	31,4	29,1	1,4	1,22	0,02	1,83	1,78	32,42	—	—	24

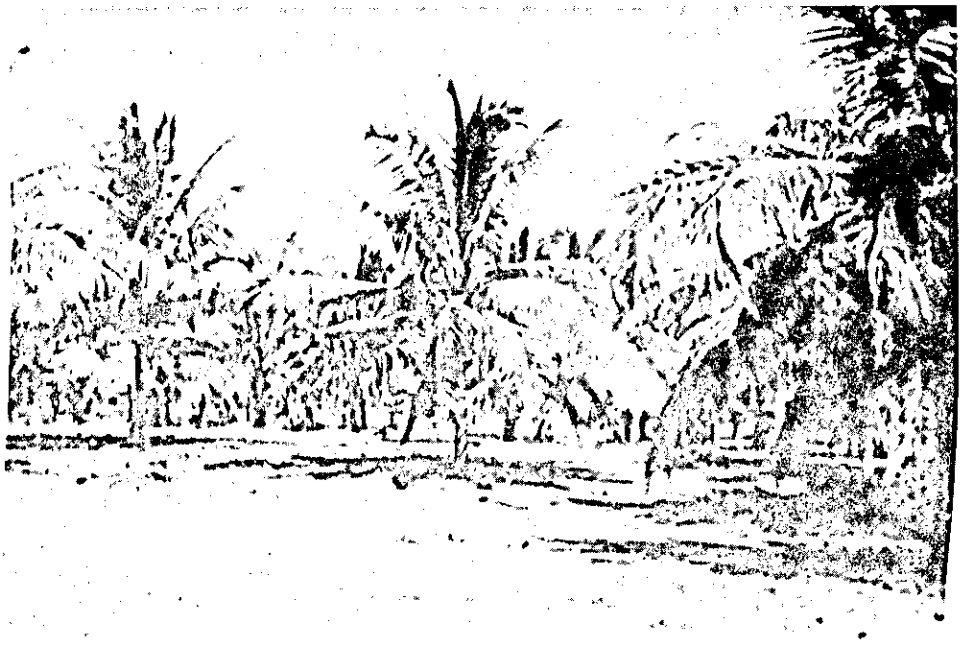


Fig. 72
Cultura do coco-da-baía em área da associação P1. Município de Piaçabuçu.

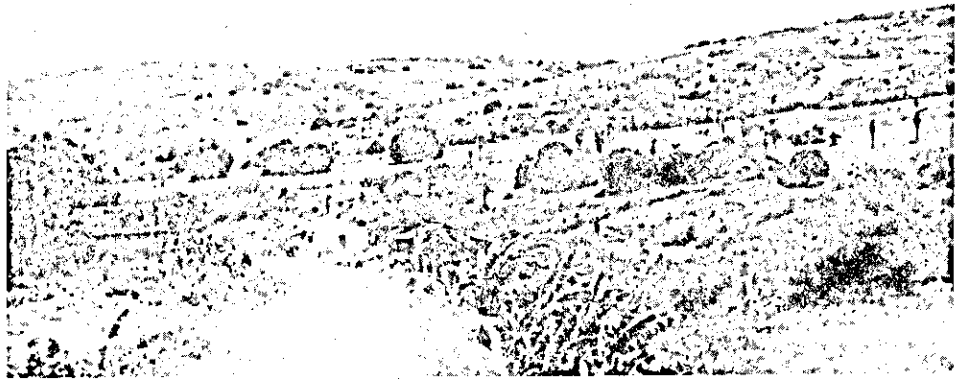


Fig. 73
Relevo e uso (cana-de-açúcar, fruteiras, culturas de subsistência e pastagens) de Cambisol Eutrófico latossólico textura média fase truncada floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato granito. (Associação Ce). Município de Água Branca.

Fig. 74
Detalhe da estrutura colunar do horizonte B de Solonetz Solodizado. (Associação PL4). Município de Poço das Trincheiras.

Fig. 75
Relevo e vegetação (caatinga hiperxerófila aberta) de Solonetz Solodizado A fraco textura arenosa/média fase pedregosa caatinga hiperxerófila relevo plano. (Associação PL4). Município de Delmiro Gouveia.

11 — *CAMBISOL*

Compreende solos com horizonte B incipiente ou câmbico (95), não hidromórficos e com média a alta saturação de bases (V%). Apresentam certo grau de evolução, porém ainda não suficiente para meteorizar completamente os minerais primários de fácil decomposição.

No Estado de Alagoas, estes solos possuem algumas características similares aos Latosols, porém deles são diferenciados pelo menor grau de evolução, o que pode ser constatado pelos teores elevados de feldspato potássico na fração areia, bem como a atividade de argila que é alta para Latosol. Correlacionam-se principalmente com os Cambisols da região de Triunfo no Estado de Pernambuco.

São solos de textura média, profundos, muito porosos, bem a acentuadamente drenados, possuindo alto grau de floculação, ácidos a moderadamente ácidos e de fertilidade natural média a alta, com soma de bases trocáveis (S) alta, alumínio trocável ausente, saturação de bases de 55 a 85% e que contêm, em sua composição mineralógica, altos teores de minerais primários facilmente decomponíveis, principalmente feldspato potássico, que constituem fontes de nutrientes para as plantas.

Em suas características morfológicas, apresentam seqüência de horizonte A, (B) e C, possuindo o A + (B) profundidade em torno de 2 metros. Em grande parte o horizonte A foi erodido, ou encontra-se com reduzida espessura, sendo considerados, portanto, solos com perfis truncados, quando se considera a área total mapeada.

O horizonte A, quando presente, pode alcançar espessura em torno de 10 cm, sendo sua coloração (solo úmido) comumente vermelho-amarelada, com matiz 5YR, valor 4 e croma 8, estrutura moderada granular ou em blocos subangulares, de consistência dura quando seco, friável quando úmido; a transição para o (B) é normalmente plana e clara.

O horizonte (B) compreende (B_1), (B_2) e (B_3), sendo o (B_2) o mais espesso, variando de 100 a 150cm e compreendendo os subhorizontes (B_{21}), (B_{22}) e mesmo (B_{23}), tendo comumente coloração (úmido) vermelha a vermelho-escura com matiz variando de 10R a 2,5YR, valor 3 e 4 e croma de 5 a 8; estrutura fraca pequena a média blocos subangulares e/ou granular, com aspecto maciço poroso pouco coeso "in situ", de consistência macia a ligeiramente dura, quando seco, e muito friável quando úmido. Possuem transições difusas ou graduais, normalmente planas.

Estes solos ocupam superfícies de um conjunto de elevadas serras, constituindo um grande e isolado maciço residual em plena área pediplanada da região do Sertão. São originados de saprolito de Plutônicas Ácidas, com relevo variando de ondulado a montanhoso, clima do tipo As de Köppen e 3cTh de Gaussen, com cerca de 4 meses secos, precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.000 a 1.200 mm e vegetação de floresta subcaducifólia.

Atualmente são solos muitos utilizados (Fig. 73), principalmente com fruticultura, além de diversas culturas de subsistência (mandioca, feijão, milho, etc.) bem como pastagens, destacando-se os capins sempre-verde e elefante. Embora possuindo bom potencial agrícola, com boa reserva mineralógica, com excelente permeabilidade e aeração, livres de alumínio tóxico e pH favorável para a maioria das plantas cultivadas, estes solos necessitam de adubação complementar para aumentar a produção. O principal fator limitante ao uso agrícola decorre do relevo, o qual em grande parte é desfavorável ao uso de implementos agrícolas, além de tornar os solos mais susceptíveis à erosão. O uso agrícola

racional destes solos requer escolha de áreas menos acidentadas, intenso controle da erosão e adubações complementares. As áreas mais acidentadas devem ser destinadas a pastagens e reflorestamento.

Esta unidade compreende apenas a fase que se segue:

11.1 — *CAMBISOL EUTRÓFICO* latossólico textura média
fase truncada floresta subcaducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato granito.
1.º componente da associação Ce. Perfil n.º 57.

PERFIL 57 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 31 AL (Região do Sertão).

Data — 27/09/69.

Classificação — *CAMBISOL EUTRÓFICO* latossólico A moderado textura média *fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado substrato granito.*

Localização — Lado esquerdo da Estrada Água Branca-Delmiro Gouveia, distando 800m de Água Branca. Município de Água Branca.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço médio de encosta com 17% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito.

Relevo local — Forte ondulado.

Relevo regional — Ondulado a montanhoso, declividades em sua maioria entre 20 e 50%, topos arredondados e vales em "V".

Altitude — 550 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Raros afloramentos nos trechos mais íngremes.

Erosão — Laminar moderada a severa.

Vegetação local — Formação secundária arbustiva (campos antrópicos), composta de jurubeba, chumbinho, malícia, observando-se presença de bastante ouricuri.

Vegetação regional — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar, pastagens de capim sempre-verde e elefante, e fruticultura. Estas culturas ocupam cerca de 70% da área.

A_1 0 — 10cm; vermelho-amarelado (5YR 4/8, úmido e úmido amassado), vermelho-amarelado (5YR 5/8, seco e seco pulverizado); franco-argilo-arenosa; moderada pequena a média granular e moderada pequena a média blocos subangulares; muitos poros pequenos e médios; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

(B_1) 10 — 35cm; vermelho (2,5YR 4/6, úmido); franco-argilosa; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros pequenos e comuns médios; duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

(B_{21}) 35 — 100cm; vermelho (2,5YR 4/6, úmido), vermelho-amarelado (5YR 5/8, seco), amarelo-avermelhado (5YR 6/8, seco pulverizado); franco-argilosa; fraca pequena a média blocos subangulares com aspecto maciço poroso pouco coeso "in situ"; muitos poros muito pequenos e comuns pequenos e médios; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

(B_{22}) 100 — 160cm; vermelho (2,5YR 4/8, úmido), amarelo-avermelhado (5YR 6/8, seco), amarelo-avermelhado (5YR 7/8, seco pulverizado); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulres com aspecto maciço poroso pouco coeso "in situ"; muitos poros pequenos e comuns médios; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (45-60cm).

(B_3) 160 — 210cm; vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena a média blocos subangulares; muitos poros pequenos e comuns médios; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C 210 — 240cm; vermelho (2,5YR 4/8, úmido); mosqueado abundante, pequeno e proeminente bruno-forte (7,5YR 4/8, úmido); franco-arenosa; fraca média blocos subangulares; muitos poros pequenos; duro, friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

R 240cm+; granito.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no (B_1) e raras no (B_{21}), (B_{22}) e (B_3).

Observações — 1) Na área observa-se uma variação de profundidade nos perfis, da ordem de 1,20 a 3,00 metros;
2) Nos horizontes (B_1), (B_{21}), (B_{22}) e (B_3), notam-se presença de pontos endurecidos;
3) A estrutura do horizonte C é bastante influenciada pela rocha.

PERFIL 57 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 79% de quartzo vítreo incolor, alguns grãos hialinos ou ferruginosos, angulosos a subangulosos e alguns subarredondados; 1% de magnetita; 20% de feldspatos em geral semi-intemperizados; traços de: anfibólios, concreções ferruginosas, concreções argilo-ferruginosas e detritos: fragmentos de raiz e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo vítreo incolor, subanguloso, alguns grãos leitosos ou ferruginosos, angulosos ou subarredondados; feldspatos potássicos e plagioclásios ácidos, em geral semi-intemperizados; agregados quartzo-feldspáticos; fragmentos de rocha constituida de quartzo, feldspato e anfibólio; agregados de magnetita; fragmentos de feldspato com anfibólio; concreções argilo-humosas; concreções ferruginosas; detritos: carvão e raízes.

Calhaus — Fragmento de quartzo leitoso subanguloso, com aderência argilo-ferruginosa.

(B_1) *Areias* — 74% de quartzo vítreo incolor, alguns grãos hialinos ou ferruginosos, angulosos a subangulosos e alguns subarredondados; 25% de feldspatos em geral semi-intemperizados; 1% de magnetita; traços de: anfibólios, concreções argilo-ferruginosas, concreções ferruginosas e detritos; fragmentos de raiz e carvão.

Cascalho — Idem à fração cascalho da amostra anterior, porém, ocorrendo fragmentos de agregados microgranulares e quartzo (quartzito?) e ausência de concreções argilo-humosas.

(B_{21}) *Areias* — 64% de quartzo vítreo incolor, alguns grãos hialinos ou ferruginosos, angulosos a subangulosos e alguns arredondados; 35% de feldspato em geral semi a não intemperizados; 1% de magnetita; traços de: anfibólio e concreções.

Cascalho — Predomínio de quartzo vítreo incolor, alguns grãos leitosos ou ferruginosos, angulosos a subangulosos e alguns subarredondados com aderência argilo-humosa e incrustações freqüentes de magnetita e anfibólio; feldspato potássico e plagioclásios ácidos, semi a não intemperizados; agregados de magnetita; concreções ferruginosas; agregados quartzo-felspáticos.

(B_{22}) *Areias* — 54% de quartzo vítreo incolor, alguns grãos hialinos ou ferruginosos, angulosos a subangulosos e alguns arredondados; 45% de feldspatos em geral semi a não intemperizados; 1% de magnetita; traços de: anfibólio e concreções.

Cascalho — Idem à fração cascalho da amostra anterior, ocorrendo também muscovita em pacotes.

Calhaus — Fragmento de quartzo leitoso subanguloso com aderência argilo-ferruginosa.

(B_3) *Areias* — 49% de quartzo vítreo incolor, alguns grãos ferruginosos ou hialinos, angulosos a subangulosos; 49% de feldspatos semi a não intemperizados; 2% de magnetita; traços de: concreções e anfibólios.

Cascalho — Predomínio de quartzo vítreo incolor, grãos angulosos a subangulosos com aderência argilo-ferruginosa, manganosa e incrustações freqüentes de magnetita e menos comuns de anfibólio; feldspatos potássicos em geral semi a não intemperizados; concreções ferruginosas; concreções manganosas.

Calhaus — Fragmento de quartzo vítreo anguloso com aderência argilo-ferruginosa e incrustações de feldspato intemperizado.

C *Areias* — 70% de feldspatos semi a não intemperizados; 30% de quartzo vítreo incolor, alguns grãos hialinos ou ferruginosos, angulosos e subangulosos; traços de: magnetita, concreções e anfibólios.

Cascalho — Predomínio de feldspatos potássicos e plagioclásios ácidos semi a não intemperizados; quartzo vítreo incolor, grãos angulosos a subangulosos; agregados de quartzo, anfibólio e magnetita; concreções ferruginosas; óxido de manganês aderido a quartzo e feldspato.

Obs.: Ao longo do perfil observa-se, tanto na fração cascalho quanto na areia, cristais de quartzo idiomorfo.

PERFIL 57 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5728 a 5733.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-10	1	3	96	27	21	21	31	24	23	0,68	1,38	2,60	47
(B_1)	10-35	0	3	97	25	19	20	36	x	100	0,56	1,38	2,62	47
(B_{21})	35-100	0	3	97	23	20	23	34	x	100	0,68	1,36	2,56	47
(B_{22})	100-160	1	4	95	28	21	21	30	x	100	0,70	1,34	2,63	49
(B_3)	160-210	1	4	95	27	20	22	31	x	100	0,71	1,44	2,59	44
C	210-240	0	4	96	35	22	24	19	x	100	1,26	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,2	5,2	2,6	2,2	0,25	0,05	5,1	0	2,3	7,4	69	0	3
(B_1)	5,6	4,8	1,9	1,5	0,05	0,04	3,5	0	2,2	5,7	61	0	1
(B_{21})	5,9	5,1	1,6	1,7	0,04	0,04	3,4	0	1,5	4,9	69	0	1
(B_{22})	6,0	5,1	0,8	2,1	0,03	0,06	3,0	0	1,2	4,2	71	0	3
(B_3)	5,7	4,7	0,3	2,5	0,04	0,09	2,9	0	1,5	4,4	66	0	3
C	5,6	4,5	0,3	3,1	0,04	0,09	3,5	0	1,6	5,1	69	0	2

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,98	0,10	10	13,6	10,8	5,6	0,62	0,09	2,14	1,61	3,03	<1	—	18
(B_1)	0,45	0,07	6	16,4	13,2	6,1	0,75	0,16	2,11	1,63	3,40	<1	—	17
(B_{21})	0,42	0,06	7	15,2	12,0	5,5	0,70	0,16	2,15	1,67	3,42	<1	—	17
(B_{22})	0,21	0,05	4	13,2	11,0	4,9	0,71	0,16	2,04	1,59	3,52	1	—	16
(B_3)	0,18	0,04	5	13,8	10,9	5,2	0,67	0,16	2,15	1,65	3,29	2	—	16
C	0,18	0,04	5	10,8	8,7	6,5	0,82	0,20	2,11	1,43	2,10	2	—	15

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 1{,}1$

12 — *VERTISOL*

Compreende solos argilosos a muito argilosos, com alto conteúdo de argila 2:1 (grupo da montmorilonita) que provoca expansões e contrações da massa do solo, aparecimento de "slickensides" nos horizontes subsuperficiais e ressecamento e fendilhamento dos solos na época seca, podendo ou não apresentar microrrelevo constituído por "gilgai". Durante o período chuvoso, devido a sua drenagem imperfeita, e lenta a muito lenta permeabilidade, tornam-se solos encharcados. Possuem elevadas soma (S) e saturação de bases (V%), reação moderadamente ácida a moderadamente alcalina e alta relação Ki, em decorrência de predomínio de argilas do grupo 2:1.

Anteriormente estes solos eram denominados de Grumusols, porém atualmente a denominação Vertisol (da classificação americana atual) (95) é universalmente conhecida e adotada pelo CPP-EMBRAPA (ex-DPP-MA), pela FAO na legenda do mapa de solos do mundo e pela classificação francesa.

No Estado de Alagoas estes solos só ocorrem em várzeas sujeitas a inundações periódicas, tendo lençol freático elevado durante um longo período do ano, sendo por isso, na maior parte de suas áreas, solos mal drenados que possuem horizontes ou camadas gleyzadas, caracterizadas pelas cores cinzentas, estando intimamente associados com outros Solos Hidromórficos, principalmente com os Gley Pouco Húmico.

De um modo geral suas características morfológicas se resumem no seguinte: seqüência de horizontes A, C_{1g}, C_{2g}, C_{3g},..., com horizonte A (moderado) apresentando espessura em torno de 20 cm, coloração (solo úmido) cinzento-escura, com matiz 10YR, valor 4 e croma 1, podendo ou não apresentar mosqueado; estutura forte em blocos subangulares ou prismática composta de blocos angulares e subangulares. Segue-se o horizonte C_g (C_{1g}, C_{2g},...) de coloração cinzenta com matiz de 7,5YR a 2,5Y, valor 3 a 5 e cromas muito baixas (1 ou neutro), apresentado freqüentemente mosqueado abundante e proeminente, de tonalidade comumente bruno-forte; estrutura forte paralelepipédica e cuneiforme ou prismática, de consistência extremamente dura, quando seco, extremamente firme quando úmido, e muito pegajosa quando molhado.

A saturação de bases (V%) é alta e varia de 70 a 100%, com valores de cálcio e magnésio trocáveis (aproximadamente em iguais proporções) variando de 3,0 a 16,0mE/100g de terra fina no horizonte C_g. A reação é ácida no horizonte A (pH em torno de 5,0) e moderadamente ácida a moderadamente alcalina no horizonte C_g (pH 6,0 a 8,0).

A distribuição geográfica dos solos desta classe restringe-se apenas a um trecho da várzea do rio Jiquiá, situada na parte sul da região do Litoral. O seu material originário é constituído por sedimentos argilosos de Holoceno com influência de material proveniente de calcários. O relevo é plano de várzea, o clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com cerca de 3 meses secos, precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.300 a 1.500mm e vegetação de campo de várzea.

Atualmente estes solos são mais utilizados com pecuária bovina, porém foram constatadas pequenas parcelas de cana-de-açúcar. Grande parte da área encontra-se ainda coberta pelos campos higrófilos de várzea. São solos de fertilidade alta, porém com sérios problemas físicos e de drenagem, ou seja, solos com grande quantidade de argila 2:1, que ressecam-se e fendilham-se na época seca e ficam muito encharcados no período chuvoso, conseqüentemente tornan-

do-se de difícil manejo. Prestam-se bem para pastagens (naturais ou artificiais), mas para o uso com cana-de-açúcar ou outras culturas que se queira implantar, precisam ser drenados e bem manejados.

Esta classe de solos compreende apenas a fase que se segue.

12.1 — *VERTISOL* A moderado

fase campo de várzea relevo plano.

2.° componente da associação HGpd. Perfil n.° 57A.

PERFIL 57 A — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 57c AL (região do Litoral).

Data — 08/03/71.

Classificação — *VERTISOL A* moderado *fase campo de várzea relevo plano.*

Localização — Fazenda Gitirana no vale do rio Jiquiá, distando cerca de 3,0km a montante da ponte da BR—101, próxima a usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.

Situação e declividade — Trincheira em área plana de várzea com 0-1% de declividade.

Formação geológica e litologia — Holoceno. Sedimentos com influência de calcários provenientes das imediações.

Material originário — Sedimentos muito argilosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano.

Altitude — 15 metros.

Drenagem — Mal drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Nula.

Vegetação local — Pastagem de capim-de-planta (ou capim angola).

Vegetação regional — Campo de várzea.

Uso atual — Pastagens.

A_1 0 — 20cm; cinzento (10YR 5/1, seco); cinzento-escuro (10YR 4/1, úmido); mosqueado abundante pequeno e proeminente vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); muito argilosa; forte grande prismática composta de forte média a grande blocos angulares e subangulares; poros comuns muito pequenos e poucos médios; extremamente duro, extremamente firme, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

C_{1g} 20 — 78cm; cinzento-escuro (2,5Y N4/, úmido); mosqueado comum, pequeno e proeminente bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); muito argilosa; forte grande paralelepipédica e cuneiforme; poucos poros muito pequenos e pequenos; extremamente duro, extremamente firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.

C_{2g} 78 — 110cm; cinzento (10YR 5/1, úmido); mosqueado abundante, médio a grande proeminente bruno-forte (7,5YR 5/6); muito argilosa; forte

grande paralelepipédica e cuneiforme; poucos poros muito pequenos e pequenos; extremamente duro, extremamente firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.

IIC_{3g} 110 — 128cm; cinzento-muito-escuro (7,5YR N3/, úmido); mosqueado pouco, pequeno a médio proeminente, bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); muito argilosa; forte grande paralelepipédica e cuneiforme; poucos poros muito pequenos e pequenos; extremamente duro, extremamente firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.

$IIIC_{4g}$ 128 — 135cm+; cinzento (2,5Y N5/, úmido); mosqueado abundante, pequeno a médio e proeminente bruno-forte (7,5YR 5/6, úmido); muito argilosa.

Raízes — Muitas no A_1, poucas no C_{1g}, C_{2g} e IIC_{3g}, finas e fasciculadas e raras no $IIIC_{4g}$.

Observações — 1) Ocorrência de fendas até o fundo da trincheira;
2) Presença de "slickensides" nos horizontes subsuperficiais;
3) Profundidade efetiva de 20cm.

PERFIL 57 A — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º 16.007 a 16.011 (IPEANE)

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	0	0	100	1	3	31	65	49	25	0,48	1,16	2,60	55
C_{1g}	20-78	0	0	100	0	1	18	81	74	9	0,22	1,28	2,46	48
C_{2g}	78-110	0	0	100	3	6	18	73	69	5	0,25	1,28	2,47	47
IIC_{3g}	100-128	0	0	100	—	—	—	—	—	—	—	1,31	2,56	49
$IIIC_{4g}$	128-135	0	0	100	—	—	—	—	—	—	—	1,44	2,60	45

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,8	—	1,6	0,8	0,21	0,71	3,3	1,0	12,8	17,1	19	23	21
C_{1g}	6,0	—	2,4	0,8	0,11	2,20	5,5	0,1	2,6	8,2	68	18	1
C_{2g}	7,6	—	7,6	9,2	0,12	2,10	19,0	0	0	19,0	100	0	—
IIC_{3g}	8,0	—	5,2	6,8	0,09	1,45	13,5	0	0	13,5	100	0	—
$IIIC_{4g}$	8,0	—	7,6	7,6	0,11	1,12	16,4	0	0	16,4	100	0	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 e = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	2,20	0,21	10	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	41
C_{1g}	0,73	0,10	7	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	42
C_{2g}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	41
IIC_{3g}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	30
$IIIC_{4g}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	33

13 — *SOLONETZ SOLODIZADO*

Esta classe compreende solos halomórficos com horizonte B solonétzico ou nátrico (95), ou seja, uma modalidade especial de horizonte B textural com saturação com sódio trocável (100.Na^+/T) acima de 15% no horizonte B_t e/ou C, de estrutura colunar ou prismática (fig. 74), raramente em blocos. Se um horizonte subjacente C tem em alguma parte mais que 15% de Na^+, um horizonte B textural sobrejacente que tenha $Mg^{++} + Na^+$ maior que $Ca^{++} + H^+$ é considerado um horizonte B solonétzico (95).

São solos rasos a moderadamente profundos, bem diferenciados, possuindo seqüência de horizontes A, B_t e C, com profundidade de A + B_t entre 20 e 100 cm, com mudança textural abrupta do A para o B_t, cujo gradiente textural situa-se com mais freqüência, entre 3,0 e 9,0. Possuem comumente argila de atividade alta, são imperfeitamente ou mal drenados, com permeabilidade lenta a muito lenta no subsolo, muito susceptíveis à erosão e com reação moderadamente ácida no horizonte A e praticamente neutra a moderadamente alcalina nos horizontes B_t e C, os quais apresentam também altos valores para soma de bases (S), saturação de bases (V%) e saturação com sódio trocável (100.Na^+/T), principalmente no horizonte C. Apenas em um perfil constatou-se reação moderadamente ácida nos horizontes subsuperficiais.

No Estado de Alagoas estes solos são de textura arenosa ou média no horizonte A e média ou argilosa no horizonte B_t, muitas vezes com cascalho ou mesmo cascalhenta. O horizonte A é fraco ou raramente moderado, apresentando espessura de 10 a 20 cm, coloração (solo úmido) bruno-escura e bruno-acinzentada, matiz 10YR a 2,5Y, valor 4 a 5 e croma 2 a 3; a estrutura é fraca em blocos subangulares ou maciça, a consistência é ligeiramente dura quando seco, e solta a muito friável quando úmido; transição plana ou ondulada e abrupta, para o horizonte B_t. Este possui variação de espessura da ordem de 20 a 30 cm, coloração (solo úmido) variando de bruno-acinzentado-escura a bruno-olivácea, com matiz 10YR a 2,5Y, valor 3 ou 4 e croma 2 a 4, freqüentemente com mosqueado; estrutura forte colunar (fig. 74) ou prismática composta de forte grande blocos angulares e subangulares, podendo raramente se apresentar como moderada a forte, média a grande, em blocos; consistência extremamente dura ou muito dura quando seco, e extremamente firme ou firme quando úmido. Segue-se o horizonte C, muito influenciado por material de rocha semi-intemperizada, de coloração variegada e maior saturação com sódio que o B_t.

É comum na superfície destes solos a presença de rochosidade ou pedregosidade constituída por calhaus e, por vezes, matacões geralmente de quartzo.

Distribuem-se em trechos semi-áridos das regiões do Sertão e do São Francisco. São desenvolvidos a partir saprolito de rochas do Pré-Cambriano (CD) ou de Plutônicas Ácidas, constatando-se predominância do gnaisse migmatítico de composição granítica e do granito pórfiro com biotita e hornblenda. Em alguns perfis, verifica-se influência de cobertura de material arenoso. Sendo solos que ocorrem normalmente em áreas rebaixadas e dissecadas por vales secos e abertos, são influenciados, muitas vezes, por cobertura de material arenoso (Holoceno). O relevo é plano (fig. 75) e suave ondulado de vales secos e abertos, pouco profundos, clima BSs'h' e BSsh' de Köppen e 3aTh e 3bTh de Gaussen com 7 a 8 meses secos, precipitações pluviométricas médias anuais com mais freqüência entre 400 e 600 mm e vegetação de caatinga hiperxerófila pouco densa e aberta com substrato muito ralo (fig. 75).

O uso atual destes solos é feito muito precariamente com pecuária extensiva em meio a caatinga, com predomínio da criação de caprinos e asininos. Al-

gumas culturas de palma forrageira também foram constatadas. Em sua quase totalidade permanece ainda a vegetação natural de caatinga hiperxerófila. Apresentam limitações muito fortes pela falta d'água, além das restrições impostas pelas más condições físicas e teores elevados com sódio trocável dos horizontes subsuperficiais. São muito susceptíveis à erosão.

Segundo o tipo de horizonte A, classes de textura, fases de vegetação, relevo, pedregosidade e rochosidade, estes solos foram subdivididos conforme segue.

13.1 — *SOLONETZ SOLODIZADO* A fraco textura arenosa e média/média e argilosa

fase pedregosa caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado.

3.° componente da associação PL4. Perfil n.° 58. Amostra extra n.° 22.

13.2 — *SOLONETZ SOLODIZADO* A fraco textura arenosa/média

fase rochosa caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado.

3.° componente da associação REe3. Perfil n.° 59.

PERFIL 58 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 68 AL (Região do São Francisco).

Data — 13/01/72.

Classificação — *SOLONETZ SOLODIZADO* A fraco textura arenosa/argilosa cascalhenta *fase pedregosa caatinga hiperxerófila relevo plano.*

Localização — Estrada Delmiro Gouveia — Piranhas, a 3 km da primeira. Município de Delmiro Gouveia.

Situação e declividade — Terço médio de baixa elevação com 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com influência de cobetura de material arenoso.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado, formado por muito baixas elevações com pendentes longas e suaves, declividades entre 0 e 8%

Altitude — 250 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Regular quantidade de calhaus e matacões espalhados pela superfície, cujos diâmetros mais freqüentes estão entre 10 e 20cm.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Caatinga hiperxerófila de porte baixo, com pinhão, catingueira, pereiro, faveleiro, entre outras espécies menos freqüentes; substrato muito ralo com presença de quipá e velame.

Vegetação regional — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva.

A_1 0 — 20cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco); areia franca com cascalho; fraca pequena e média

blocos subangulares com aspecto maciço moderadamente coeso; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

IIB_t 20 — 40cm; bruno-oliváceo (2,5Y 4/4, úmido); mosqueado pouco, pequeno e médio e difuso bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); argilo-arenosa cascalhenta; moderada a forte média a grande blocos subangulares; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; muito duro, firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual (15-25cm).

IIC 40 — 55cm+; predominância de rocha em decomposição; franco-argilo-arenosa cascalhenta.

Raízes — Comuns no A_1 e poucas na parte superior do IIB_t.

PERFIL 58 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7979 a 7981.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	2	6	92	52	25	17	6	4	33	2,83	—	—	—
IIB_t	20-40	1	23	76	44	9	9	38	28	26	0,24	—	—	—
IIC	40-55+	0	28	72	46	13	12	29	26	10	0,41	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,1	4,9	1,6	0,9	0,16	0,10	2,8	0	1,2	4,0	70	0	5
IIB_t	7,4	5,3	6,1	12,0	0,10	6,08	24,3	0	0	24,3	100	0	54
IIC	8,2	5,7	6,1	11,6	0,10	5,97	23,8	0	0	23,8	100	0	255

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,36	0,04	9	3,6	1,7	0,8	0,25	0,02	3,59	2,76	3,34	3	—	8
IIB_t	0,41	0,07	6	19,7	9,9	4,3	0,73	0,08	3,38	2,65	3,61	25	0	25
IIC	0,22	0,02	11	17,4	8,3	5,4	1,04	0,23	3,56	2,52	2,41	25	—	23

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} $CO_3^{=}$	Cl^{-}	$SO_4^{=}$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T. F →									
A_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIB_t	4,88	41	0,1	0,1	0,01	1,95	—	—	—			
IIC	7,02	42	0,1	0,1	0,01	4,05	—	—	—			

$$\text{Relação textural: } \frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 6{,}3$$

AMOSTRA EXTRA 22

Número de campo — A.E. 1 AL (Região do Sertão).

Data — 17/09/69.

Classificação — *SOLONETZ SOLODIZADO* A fraco textura arenosa/média *fase pedregosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — Estrada Santana do Ipanema-Inajá (BR-316), distando 77km de Santana do Ipanema. Município de Mata Grande.

Situação e declividade — Vale muito aberto do riacho Gravatá, descendo para o rio Moxotó, com cerca de 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Mterial originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 350 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Muitos cascalhos e calhaus espalhados pela superfície, além de blocos de afloramentos de rocha.

Erosão — Laminar moderada e severa e em sulcos repetidos ocasionalmente.

Vegetação local — Caatinga hiperxerófila arbóreo-arbustiva pouco densa.

Vegetação regional — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva em meio à vegetação nativa, além de pequenos cultivos de palma forrageira.

B_t 5 — 12cm+; franco-argilo-arenosa.

AMOSTRA EXTRA 22 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5858.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE %, VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20 – 0,05 mm	SILTE 0,05 – 0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
B_t	5-12	0	2	98	38	14	19	29	23	21	0,66	—	—	—

HORIZONTE	pH (1 2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
B_t	6,9	5,4	5,6	8,7	0,59	1,09	10,4	0	0,5	10,9	95	0	2

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
B_t	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	21

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} / $CO_3^{=}$	Cl^{-}	$SO_4^{=}$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T. F →									
B_t	0,8	42	—	—	0,03	0,33	—	—	—			

PERFIL 59 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 28 AL (Região do Sertão).

Data — 23/09/69.

Classificação — *SOLONETZ SOLODIZADO* A fraco textura arenosa com cascalho/média com cascalho *fase rochosa caatinga hiperxerófila relevo plano.*

Localização — A 21,0km do entroncamento para a divisa AL/PE, passando por Paricônia. Município de Água Branca.

Situação e declividade — Topo plano de elevação muito baixa com declividade de 0 a 3%.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse, influenciado por recobrimento pedimentar arenoso.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado, formado por baixas colinas com encostas suaves e vales abertos.

Altitude — 300 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Bastante calhaus de quartzo e rochosidade em forma de lajeados.

Erosão — Laminar ligeira a moderada, ocorrendo sulcos repetidos ocasionalmente.

Vegetação local — Caatinga hiperxerófila composta de macambira, caroá, catingueira, facheiro e mandacaru, entre outras espécies menos freqüentes.

Vegetação regional — Caatinga hiperxerófila, ocorrendo árvores esparsas.

Uso atual — Pecuária extensiva na caatinga.

A_1 0 — 10cm; bruno-acinzentado (2,5Y 5/2, úmido e úmido amassado), cinzento-claro (2,5YR 7/2, seco e seco pulverizado); areia franca com cascalho; maciça; muitos poros pequenos e poucos médios; ligeiramente duro, solto, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e abrupta.

B_t 10 — 30cm+; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido e úmido amassado), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, seco e seco pulverizado); franco-arenosa com cascalho; colunar composta de forte grande blocos angulares e subangulares; poros comuns muito pequenos e pequenos; extremamente duro, extremamente firme, não plástico e ligeiramente pegajoso.

Raízes — Poucos no A_1.

PERFIL 59 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5721 e 5722.

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 %, VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20 – 0,05 mm	SILTE 0,05 – 0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-10	0	7	93	58	24	16	2	1	50	8,00	—	—	—
B_t	10-30+	0	7	93	50	21	15	14	12	14	1,07	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,5	5,4	0,8	0,6	0,16	0,12	1,7	0	0,5	2,2	77	0	3
B_t	8,1	6,4	2,0	2,7	0,29	2,60	7,6	0	0	7,6	100	0	3

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,18	0,03	6	1,0	0,6	0,6	0,06	0,01	2,83	1,72	155	5	—	5
B_t	0,27	0,05	5	9,9	4,9	1,4	0,08	0,01	3,44	2,90	5,45	34	0	14

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	HCO_3^{-} $CO_3^{=}$	Cl^{-}	$SO_4^{=}$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE /100g DE T. F →									
A_1												
B_t	4,1	34	x	x	0,03	1,49	—	—	—			

Relação textural: $\dfrac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 7{,}0$

PERFIL 60 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 64 AL (Rgião do Agreste).

Data — 29/11/69.

Classificação — *SOLONETZ SOLODIZADO* A moderado textura arenosa/média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo plano.*

Localização — Lado esquerdo da rodovia Palmeira dos Índios — Maceió (BR—316), distando 7,1km da ponte sobre o rio Coruripe. Município de Igaci.

Situação e declividade — Trincheira sob vegetação natural, em área aplainada do vale do riacho Lunga.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito do gnaisse com influência de cobertura de material arenoso.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 260 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila semi-alterada, com muita catingueira, pereiro, imburana, espinheiro, macambira e facheiro.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila arbórea e arbóreo-arbustiva densa, formações secundárias (capoeiras) e culturas.

Uso atual — Principalmente pastagem com gramíneas; e ainda culturas de algodão, palma, milho e feijão. Cerca de 75% da área.

O_1 2 — 0cm; camada de restos vegetais (folhas, ramos e raízes) em decomposição.

A_1 0 — 30cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), bruno-claro-acinzentado (10YR 5,5/3, seco); mosqueado comum, pequeno e difuso bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido); areia franca; grãos simples e fraca pequena granular; muitos poros pequenos, comuns médios e poucos grandes; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

A_2 30 — 45cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido), bruno-claro-acinzentado (10YR 5,5/3 seco); mosqueado comum, pequeno e difuso bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido); areia franca cascalhenta; grãos simples; muitos poros pequenos, comuns médios e poucos grandes; solto a macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e abrupta (10-17cm).

IIB_t 45 — 75cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido e seco); mosqueado abundante pequeno e proeminente vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); argilo-arenosa cascalhenta; moderada média a grande blocos subangulares e angulares; muitos poros muito pequenos e

pequenos, poucos médios; muito duro, firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual (20—30cm).

IIC 57 — 95cm+; mistura das cores bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido e seco) e bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido e seco); franco-argilo-arenosa com cascalho; moderada média a grande blocos angulares e subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos, poucos médios; extremamente duro, muito firme, muito plástico e muito pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no A_3 e raras no IIB_t e IIC.

Observações — 1) Perfil descrito em época seca;
2) Este solo constitui inclusão na área da associação PL3.

PERFIL 60 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS
Amostra de labor. n.º: 5854 a 5857.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-30	0	4	96	50	28	15	7	2	71	2,14	1,66	2,63	37
A_2	30-45	0	18	82	62	20	13	5	2	60	2,60	1,70	2,67	37
IIB_t	45-75	0	15	85	51	8	6	35	29	17	0,17	1,58	2,67	41
IIC	75-95+	0	11	89	38	16	13	33	25	24	0,39	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g							VALOR V (SAT DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)		
A_1	5,6	4,2	0,8	0,8	0,20	0,04	1,8	0,3	1,7	3,8	47	14	3
A_2	5,5	3,8	0,6		0,06	0,07	0,7	0,7	0,5	1,9	37	50	<1
IIB_t	5,4	3,6	1,1	8,5	0,04	1,53	11,2	0,5	2,0	13,7	82	4	<1
IIC	6,1	4,3	0,8	8,7	0,08	2,92	12,5	0	0,4	12,9	97	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+100 Al^{+++}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,71	0,06	12	2,7	1,6	2,1	0,54	0,03	2,87	1,56	1,20	1	—	3
A_2	0,23	0,03	8	2,1	1,3	2,1	0,44	0,03	2,76	1,36	0,97	4	—	8
IIB_t	0,51	0,06	9	17,1	10,1	6,1	0,85	0,03	2,88	2,08	2,60	11	—	12
IIC	0,22	0,03	7	16,8	8,7	6,3	0,92	0,03	3,28	2,25	2,16	23	—	22

HORIZONTE	PASTA SATURADA		SAIS SOLÚVEIS (EXTRATO 1:5)							CONSTANTES HÍDRICAS %		
	C. E. DO EXTRATO mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	Ca++	Mg++	K+	Na+	HCO_3^- $CO_3^=$	Cl^-	$SO_4^=$	UMIDADE 1/3 atm.	UMIDADE 15 atm.	ÁGUA DISPONÍVEL MÁXIMA
			← mE/100g DE T. F →									
A_1	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
A_2	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
IIB_t	1,4	42	0,1	0,4	0,02	0,80	—	—	—			
IIC	5,1	37	0,2	0,7	0,02	1,89	—	—	—			

Relação textural: $\frac{\text{Média das \% de argila no B (exclusive } B_3)}{\text{Média das \% de argila no A}} = 5,8$

Fig. 76
Aspecto de vegetação de mangues em áreas ribeirinhas próximas à desembocadura do riacho Poxim. (Associação SM2). Município de Coruripe.

Fig. 77
Perfil de Gley Pouco Húmico Distrófico A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano (Associação HGd). Município de Porto Calvo.

Fig. 78
Aspecto de campo de várzea do rio Piauí. (Associação HGd). Em primeiro plano coqueiros em área de Podzol (Associação P1). Município de Penedo.

Fig. 79
Em primeiro plano uso (cana-de-açúcar) de Gley Pouco Húmico Distrófico A moderado textura argilosa fase campo de várzea relevo plano. Ao fundo campos antrópicos em área de Podzólico. Vermelho Amarelo. (Associação PV2). Município de Flexeiras.

14 — *SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES*

Compreende solos halomórficos indiscriminados, alagados, que se distribuem nas partes baixas da orla marítima, principalmente nas proximidades de desembocaduras de rios, sob influência das marés e com vegetação característica, denominada mangues ou manguesais. Engloba principalmente Solonchaks e Solos Gley Thyomórficos ou Solos Ácidos Sulfatados. Os Solonchaks são solos halomórficos (alagados no caso) com alta concentração de sais diversos nas camadas ou horizontes superiores, pouco diferenciados e que apresentam normalmente um horizonte sálico. Apresentam alta condutividade elétrica do extrato de saturação. Os solos Gley Thiomórficos apresentam horizonte "gley" e contêm teores de sulfatos e/ou enxôfre elementar suficientemente elevados, que podem causar grande acidificação quando oxidados (após serem drenados), tornando o pH do solo extremamente baixo.

Os Solos Indiscriminados de Mangues são, portanto, solos gleyzados, não ou muito pouco desenvolvidos, muito mal drenados, com alto conteúdo em sais provenientes da água do mar e de compostos de enxofre, que se formam nestas áreas sedimentares baixas e alagadas, notadamente onde existe mais matéria orgânica.

De um modo geral não possuem nítida diferenciação de horizontes, exceto nas áreas marginais, onde verifica-se o desenvolvimento de um horizonte A_1. Apresentam textura variando de argilosa até arenosa.

No estado de Alagoas, estes solos se distribuem ao longo da faixa costeira da região do Litoral, ocorrendo em relevo plano de desembocaduras de rios, margens de lagoas e partes baixas da orla marítima, sob influência das marés, onde a diminuição da corrente da água favorece a deposição de sedimentos de material muito fino, em mistura com detritos orgânicos, referidos ao Holoceno. Material de natureza mais grosseira (sedimentos arenosos) ocorre principalmente nas áeas marginais ou fora das desembocaduras dos rios. Os detritos orgânicos são originários principalmente da decomposição das plantas dos mangues e da atividade biolóigca intensa produzida principalmente pelos caranguejos, que são numerosos nestes terrenos lamacentos. Ocorrem em áreas de clima As' de Köppen e 3dTh de Gaussen, com 1 a 2 meses secos, pluviosidade média anual de 1.400 a 1.800mm e vegetação característica dos manguesais. (fig. 76).

Estes solos não são utilizados agricolamente, encontrando-se totalmente cobertos pela vegetação natural. As limitações ao uso agrícola são muito fortes pelo excesso de água e de sais e a mecanização é impraticável devido as periódicas inundações e incapacidade do terreno para sustentar as máquinas. O aproveitamento destes solos requer vultosos investimentos, grandes obras para controle das marés, não sendo portanto, viável aproveitá-los atualmente para fins agrícolas.

Estes solos compreendem apenas a fase que se segue.

14.1 — *SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES*

fase relevo plano.

Isoladamente constitui a unidade de mapeamento SMI e associadamente como 1.º componente da associação SM2.

15 — *GLEY POUCO ÚMICO*

Compreende solos hidromórficos, mal drenados, cujas características morfológicas são resultantes principalmente da influência do excesso de umidade, permanente ou temporária. Isso é evidenciado pela presença de cores cinzentas, geralmente com mosqueados avermelhados ou amarelados no horizonte Cg, que são características de gleyzação, bem como através de acumulação de matéria orgânica na parte superficial.

No Estado de Alagoas estes solos têm textura variável, sendo bem mais freqüente argilosa ou muito argilosa. São pouco porosos, forte a moderadamente ácidos e com saturação de bases baixa (solos *distróficos)*, ou raramente, média a alta (solos *eutróficos)*. Nos solos *distróficos*, ou seja, com saturação de bases inferior a 50%, são encontrados, nos horizontes Cg, valores de (V%) que variam de 4 a 38%. Nos solos *eutróficos* os valores da saturação de bases situam-se comumente entre 50 e 70%; contudo foram constatados percentuais de 90 a 100%.

Apresentam-se normalmente seqüência de horizontes AC_g (fig. 77). O horizonte A (comumente moderado) apresenta-se com espessura variável (10 e 40 cm), mas freqüentemente oscila entre 15 e 25 cm, coloração (solo úmido) cinzento-escura a muito escura ou bruno-acinzentado-muito-escura, com matiz geralmente 10YR, valor 3 ou 4 e croma 1 ou 2; estrutura comumente moderada, porém ocorre estrutura fraca ou mesmo forte, granular, de consistência dura a muito dura quando seco, e friável a firme quando úmido. As transições deste horizonte para o Cg são normalmente abruptas ou claras.

O horizonte Cg (compreende C1g, C2g, C3g) foi examinado até uma profundidade de cerca de 150cm (ao nível mais baixo do lençol freático encontrado em época seca) e que pode ou não apresentar, a uma profundidade variável além dos 90 a 100 cm, um camada de matéria orgânica semi-decomposta. Sua coloração (solo úmido) varia de cinzento-muito-escura a bruno-muito-claro-acinzentada, com matiz 10YR, valor 4 a 7 e croma de 1 a 3, geralmente com mosqueado variando de pouco a abundante, do vermelho ao amarelo. Nos solos argilosos ou muito argilosos, este horizonte quando muito úmido ou encharcado, apresenta-se geralmente com estrutura maciça, e quando seco a estrutura é moderada a forte prismática composta de blocos angulares e subangulares. A consistência varia de extremamente dura ou muito dura quando seco, e firme a extremamente firme quando úmido.

Estes solos ocupam áreas de várzeas na região do Litoral, parte costeira da região do São Francisco, região da Mata e uma pequena área na região do Agreste.

São derivados de sedimentos não consolidados de granulometria variada, mais comumente argilosa ou argilo-arenosa, referidos ao Holoceno. O relevo é plano de várzea e o clima segundo Köppen, é do tipo As' em sua quase totalidade; segundo Gaussen ocorrem os bioclimas 3dTh e 3cTh. Ocorrem ainda os tipos Ams' de Köppen, 6a e 3bTh de Gaussen. Número de meses secos de 1 a 3 e precipitações pluviométricas médias anuais variando desde 1.000 até cerca de 2.200 mm, sendo mais feqüentes precipitações da ordem de 1.300 a 1.700 mm. Vegetação de campo de várzea (figs. 78 e 43) ou menos freqüentemente perenifólia de várzea.

Estes solos são utilizados principalmente com cana-de-açúcar por quase toda região do Litoral e região da Mata (fig. 79), sendo também usados intensamente com a cultura do arroz na região do Baixo São Francisco (fig. 80). Além destas culturas, as pastagens (naturais ou artificiais) são freqüentes nas áreas

destes solos, observando-se também a existência de canteiros de hortaliças. O aproveitamento racional destes solos requer drenagem para manter o lençol freático em nível adequado, a fim de não prejudicar o desenvolvimento das raízes das plantas. Além da drenagem, usualmente necessitam de correção de acidez e adubações. Após drenagem, calagem e adubação, tornam-se solos de elevada potencialidade agrícola e não há problema de erosão, devido sua localização em área plana de várzea. Em suas condições naturais (sem drenagem) são mais usados para a cultura do arroz e pecuária através de pastagens naturais.

Segundo o tipo de horizonte A, classes de textura e fases de vegetação e relevo, estes solos foram subdivididos como segue.

15.1 — *GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO* A moderado textura argilosa
fase campo de várzea relevo plano.
1.º componente da associação HGPd.

15.2 — *GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO* A moderado textura indiscriminada
fase campo de várzea relevo plano.
Componente do Grupamento Não Discriminado que constitui o 2.º componente da associação PV2. Perfil n.º 62.

15.3 — *GLEY POUCO HÚMICO EUTRÓFICO* A moderado textura indiscriminada
fase floresta de várzea relevo plano.
Componente do Grupamento Não Discriminado que constitui o 3.º componente da associação PE2.

16 — *GLEY HÚMICO*

Compreende solos hidromórficos, gleyzados, pouco profundos, formados em terrenos baixos, com grande influência do lençol d'água durante todo ano ou pelo menos durante um longo período, em decorrência de sua situação em áreas mal drenadas de várzea. Sob estas condições, forma-se um solo caracterizado por apresentar um horizonte subsuperficial de coloração acinzentada (horizonte "gley"), em virtude da redução do ferro que se processa em meio anaeróbio, devido ao encharcamento do terreno. Normalmente este horizonte apresenta mosqueado. Além do horizonte "gley" (Cg), forma-se um horizonte A espesso, de coloração cinzento-muito-escura ou mesmo preta, resultante da acumulação de matéria orgânica proveniente da decomposição de vegetais. Difere da classe anterior (Gley Pouco Húmico) pelo horizonte A normalmente mais espesso, de cor mais escura e com maior conteúdo de matéria orgânica.

No Estado de Alagoas, estes solos ocorrem intimamente associados com os Gley Pouco Húmico e Solos Orgânicos. Não puderam ser mapeados isoladamente, em face da pequena escala do mapa básico e do tipo de levantamento executado, que é de caráter generalizado.

Assim como nos Gley Pouco Húmico, são solos de textura variável, porém, com mais freqüência são argilosos ou muito argilosos. São pouco porosos, moderada a fortemente ácidos e com saturação de bases baixa *(distróficos)* ou raramente média a alta *(eutróficos)*.

Ocorrem principalmente na região do Litoral, abrangendo também áreas na região do São Francisco. São derivados de sedimentos do Holoceno em relevo plano de várzea e sob clima As' de Köppen e 3dTh e 3cTh de Gaussen, com 1 a 3 meses secos e precipitações pluviométricas médias anuais de 1.100 a 2.200mm,

sendo mais freqüentes precipitações de 1.300 a 1.700 mm. Ocorrem também pequenas áreas sob clima Ams' de Köppen e 6a de Gaussen. Vegetação de campo de várzea (fig. 78) e floresta perenifólia de várzea.

São utilizados atualmente com cana-de-açúcar, arroz (fig. 80) e pequenas hortas, além de pastagens. A principal limitação ao uso agrícola destes solos decorre do excesso d'água, com lençol freático próximo ou à superfície, que prejudica sensivelmente o desenvolvimento das raízes das plantas, quando não são drenados. Se utilizados racionalmente com agricultura, requerem drenagem a fim de manter o lençol freático em nível adequado, correção da acidez pela calagem e adubação complementar. Feito isso, os solos tornam-se de ótimo potencial agrícola com produções elevadas. Em condições naturais (sem drenagem) são usados para cultura do arroz e pastagens naturais.

17 — *SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS*

Neste grupamento estão incluídos solos hidromórficos com horizonte gley na parte subsuperficial. Compreende principalmente Gley Pouco Húmico e Gley Húmico (descritos respectivamente nos itens 15 e 16) *distróficos*, com argila de atividade baixa ou alta e com quaisquer classes de textura.

Os solos deste grupamento compreendem as seguintes fases.

17.1 — *SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS* textura indiscriminada

fase campo de várzea relevo plano.

1.º componente da associação HGd. Perfil n.º 61.

17.2 — *SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS*

fase campo de várzea relevo plano.

2.º componente da associação HOd.

18 — *SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS*

Incluem solos hidromórficos com horizonte "gley" na parte subsuperficial, compreendendo principalmente Gley Pouco Húmico (descrita no item 15) e Gley Húmico (descrito no item 16), *distróficos* ou *eutróficos*, com argila de atividade alta ou baixa e com quaisquer classes de textura.

Estes solos foram fasados conforme se segue.

18.1 — *SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS*

fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.

1.º componente da associação HG.

fase campo de várzea relevo plano.

2.º componente da associação Ade.

PERFIL 61 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICA MORFOLÓGICAS

Número de campo — 7 AL (Região São Francisco).

Data — 05/12/62.

Classificação — *GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO* A moderado textura muito argilosa

fase campo de várzea relevo plano.

Localização — Várzea do rio Piauí na estrada Penedo-Piaçabuçu, distando 13,0 km da primeira. Município de Penedo.

Situação e declividade — Trincheira situada no lado direito da estrada, em várzea com 1 a 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Holoceno. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano.

Altitude — 10 metros.

Drenagem — Mal drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente (Nula).

Vegetação local — Campo de várzea, com pastagem natural muito baixa de gramíneas, com muita mimosácea rasteira espinhosa e algumas árvores baixas e esparsas.

Vegetação regional — Campo de várzea e pastagem natural, cultura de arroz e manchas de vegetação hidrófila, onde se destaca a "aninga". Ocorrem também formações baixas e densas (4-5 cm), arbustivas, com leguminosas e muitas espécies higrófilas.

Uso atual — Cultura do arroz e pastagem natural.

A_p 0 — 10cm; cinzento-escuro (10YR 3,5/1, úmido); argila; maciça; muito duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

IIC_{1g} 10 — 20cm; cinzento-escuro (10YR 4/1, úmido); muito argilosa; moderada, grande prismática composta de moderada média a grande blocos angulares e subangulares; extremamente duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e clara.

$IIIC_{2g}$ 20 — 45cm; cinzento-escuro (10YR 4/1, úmido); mosqueado pouco, pequeno e proeminente amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido) que aparece em torno dos canais das raízes; muito argilosa; forte grande prismática composta de forte média a grande blocos subangulares; extremamente duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual (20-30 cm).

IVC_{3g} 45 — 70cm; cinzento (10YR 6/1, úmido); mosqueado comum, pequeno e proeminente amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido) que aparece em torno dos canais das raízes; argila; forte grande prismática composta de forte média a grande blocos subangulares; ex-

tremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

VC_{4g} 70 — 90cm; cinzento (10YR 6/1, úmido); mosqueado abundante, grande e proeminente vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido) e amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido) predominando em torno dos canais das raízes; argilo-siltosa; moderada grande prismática composta de moderada média a grande blocos subangulares; estremamente duro, muito firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

VIC_{5g} 90 — 130cm+; cinzento (10YR 5,5/1, úmido); mosqueado abundante, pequeno e proeminente amarelo (10YR 7/6, úmido); franco-argilosa; maciça; muito plástico e muito pegajoso.

Observação — Perfil coletado na estação seca.

PERFIL 61 — ANALISE MINERALÓGICA

A_p *Areia grossa* — Concreções argilo-humosas e quartzo hialino nas mesmas percentagens; quartzo hialino bem arredondado, concreções ferruginosas; traços de detritos vegetais.

Areia fina — Quartzo hialino, 98%; concreções ferruginosas, magnetita; traços de: zirconita, detritos vegetais e quartzo bem arredondado.

VC_{4g} *Areia grossa* — Concreções ferruginosas de cor amarela e quartzo hialino (uns arredondados) nas mesmas percentagens.

Areia fina — Quartzo hialino e concreções ferro-argilosas, 100%; traços de ilmenita e magnetita.

VIC_{5g} *Areia grossa* — Concreções ferro-argilosas de cor amarela e quartzo hialino (uns arredonados), 100%; traços de carvão.

Areia fina — Quartzo hialino, uns arredondados, 90%; concreções ferro-argilosas; traços de turmalina ,ilmenita e magnetita.

PERFIL 61 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 6006 a 6011.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % vol
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_p	0-10	0	0	100	0	24	25	51	20	61	0,49	—	—	—
IIC_{1g}	10-20	0	0	100	1	5	34	60	27	55	0,57	—	—	—
$IIIC_{2g}$	20-45	0	0	100	1	10	20	69	x	100	0,29	—	—	—
IVC_{3g}	45-70	0	0	100	2	11	38	49	0	100	0,78	—	—	—
VC_{4g}	70-90	0	0	100	4	13	40	43	x	100	0,93	—	—	—
VIC_{5g}	90-130+	0	0	100	1	25	35	39	12	69	0,90	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_p	4,0	3,6	2,6	0,2	0,70	1,05	4,6	6,1	22,6	33,3	14	57	—
IIC_{1g}	4,0	3,6	0,9	0,1	0,49	0,50	2,0	90	20,6	31,6	6	82	—
$IIIC_{2g}$	3,9	3,5	1,0	0,1	0,35	0,50	2,0	13,0	23,3	38,3	5	87	—
IVC_{3g}	3,8	3,4	0,8	0,2	0,19	0,20	1,4	10,2	17,0	28,6	5	88	—
VC_{4g}	3,8	3,4	0,6	0,1	0,13	0,30	1,1	8,9	15,9	25,9	4	89	—
VIC_{5g}	4,0	3,3	0,9	0,1	0,12	0,35	1,5	6,9	15,2	23,6	6	82	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100\,Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_p	4,24	0,41	10	32,6	16,6	3,6	—	0,06	3,34	2,93	7,23	3	—	53
IIC_{1g}	1,60	0,17	9	36,8	18,6	2,9	—	0,03	3,36	3,06	10,08	2	—	44
$IIIC_{2g}$	0,90	0,14	6	33,4	22,1	6,7	—	0,02	2,57	2,15	5,17	1	—	43
IVC_{3g}	0,55	0,06	9	28,2	19,4	5,7	—	0,02	2,47	2,08	5,34	<1	—	36
VC_{4g}	0,40	0,05	8	26,4	18,1	6,2	—	0,02	2,48	2,03	4,57	1	—	34
VIC_{5g}	0,50	0,08	6	22,3	14,7	2,2	—	0,01	2,58	2,35	10,44	1	—	37

PERFIL 62 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 76 AL (Região da Mata).

Data — 01/10/73.

Classificação — GLEY POUCO HÚMICO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

Localização — Várzea da Pitombeira, na Fazenda São Sebastião, aproximadamente 3,0km de Colônia Leopoldina. Município de Colônia Leopoldina.

Situação e declividade — Trincheira em várzea com 0—2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Holoceno. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano.

Altitude — 130 metros.

Drenagem — Mal drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente (nula).

Vegetação local — Floresta perenifólia de várzea, localmente com cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Floresta perenifólia de várzea e culturas.

Uso atual — Cana-de-açúcar (var. 3x).

A_p 0 — 22cm; bruno-acinzentado-muito-escuro (10YR 3/2, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco); franco-argilo-arenosa; moderada pequena e média granular; poros comuns muito pequenos e pequenos e poucos médios e grandes; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.

IIC_{1g} 22 — 44cm; bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, úmido); mosqueado comum, pequeno e médio e proeminente bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido); franco-argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares; poros comuns muito pequenos e pequenos e poucos médios; friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

$IIIC_{2g}$ 44 — 66cm; bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/3, úmido); mosqueado abundante, médio e grande e proeminente bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmido); argila; maciça com partes fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; muito friável, não plástico e não pegajoso.

Raízes — Muitas no horizonte A_p, comuns no topo do IIC_{1g}, poucas no restante do IIC_{1g} e raras no $IIIC_{2g}$.

Observações — 1) Área com sistema de drenagem e cultivada com cana-de-açúcar em boas condições, sem adubação e com produção em torno de 100 ton/ha;
2) Lençol d'água a 110cm;
3) Os mosqueados constatados nos horizontes IIC1g e IIIC2g são decorrentes de concreções de manganês;
4) Perfil examinado úmido;
5) Constitui inclusão na área de PV1.

PERFIL 62 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 9521 a 9523.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_p	0-22	0	0	100	54	17	8	21	19	10	0,38	—	—	—
IIC_{1g}	22-44	0	0	100	46	13	6	35	6	83	0,17	—	—	—
$IIIC_{2g}$	44-66	0	0	100	35	11	6	48	12	75	0,13	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_p	5,6	4,2	2,4	1,3	0,05	0,03	3,8	0,3	3,8	7,9	48	7	4
IIC_{1g}	5,8	4,3	1,6	0,8	0,03	0,04	2,5	0,1	1,3	3,9	64	4	6
$IIIC_{2g}$	5,7	4,3	1,0	0,5	0,02	0,04	1,6	0,1	1,3	3,0	53	6	25

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_p	0,86	0,10	9	12,0	8,4	2,1	0,70	0,08	2,43	2,09	6,29	1	—	21
IIC_{1g}	0,20	0,04	5	10,7	8,2	1,9	0,70	0,05	2,22	1,93	7,27	1	—	18
$IIIC_{2g}$	0,12	0,02	6	8,7	5,9	1,8	0,52	0,10	2,51	2,10	5,12	1	—	13

19 — *SOLOS ORGANICOS*

Compreendem solos hidromórficos, pouco desenvolvidos, essencialmente orgânicos, muito ácidos, constituídos por resíduos vegetais fibrosos de coloração preta e cinzento-muito-escura, com elevado conteúdo de matéria orgânica, muito mal drenados, encontrados sob condições de permanente encharcamento e originados de progressivas acumulações de matérias orgânicas provenientes de vegetais. Estes solos são conhecidos por "turfas" e "paús", podendo-se distinguir dois estágios principais de decomposição de matéria orgânica "muck", quando a matéria orgânica já se encontra bastante decomposta e "peat", quando a matéria orgânica é de caráter fibroso, em estágio incipiente de decomposição.

Morfologicamente podem apresentar um horizonte com espessura variando de 20 a 40cm, de coloração (solo úmido) geralmente preta, seguido de camadas constituídas por matéria orgânica parcialmente decomposta de coloração preta ou cinzento-muito-escura.

Os teores de carbono nestes solos são muito elevados, atingindo até cerca de 50%, bem como os de nitrogênio, os quais atingem percentuais que variam comumente de 0,7 a 2,0%. A relação C/N é da ordem de 18 a 35. O pH varia de 4,0 a 5,0 e os valores de hidrogênio são sempre altos (18,0 a 85,0mE/100g de terra fina), enquanto que o alumínio trocável apresenta valores que variam de baixos a altos (0,4 a 7,4mE/100g de terra fina).

No Estado de Alagoas estes solos são normalmente *distróficos*, ou seja, com saturação de bases inferior a 50%.

Ocorrem por toda faixa costeira das regiões do Litoral e do São Francisco, compreendendo áreas de depressões, de várzeas e proximidades de lagoas, dos baixos cursos dos rios, onde são derivados de sedimentos orgânicos referidos ao Holoceno e com relevo plano (fig. 6). Clima As' de Köppen e 3dTh e 3cTh de Gaussen, existindo porém pequenas áreas sob os tipos climáticos Ams' de Köppen e 6a de Gaussen. Número de meses secos de 1 a 3 e precipitações pluviométricas médias anuais de 1.100 a 2.200mm, porém mais freqüentemente entre 1.300 e 1.700mm.

Atualmente estes solos são pouco utilizados com agricultura, porém foram constatadas áreas com culturas de arroz, olericultura e mesmo cana-de-açúcar com algumas práticas rudimentares de drenagem; alguns cultivos são feitos sem drenagem em época da estiagem, quando o lençol freático baixa alguns centímetros no solo, em determinados locais. Verifica-se também o uso com pastagens naturais. Em condições naturais somente a cultura do arroz se adapta a estes solos, porém com algumas restrições. O aproveitamento agrícola destes solos requer drenagem, correção de acidez e adubação. De um modo geral, depois de drenados, se adaptam bem à olericultura, culturas de bananeira, arroz, cana-de-açúcar e pastagens.

Esta unidade apenas compreende a fase que se segue.

19.1 — SOLOS ORGANICOS DISTRÓFICOS

fase campo de várzea relevo plano.

1.º componente da associação HOd, 2.º componente da associação HGd e 3.º componente da associação HGPd. Perfil n.º 62 A.

PERFIL 62A — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERISTICAS FORFOLÓGICAS

Número de campo — 57b AL (região do Litoral).

Data — 07/03/71.

Classificação — SOLO ORGANICO DISTRÓFICO fase campo de várzea relevo plano.

Localização — Estrada que liga a BR-101 (na usina Cansanção de Sinimbu) à lagoa do Jiquiá, distando cerca de 500 metros da lagoa. Município de São Miguel dos Campos.

Situação e declividade — Area plana e encharcada da várzea do rio Jiquiá.

Formação geológica e litologia — Holoceno. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos orgânicos.

Relevo local — Plano.

Relevo Regional — Plano.

Altitude — 2 metros.

Drenagem — Muito mal drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Nula.

Vegetação local — Vegetação hidrófila herbáceo-arbustiva, densa, predominando ciperáceas e gramíneas, constituindo campo de várzea.

Vegetação regional — Campo de várzea.

Uso atual — Sem utilização agrícola.

1ª camada 0 — 20cm; cinzento-muito-escuro (10YR 2,5/1, úmido); camada de matéria orgânica constituída por restos de folhas e raízes em decomposição.

2ª camada 20 — 90cm+; preto (10YR 2/1, úmido); camada constituída de matéria orgânica ligeiramente mais decomposta que a primeira camada.

PERFIL 62A — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

AmostrAa de labor. n.º: 15978 e 15979 (IPEANE).

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 % vol.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
1ª camada	0-20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2ª camada	20-90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
1ª camada	4,0	—	—	—	—	—	—	1,0	54,6	—	—	—	36
2ª camada	4,0	—	—	—	—	—	—	0,4	29,1	—	—	—	9

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
1ª camada	1,48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2ª camada	1,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

20 — SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS

Compreendem os seguintes solos:

Gley Pouco Húmico, Gley Húmico (ambos com quaisquer classes texturais), Solos Orgânicos, todos *distróficos* ou *eutróficos* e Podzol Hidromórfico (descritos respectivamente nos ítens 15, 16, 19 e 10).
Incluem apenas a fase que se segue.

20:1 — SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS

fase campo de várzea relevo plano.

Constituem o 2.º componente da associação SM2.

21 — *SOLOS ALUVIAIS*

Compreende solos pouco desenvolvidos, proveniente de deposições fluviais recentes e que apresentam apenas um horizonte superficial A diferenciado, sobrejacente a camadas estratificadas (IIC, IIIC,...) que normalmente não guardam relações pedogenéticas entre si. Raramente ocorrem perfís que apresentam formação de horizonte (B) incipiente. São solos moderadamente profundos a profundos, de textura as mais diversas e drenagem comumente imperfeita ou moderada. Em geral são solos de grande potencialidade agrícola.

As características destes solos variam muito de local para local e mesmo em cada perfil, principalmente em função da natureza do material originário, proveniente de deposição fluvial recente e da maior ou menor influência do nível do lençol freático.

No Estado de Alagoas estes solos podem ser *distróficos* ou *eutróficos*, com horizonte A fraco ou moderado e textura arenosa, média ou argilosa, freqüentemente apresentando em um mesmo perfil, duas ou as três classes texturais acima referidas.

Na seqüência de horizontes A, IIC, IIIC..., o horizonte A, quando fraco, tem espessura comumente entre 8 e 15cm, enquanto o A moderado, mais freqüentemente, tem espessura compreendida entre 15 e 25cm, porém pode atingir até cerca de 40cm. A coloração (solo úmido) do horizonte A, de um modo geral, apresenta matiz 10YR, valor de 3 a 5 e croma de 2 a 4. A estrutura e a consistência variam em função da textura do solo e do tipo de horizonte A. Assim, a estrutura é muito fraca granular e grãos simples ou maciça, no horizonte A fraco, cuja consistência para o solo seco é macia ou solta, ou ligeiramente dura, e solta a friável quando úmido; enquanto que no horizonte A moderado a estrutura comumente é moderada ou fraca granular e/ou em blocos subangulares, de consistência ligeiramente dura ou dura quando seco, e friável quando úmido.

Ao horizonte A seguem-se camadas estratificadas, de composição e granulometria distintas e sem disposição preferencial. As características morfológicas destas camadas variam muito, principalmente em função de textura que, como já foi mencionado, varia desde areia até argila. Apresentam freqüentemente mosqueado, principalmente nos solos argilosos imperfeitamente drenados, onde se pode constatar nas camadas inferiores a presença de horizontes "gley".

Estes solos ocorrem principalmente nas regiões do Litoral e do São Francisco, sendo constatadas também algumas áreas na região da Mata. Geologicamente são derivados de sedimentos fluviais de natureza e granulometria variada, referidos ao Holoceno. O relevo é plano e o clima predominante é do tipo As' de Köppen

e 3dTh e 3cTh de Gaussen, com 1 a 3 meses secos, precipitações pluviométricas médias anuais de 1.000 a 1.600mm e vegetação de campo de várzea ou floresta perenifólia de várzea (figs. 81 e 20). Ocorrem também pequenas áreas com clima BSsh' de Köppen e 3bTh de Gaussen, com cerca de 4 a 5 meses secos, pluviosidade média anual de 500 a 700mm e vegetação de campo e caatinga de várzea ou floresta de várzea.

O principal uso agrícola atual destes solos, na zona úmida costeira, é cana-de-açúcar, mas são também bastante utilizados com pastagens naturais, cultura de arroz (fig. 80) e culturas de subsistência. Nos solos arenosos ou de textura média das margens do rio São Francisco, entre os municípios de São Brás e Penedo, verifica-se o seu uso intenso e bastante diversificado na lavoura, constatando-se, entre outras, as culturas de milho, feijão, amendoim e fruticultura regional. São solos de grande potencialidade, não apresentando maiores limitações ao uso agrícola, devendo ser intensamente cultivados.

A cana-de-açúcar desenvolve-se bem nestes solos, ao passo que as culturas mais sensíveis à falta de aeração nos solos onde predomina textura argilosa, podem ter seu desenvolvimento prejudicado durante a estação chuvosa. Nestes casos, nas partes baixas e sujeitas a encharcamento, deve-se fazer drenagem. São solos freqüentemente ácidos que necessitam de calagem, bem como adubações complementares.

Segundo o caráter *eutrófico* e *distrófico*, tipos de horizonte A, textura e fases de vegetaço e relevo, estes solos foram subdivididos conforme segue.

21.1 — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura argilosa

fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.
1.º componente da associação Ad. Perfil n.º 63.

21.2 — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada

fase floresta de várzea relevo plano.
2.º componente da associação PV2. Perfil n.º 64.

21.3 — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS E EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura indiscriminada

fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.
1.º componente da associação Ade.

21.4 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média

fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.
constituem a unidade de mapeamento Ae1.

21.5 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média

fase campo e caatinga de várzea relevo plano.
Constituem a unidade de mapeamento Ae2.

21.6 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada
fase floresta de várzea relevo plano.
3.º componente da associação PE2.

21.7 — SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS
fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano,
2.º componente da associação HG.

PERFIL 63 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 57a AL (região do Litoral).

Data — 01/1971.

Classificação — *SOLO ALUVIAL DISTRÓFICO* A moderado textura argilosa *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

Localização — Estrada que liga Matriz de Camaragibe à BR-101, distanlo cerca de 1km de Matriz, nas imediações da usina Camaragibe. Município de Matriz de Camaragibe.

Situação e declividade — Trincheira em área plana de várzea do rio Camaragibe com 0—2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Holoceno. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos argilo-siltosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano.

Altitude — 14 metros.

Drenagem — Imperfeitamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Veetação local — Cana-de-açúcar.

Vegetação regional — Floresta perenifólia de várzea.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_p 0 — 20cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 3,5/2, úmido); argila; moderada pequena a média granular; poros comuns pequenos e médios e poucos muito pequenos; firme, plástico e pegajoso; transição ondulada e abrupta (15—25cm).

C_1 20 — 60cm; bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, úmido); mosqueado abundante, pequeno e médio proeminente bruno-avermelhado (5YR 5/3, úmido); argila; moderada muito pequena blocos subangulares com aspecto maciço; muitos poros pequenos, comuns muito pequenos e médios; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

IIC_2 60 — 95cm; bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/3, úmido); mosqueado abundante, pequeno e médio proeminente vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); franco-argilosa; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos e comuns médios; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

$IIIC_3$ 95 — 160cm+; cinzento-claro (10YR 7/1, úmido); mosqueado abundante, pequeno e médio proeminente vermelho-amarelado (5YR 5/6, úmido); argilo-siltosa; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios; firme, plástico e pegajoso.

Raízes — Muitas no A_p, comuns a poucas no C_1, raras no IIC_2 e na parte superior do $IIIC_3$.

Observações — 1) Atividade biológica no A_p (minhocas);
2) Solo adubado.

PERFIL 63 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 15480 a 15483 (IPEANE).

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_p	0-20	0	0	100	4	13	39	44	24	45	0,88	1,25	2,55	51
C_1	20-60	0	0	100	6	13	37	44	0	100	0,84	1,21	2,59	53
IIC_2	60-95	0	1	99	18	29	27	26	0	100	1,04	1,31	2,63	50
$IIIC_3$	95-160+	0	0	100	3	7	45	45	0	100	1,00	1,31	2,57	49

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_p	4,5	—	1,5	0,9	0,12	0,07	2,6	1,2	8,1	11,9	22	32	30
C_1	4,7	—	1,0	0,7	0,04	0,07	1,8	0,8	4,2	6,8	26	31	23
IIC_2	4,9	—	0,5	0,9	0,05	0,06	1,5	0,6	2,2	4,3	35	29	38
$IIIC_3$	5,0	—	0,8	1,7	0,05	0,10	2,6	0,6	2,3	5,5	48	16	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	$100.Na^+/T$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_p	1,30	0,14	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32
C_1	0,54	0,07	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
IIC_2	0,11	0,03	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22
$IIIC_3$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34

Fig. 80
Cultura do arroz em área da confluência dos rios Perucaba e Piauí. (Associação Ade). Município de Penedo.

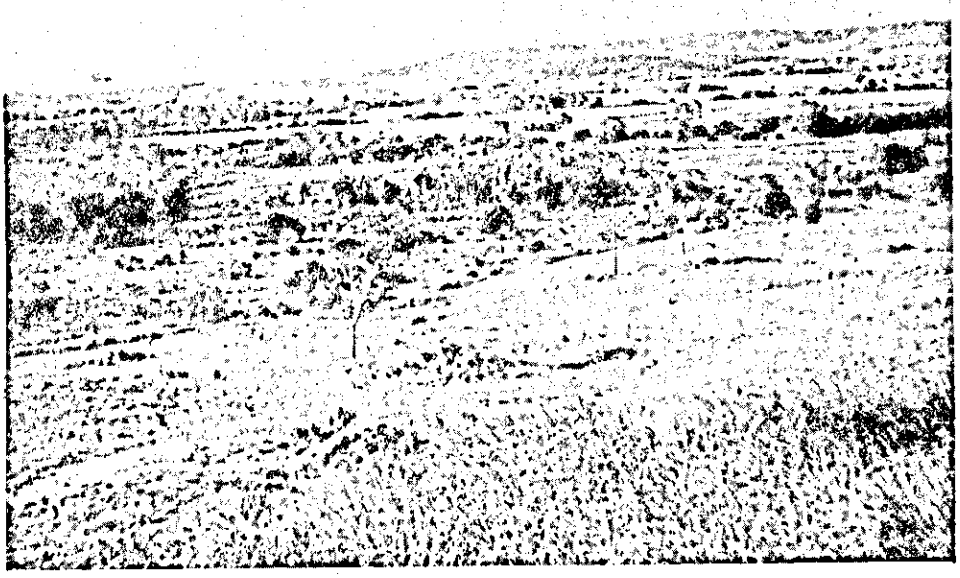


Fig. 81
Aspecto da vegetação de campo e floresta perenifólia de várzea do rio Satuba. (Associação Ade). Áreas aproveitadas para pastagens e culturas de subsistência. Em primeiro plano cultura de cana-de-açúcar em Podzólico Vermelho Amarelo abrúptico plínthico da associação PV10. Município de Satuba.

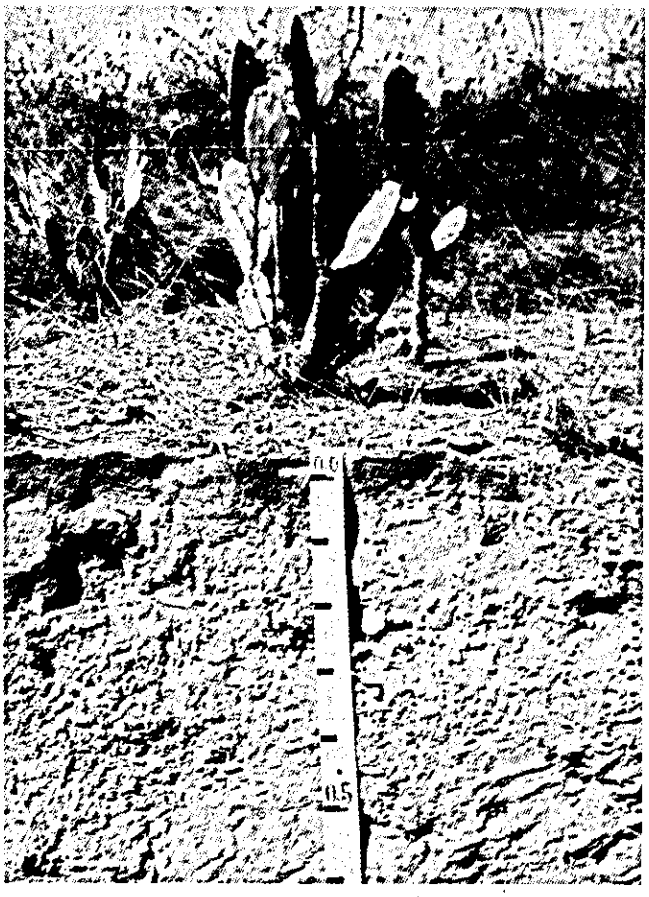


Fig. 82
Perfil de Solo Litólico Eutrófico A moderado textura média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse. (Associação PL3). Município de Batalha.

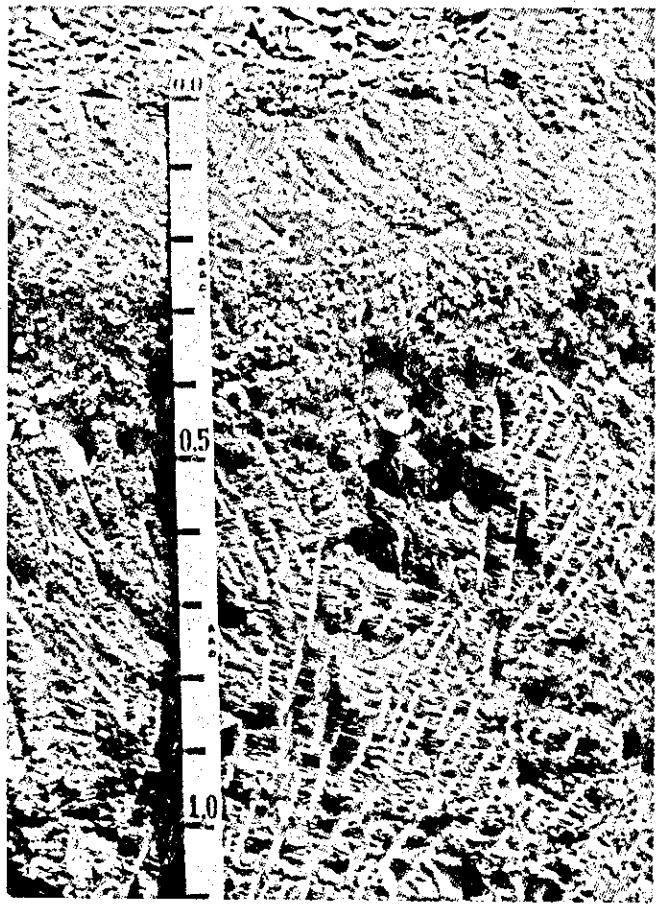


Fig. 83
Perfil de Solo Litólico Eutrófico A moderado textura média fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado substrato micaxisto. (Associação NC1). Município de Porto Real do Colégio.

PERFIL 64 — DESCRIÇÃO GERAL E CARCTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 78 AL (Região da Mata).

Data — 01/10/73.

Classificação — *SOLO ALUVIAL DISTRÓFICO* A moderado textura arenosa *fase floresta de várzea relevo plano.*

Localização — Várzea da Tesoura na Fazenda São Sebastião, aproximadamente a 3,0 km de Colônia Leopoldina. Município de Colônia Leopoldina.

Situação e declividade — Área plana de várzea com 2—3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Holoceno. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos arenosos.

Relevo regional — Plano.

Altitude — 140 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Floresta de várzea, localmente com cultura de cana-de-açúcar

Vegetação regional — Floresta de várzea e culturas.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

A_p 0 — 22cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), bruno (10YR 5/3, seco); franco-arenosa; fraca pequena blocos subangulares e moderada pequena e média granular; muitos poros muito pequenos e pequenos e poucos médios e grandes; friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

C_1 22 — 42cm; bruno (10YR 4/3, úmido); franco-arenosa; maciça pouco coesa; muitos poros muito peqenos e pequenos e poucos médios; mutio friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

IIC_2 42 — 100cm+; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); franco-arenosa; não plástico e não pegajoso.

Raízes — Muitas no horizonte Ap, comuns no C_1 e poucas no IIC_2.

Observações — 1) Área cultivada com cana-de-açúcar em más condições devido à adubação mal feita no plantio (Set. de 1972, sem calagem);

2) Perfil descrito úmido;

3) A estrutura granular do horizonte A_p se concentra mais na parte superficial, devido a maior atividade biológica;

4) O horizonte IIC_2 foi coletado com o trado.

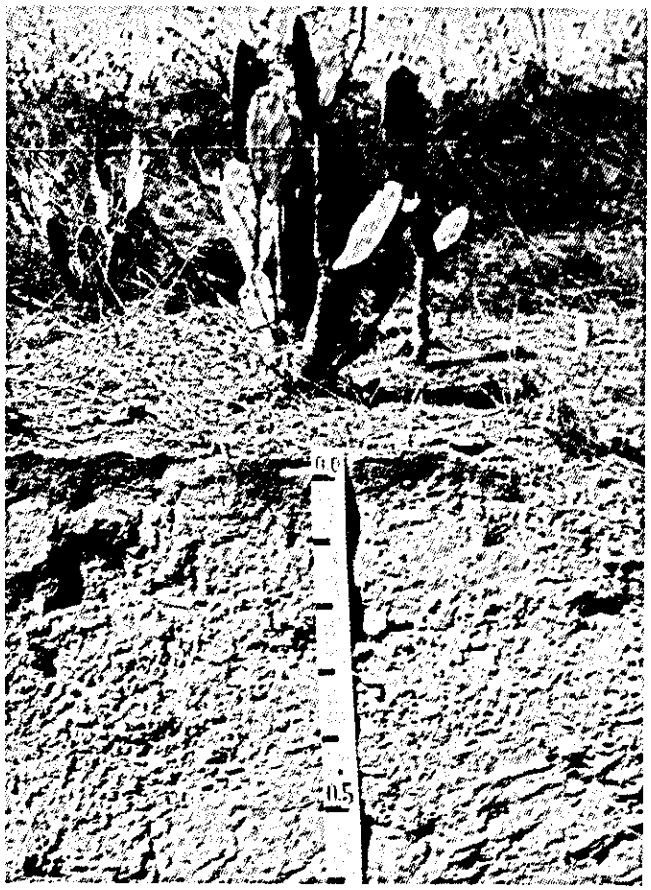


Fig. 82
Perfil de Solo Litólico Eutrófico A moderado textura média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse. (Associação PL3). Município de Batalha.

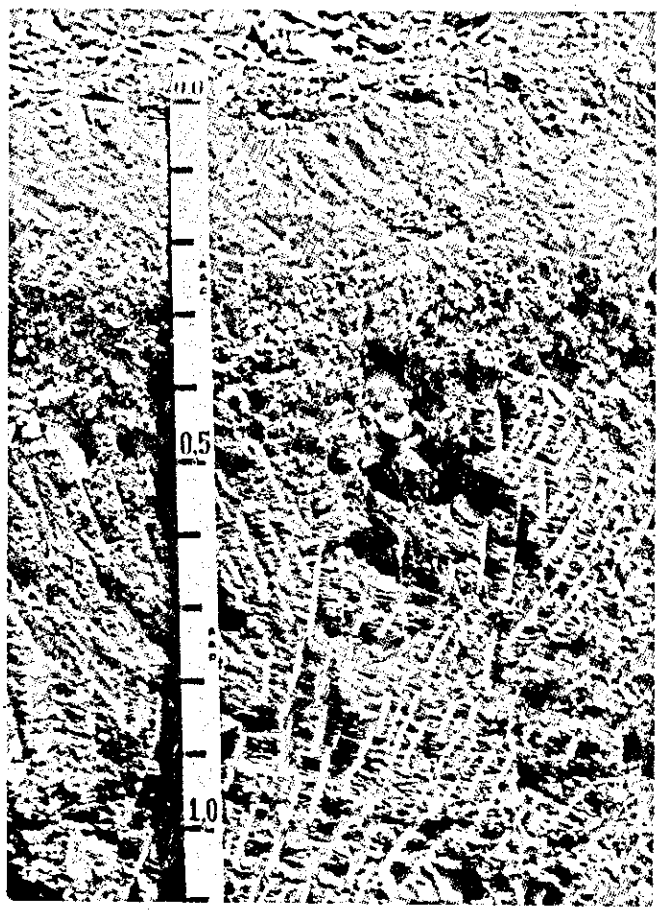


Fig. 83
Perfil de Solo Litólico Eutrófico A moderado textura média fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado substrato micaxisto. (Associação NC1). Município de Porto Real do Colégio.

PERFIL 64 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 9528 a 9530.

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20 – 0,05 mm	SILTE 0,05 – 0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_p	0-22	0	0	100	41	37	13	9	9	0	1,44	—	—	—
C_1	22-42	0	0	100	43	36	12	9	9	0	1,33	—	—	—
IIC_2	42-100+	0	x	100	45	35	11	9	3	67	1,22	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_p	5,1	4,2	0,6	0,7	0,04	0,02	1,4	0,3	2,0	3,7	38	18	3
C_1	5,4	4,4	0,6	0,4	0,04	0,01	1,1	0,1	1,3	2,5	44	8	3
IIC_2	5,6	4,6	0,8	0,4	0,03	0,10	1,3	0	0,9	2,2	59	0	4

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	100.Na+/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_p	0,44	0,05	9	6,6	3,3	1,4	0,42	0,04	3,43	2,70	3,68	1	—	8
C_1	0,17	0,03	6	6,1	3,2	1,3	0,42	0,04	3,24	2,57	3,88	1	—	9
IIC_2	0,13	0,02	7	6,6	3,6	1,5	0,42	0,04	3,12	2,46	3,88	5	—	9

22 — *SOLOS LITÓLICOS*

Compreende solos pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, possuindo apenas um horizonte A assente diretamente sobre a rocha (R) ou sobre materiais da rocha em grau bastante avançado de intemperização, constituindo um horizonte C sobre a rocha subjacente pouco intemperizada ou compacta (R). Portanto, pode-se constatar nestes solos seqüência de horizontes A—C—R ou A—R. (figs. 82 e 83). Em algumas áreas verifica-se o início da formação de um horizonte (B) incipiente.

No Estado de Alagoas, os solos desta unidade podem ser *eutróficos* ou *distróficos,* quase sempre apresentando bastante pedregosidade e/ou rochosidade. O horizonte A apresenta-se mais freqüentemente fraco ou moderado, ocorrendo porém A proeminente e raramente A chernozêmico. Textura arenosa ou média, por vezes com cascalho ou cascalhenta.

O horizonte A pode compreender A_1 e A_3 ou AC, sendo raramente truncado. Sua espessura comumente varia de 15 a 70 cm, coloração mais freqüente bruno-acinzentado-escura a muito escura, bruno-escura, bruna, bruno-amarelado-escura e bruno-avermelhado-escura, com matiz de 10YR a 7,5YR, valor de 2 a 5 e croma de 2 a 8; estrututra fraca à moderada, pequena à média granular e/ou blocos subangulares, podendo também apresentar-se maciça, ou ainda, em grãos simples; consistência solta à dura quando seco, e solta a friável quando úmido.

Segue-se, subjacente ao horizonte A, a rocha pouco intemperizada ou compacta, ou um horizonte C com muito material primário semi-decomposto antes da rocha subjacente, cujas características morfológicas são as mais diversas.

Estes solos possuem drenagem variando de moderada a acentuada, estando ela principalmente em função da textura e, por vezes, do material litológico. Comumente são solos bastante susceptíveis à erosão em decorrência de sua pouca espessura.

Nas análises químicas destes solos, verifica-se que os de caráter *eutrófico* possuem, no horizonte A ou AC, reação moderadamente ácida a praticamente neutra (pH 5,6 a 6,8), valor da soma de bases trocáveis (S) variando de 2,5 a 6,7 mE/100g de terra fina, saturação de bases (V%) de 57 a 88% (há raros casos do valor V situar-se abaixo de 50% na parte inferior do horizonte) e com alumínio trocável (Al^{+++}) normalmente ausente ou com valores que podem raramente atingir 0,6 mE/100g de terra fina. Nos solos *distróficos,* também no horizonte A ou AC, a reação é fortemente ácida a moderadamente ácida (pH 4,8 a 5,9), valor da soma de bases trocáveis (S) de 0,6 a 2,6mE/100g de terra fina, saturação de bases (V%) de 13 a 50% (raramente ultrapassando este limite na parte superficial do horizonte A de alguns solos) e com alumínio trocável com valores que variam de baixos a altos (0,1 a 1,0 mE/100g de terra fina).

Estes solos ocorrem principalmente nas áreas semi-áridas das regiões do Sertão e do São Francisco, muitas vezes compondo caracteristicamente áreas de inselbergues e maciços residuais, que se destacam nas superfícies de Pediplanação. Ocorrem também na região do Agreste. O material originário refere-se em grande parte ao saprolito de gnaisse e granitos, podendo ser ainda desenvolvidos de quartzitos, micaxistos e arenitos. O relevo varia desde suave ondulado até montanhoso (figs. 84 e 85) e o clima também é muito variável, abrangendo os tipos As', BSsh'; BSs'h e As', da classificação de Köppen e os bioclimas 3cTh, 3bTh e 3aTh da classificação de Gaussen; números de meses secos de 4 a 8; pre-

22 — *SOLOS LITÓLICOS*

Compreende solos pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, possuindo apenas um horizonte A assente diretamente sobre a rocha (R) ou sobre materiais da rocha em grau bastante avançado de intemperização, constituindo um horizonte C sobre a rocha subjacente pouco intemperizada ou compacta (R). Portanto, pode-se constatar nestes solos seqüência de horizontes A—C—R ou A—R. (figs. 82 e 83). Em algumas áreas verifica-se o início da formação de um horizonte (B) incipiente.

No Estado de Alagoas, os solos desta unidade podem ser *eutróficos* ou *distróficos*, quase sempre apresentando bastante pedregosidade e/ou rochosidade. O horizonte A apresenta-se mais freqüentemente fraco ou moderado, ocorrendo porém A proeminente e raramente A chernozêmico. Textura arenosa ou média, por vezes com cascalho ou cascalhenta.

O horizonte A pode compreender A_1 e A_3 ou AC, sendo raramente truncado. Sua espessura comumente varia de 15 a 70 cm, coloração mais freqüente bruno-acinzentado-escura a muito escura, bruno-escura, bruna, bruno-amarelado-escura e bruno-avermelhado-escura, com matiz de 10YR a 7,5YR, valor de 2 a 5 e croma de 2 a 8; estrututra fraca à moderada, pequena à média granular e/ou blocos subangulares, podendo também apresentar-se maciça, ou ainda, em grãos simples; consistência solta à dura quando seco, e solta a friável quando úmido.

Segue-se, subjacente ao horizonte A, a rocha pouco intemperizada ou compacta, ou um horizonte C com muito material primário semi-decomposto antes da rocha subjacente, cujas características morfológicas são as mais diversas.

Estes solos possuem drenagem variando de moderada a acentuada, estando ela principalmente em função da textura e, por vezes, do material litológico. Comumente são solos bastante susceptíveis à erosão em decorrência de sua pouca espessura.

Nas análises químicas destes solos, verifica-se que os de caráter *eutrófico* possuem, no horizonte A ou AC, reação moderadamente ácida a praticamente neutra (pH 5,6 a 6,8), valor da soma de bases trocáveis (S) variando de 2,5 a 6,7 mE/100g de terra fina, saturação de bases (V%) de 57 a 88% (há raros casos do valor V situar-se abaixo de 50% na parte inferior do horizonte) e com alumínio trocável (Al^{+++}) normalmente ausente ou com valores que podem raramente atingir 0,6 mE/100g de terra fina. Nos solos *distróficos*, também no horizonte A ou AC, a reação é fortemente ácida a moderadamente ácida (pH 4,8 a 5,9), valor da soma de bases trocáveis (S) de 0,6 a 2,6mE/100g de terra fina, saturação de bases (V%) de 13 a 50% (raramente ultrapassando este limite na parte superficial do horizonte A de alguns solos) e com alumínio trocável com valores que variam de baixos a altos (0,1 a 1,0 mE/100g de terra fina).

Estes solos ocorrem principalmente nas áreas semi-áridas das regiões do Sertão e do São Francisco, muitas vezes compondo caracteristicamente áreas de inselbergues e maciços residuais, que se destacam nas superfícies de Pediplanação. Ocorrem também na região do Agreste. O material originário refere-se em grande parte ao saprolito de gnaisse e granitos, podendo ser ainda desenvolvidos de quartzitos, micaxistos e arenitos. O relevo varia desde suave ondulado até montanhoso (figs. 84 e 85) e o clima também é muito variável, abrangendo os tipos As', BSsh'; BSs'h e As', da classificação de Köppen e os bioclimas 3cTh, 3bTh e 3aTh da classificação de Gaussen; números de meses secos de 4 a 8; pre-

cipitações pluviométricas médias anuais de 400—500mm em áreas de caatinga hiperxerófila, (fig. 85) até cerca de 1.000—1.300mm, em áreas de floresta subcaducifólia, porém os tipos de vegetação mais freqüentes são representadas por caatinga hipoxerófila (fig. 84) e floresta caducifólia, sob condições de precipitações pluviométricas médias anuais compreendidas entre os valores acima indicados.

Atualmente as áreas destes solos estão em grande parte cobertas pela vegetação natural. Parte desta vegetação é aproveitada precariamente com pecuária extensiva. Contudo, em algumas áreas, em relevo pouco movimentado (suave ondulado principalmente), cujo horizonte A é mais espesso e sob clima menos seco, constatam-se muitas culturas de subsistência, como as de milho e feijão, bem como a do algodão, notando-se, também, com grande freqüência, extensos plantios de palma forrageira em áreas dos municípios de Batalha e Major Isidoro. De um modo geral, a pouca utiliação agrícola destes solos decorre das limitações fortes a muito fortes pela deficiência d'água, pedregosidade, rochosidade e pequena profundidade do solo. São muito susceptível à erosão, sobretudo nas áreas de relevo acidentado. Somente são passíveis de utilização pelos sistemas agrícolas primitivos mais adotados na região, com o uso de implementos manuais. Química e mineralogicamente são de boa potencialidade e em grande parte possuem acidez moderada que é favorável ao desenvolvimento da maioria das plantas cultivadas. A pecuária pode ser intensificada em algumas áreas destes solos, devendo-se para isso escolher trechos onde o relevo se apresenta suave ondulado ou mesmo ondulado com menores declividades, que apresentem menos pedregosidade e/ou rochosidade, bem como em áreas com precipitações pluviométricas mais elevadas.

Faz-se necessário também a introdução de pastagens artificiais que se adaptem ao clima e à região. As áreas mais acidentadas devem ser destinadas a preservação da flora e fauna regionais.

Segundo o caráter *eutrófico* e *distrófico*, tipos de horizonte A, classes de textura, pedregosidade, rochosidade, relevo, vegetação e substrato, estes solos foram subdivididos e fasados conforme segue

22.1 — *SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS* A moderado e chernozêmico textura média
fase rochosa floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito.
2.º componente da associação PE6.
fase rochosa floresta caducifólia relevo forte ondulado e montahoso substrato gnaisse e granito.
3.º componente da associação Ce.
fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse.
2.º componente da associação PL2.

22.2 — *SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS* A moderado textura média
fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato micaxisto e gnaisse.
2.º componente da associação NC1.
fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo montanhoso e forte ondulado substrato gnaisse e granito.
Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento Re1.

22.3 — *SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS* A moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse.*

3.° componente da associação NC4.

22.4 — *SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS* A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse.*

2.° componente da associação NC3. Amostra extra n.° 23.

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse.

1.° componente da associação Re5, 2.° das associações NC2 e PL3. Perfil n.° 65. Amostra extra n.° 24.

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito.

2.° componente das associações REed3 e REed4. Perfil n.° 67.

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e granito.

1.° componente das associações Re2 e Re3.

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado a forte ondulado substrato micaxisto e gnaisse.

1.° componente da associação Re6. Perfil n.° 66.

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito.

1.° componente da associação Re9.

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse, micaxisto e quartzito.

Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento Re7.

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito.

1.° componente da associação Re4.

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito.

1.° componente da associação Re10.

22.5 — *SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS* A fraco textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito.*

2.° componente da associação REe2.

fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse.

2.° componente da associação PL4.

fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse granito.

2.° componente das associações REe3 e REe4.

fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito.

1.° componente da associação Re11.

fase truncada pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse.

1.° componente da associação Re8.

Vegetação local — Formação secundária arbustiva densa com muito marmeleiro, jurema e unha-de-gato, entre outras espécies de caatinga hipoxerófila.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila arbóreo-arbustiva densa, formações secundárias e culturas diversas.

Uso atual — Pastagens de gramíneas e palma forrageira, em cerca de 25% da área.

A_1 0 — 10cm; bruno-avermelhado-escuro (5YR 2/2, úmido) e cinzento-avermelhado (5YR 5/2, seco); franco-arenosa; fraca pequena granular; muitos poros pequenos e médios, comuns grandes; macio, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

A_3 10 — 25cm; bruno (10YR 4/3, úmido) e cinzento-claro (10YR 7/2, seco); franco-arenosa com cascalho; maciça pouco coesa; muitos poros muito pequenos e poucos médios; ligeiramente duro, firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.

IIC 25 — 45cm; bruno (10YR 4/3, úmido) e cinzento-claro (10YR 7/2, seco); franco-argilo-arenosa muito cascalhenta; transição plana e abrupta.

IIR 45 — 90cm+.

Raízes — Muitas no A_1, comuns no A_3 e poucas no IIC.

Observações — 1) Ocorre no horizonte C uma grande concentração de cascalho e calhaus (alguns com cores de oxidação), que dificulta a descrição das características deste horizonte;
2) Perfil descrito e coletado em época seca.

PERFIL 65 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS
Amostra de labor. n.º: 5796 a 5798.

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM Me(OH)) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm³		POROSIDADE % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-10	0	2	98	49	17	20	14	9	36	1,43	—	—	—
A_3	10-25	1	7	92	42	18	21	19	14	26	1,11	—	—	—
IIC	25-45	12	63	25	39	13	20	28	20	29	0,71	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,0	5,0	3,7	2,4	0,48	0,12	6,7	0	1,4	8,1	83	0	3
A_3	5,6	3,9	1,4	1,2	0,24	0,15	3,0	0,6	2,9	6,5	46	17	2
IIC	5,8	3,9	1,3	3,1	0,30	0,18	4,9	0,6	2,8	8,3	59	11	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T} \cdot 100$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	1,64	0,16	10	8,2	5,0	3,2	0,40	0,05	2,79	1,98	2,45	1	—	19
A_3	0,78	0,09	9	11,4	7,2	4,1	0,51	0,04	2,69	1,98	2,76	2	—	19
IIC	0,56	0,08	7	15,4	10,7	6,1	0,69	0,04	2,45	1,80	2,75	2	—	21

22.6 — *SOLOS LÍTÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS* A proeminente e moderado textura média

fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e quartzito.

2.º componente da associação PE7.

22.7 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura média

fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito.

3.º componente da associação PV3.

22.8 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura arenosa e média

fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e quartzito.

Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento Red1. Perfil n.º 69.

22.9 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A moderado textura arenosa e média

fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato quartzito e gnaisse.

1.º componente da associação Red2. Perfil n.º 70.

22.10 — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e hiperxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato arenito.*

1.º componente da associação Rd. Perfil n.º 68.

22.11 — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco textura arenosa *fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato arenito.*

2.º componente da associação AQd2.

PERFIL 65 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 50 AL (Região do Agreste).

Data — 28/10/69.

Classificação — *SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO* A moderado textura média com cascalho *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse.*

Localização — Lado direito da estrada Arapiraca-Jaramataia, distando cerca de 15km de Arapiraca. Município de Arapiraca.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço superior de suave encosta, com 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse com muscovita.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 400 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Muita. Ocorre também rochosidade.

Erosão — Laminar moderada.

PERFIL 66 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 45 AL (Região do São Francisco).

Data — 23/10/69.

Classificação — *SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO* A moderado textura arenosa cascalhenta *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse.*

Localização — A 1,2km de Meirus (Posto Fiscal) na estrada Pão-de-Açúcar-Olho d'Água das Flores. Município de Pão-de-Açúcar.

Situação e declividade — Terço médio de elevação com pequena declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Sadrolito de gnaisse.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado a forte ondulado.

Altitude — 260 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Muita. Ocorre também rochosidade.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Marmeleiro, espinheiro, catingueira, algodão-de-seda, jurema e outras espécies de caatinga hipoxerófila.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pastagens naturais e plantio de algodão e milho.

A 0 — 15cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido e úmido amassado) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco e seco pulverizado); franco-arenosa cascalhenta; fraca pequena granular e muito fraca pequena blocos subangulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; ligeiramente duro, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

R 15cm+.

Raízes — Muitas no horizonte A.

Observação — Estes solos ocorrem com maiores profundidades em outras áreas e por vezes, apresentam uma camada de pequena espessura dando início a formação de um horizonte C, porém com material ainda muito pouco intemperizado.

PERFIL 66 — ANALISES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5777.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-15+	0	29	71	35	34	23	8	6	25	2,88	—	—	—

HORIZONTE	pH(1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A	6,6	5,6	2,7	3,5	0,31	0,14	6,7	0	0,9	7,6	88	0	84

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100.Na+/T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A	0,70	0,08	9	6,0	2,9	2,9	0,57	0,12	3,52	2,15	1,57	2	—	11

PERFIL 67 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 37 AL (Região do Sertão).

Data — 25/09/69

Classificação — *SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO* A moderado textura média cascalhenta *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse.*

Localização — Lado direito da estrada Canapi-Inajá, a 7km de Canapi. Município de Canapi.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço médio de encosta com 6% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito da rocha acima citada.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado com vertentes longas limitando vales amplos.

Altitude — 420 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Muitos calhaus e matacões de quartzo na superfície.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila composta de catingueira, pereiro, marmeleiro, facheiro e velame, entre outras espécies.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva, além de culturas de milho e feijão.

A_1 0 — 25cm; bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido e úmido amassado), bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco pulverizado); franco-arenosa cascalhenta; fraca pequena a média granular; muitos poros pequenos; ligeiramente duro, muito friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

AC 25 — 40cm; bruno (7,5YR 4/4, úmido); franco-arenosa cascalhenta; fraca média blocos subangulares; muitos poros pequenos; ligeiramente duro, muito friável não plástico e não pegajoso; transição ondulada e abrupta (15-20cm).

C 40 — 60cm+; rocha semi-intemperizada; franco-arenosa cascalhenta.

Raízes — Muitas no A_1 e comuns no AC.

Observação — Muitos calhaus de quartzo arestados no horizonte A e no horizonte AC.

PERFIL 67 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 60% de quartzo, grãos hialinos, angulosos, triturados, com aderência de óxido de ferro; 30% de feldspato (microclina), grãos angulosos, alguns já intemperizados; 5% de feldspato (plagioclásio, oligoclásio), grãos angulosos; 3% de anfibólio (hornblenda), cristais angulosos

com as extremidades esbranquiçadas; 2% de biotita; traços de titanita, fragmentos argilosos e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos leitosos com aderência de óxido de ferro; feldspato (microclina), grãos angulosos, superfície irregular, corroídos, com aderência de óxido de ferro, alguns com aderência de material argiloso.

Calhaus — Predomínio de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, leitosos; feldspato (microclina) já bem intemperizado.

AC *Areias* — 60% de quartzo, grãos hialinos, angulosos, superfície irregular, alguns com aderência de óxido de ferro; 30% de feldspato (microclina), grãos angulosos, superfície irregular, alguns com aderência de óxido de ferro; 5% de fragmentos de argila de coloração branco-leitosa; 3% de biotita, alguns fragmentos muito intemperizados; 2% de hornblenda, grãos angulosos de coloração verde; traços de titanita.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos, leitosos, com aderência de óxido de ferro; feldspato (microclina), grãos angulosos e subangulosos, aderidos ao quartzo.

Calhaus — 100% de quartzo, grãos angulosos, leitosos, superfície irregular com aderência de óxido de ferro.

C *Areias* — 50% de microclina, grãos angulosos, leitosos, com aderência de óxido de ferro e quartzo; 30% de quartzo; grãos angulosos ,hialinos e leitosos, superfície irregular, alguns com aderência de óxito de ferro, alguns triturados; 20% de biotita, algumas plaquetas intemperizadas.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos, hialinos e leitosos, alguns com aderência de óxido de ferro e feldspato; feldspato (microclina), grãos angulosos de coloração branca, superfície irregular com aderência de óxido de ferro e mica.

PERFIL 67 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5752 a 5754.

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 %, VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-25	15	20	65	44	21	24	11	10	9	2,18	—	—	—
AC	25-40	8	40	52	43	21	24	12	10	17	2,00	—	—	—
C	40-60+	0	43	57	43	18	20	19	14	26	1,05	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,4	5,2	5,0	0,8	0,24	0,13	6,2	0	1,7	7,9	78	0	24
AC	6,4	4,5	5,0	1,2	0,08	0,17	6,5	0	1,5	8,0	81	0	4
C	6,1	3,7	7,6	4,7	0,07	0,30	12,7	0,2	1,7	14,6	87	2	5

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,79	0,08	10	7,4	4,4	3,1	0,63	0,09	2,86	1,97	2,22	2	—	13
AC	0,44	0,05	9	8,0	4,7	3,5	0,58	0,06	2,89	1,96	2,11	2	—	12
C	0,29	0,05	6	15,2	8,7	6,3	0,83	0,06	2,97	2,03	2,16	2	—	14

AMOSTRA EXTRA 23

Número de campo — A.E. 20 AL (Região do Sertão).

Data — 14/01/72.

Classificação — *SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO* A fraco textura média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Batalha-Arapiraca, distando 2,3km do rio Traipu. Município de Girau do Ponciano.

Situação e declividade — Corte de estrada em superfície aplainada com 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito da rocha subjacente.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 190 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Trechos com bastante pedras na superfície.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação herbáceo-arbustiva secundária.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva.

A 0 — 28cm; bruno-escuro (10YR 4/3, úmido) e bruno (10YR 5,5/3, seco); franco-arenosa; maciça; muitos poros muito pequenos, comuns pequenos e poucos médios; muito duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição clara para o AC.

Observação — Segue-se após o A, um horizonte pedregoso AC, sobre o gnaisse semi-intemperizado com pequena inclinação.

AMOSTRA EXTRA 23 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS
Amostra de labor. n.º: 7975.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-28	0	3	97	45	23	15	17	15	12	0,88	—	—	—

HORIZONTE	pH (1 2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g							VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)		
A	6,8	5,6	3,5	1,7	0,44	0,12	5,8	0	1,0	6,8	85	0	2

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	$\frac{+}{T} \cdot 100$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A	0,57	0,08	7	10,2	6,8	4,3	0,60	0,06	2,55	1,82	2,48	2	—	16

AMOSTRA EXTRA 24

Número de campo — A.E. 13 AL (Região do Agreste).

Data — 29/12/71.

Classificação — *SOLO LITÓLICO EUTRÓFICO* A fraco textura arenosa com cascalho *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado substrato gnaisse.*

Localização — Lado esquerdo da rodovia Palmeira dos Índios-Maceió, distando 20km de Palmeira dos Índios (e 1,2km da ponte sobre o riacho Lunga). Município de Taquarana.

Situação e declividade — Terço médio de encosta suave com 4% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito da rocha subjacente.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 280 metros.

Drenagem — Acentuadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente no local.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Campos de pastagens.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pastagens naturais.

A 0 — 35cm; bruno-escuro (10YR 3,5/3,5, úmido); areia franca com cascalho; maciça moderadamente coesa; muitos poros muito pequenos e pequenos, comuns médios e poucos grandes; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso.

Observação — Por quase toda área destes solos ocorre pedregosidade que pode variar de pouca a muita. Ocorre também rochosidade.

AMOSTRA EXTRA 24 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostras de labor. n.º: 7971.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20 - 0,05 mm	SILTE 0,05 - 0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-35	0	9	91	56	27	12	5	3	40	2,40	—	—	—

HORIZONTE	pH (1 2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A	5,9	4,7	1,5	0,8	0,13	0,07	2,5	0	1,5	4,0	63	0	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100 \cdot Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A	0,47	0,05	7	2,4	1,6	1,1	0,42	0,02	2,55	1,77	2,28	2	—	6

PERFIL 68 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 30 AL (Região do Sertão).

Data — 21/09/69.

Classificação — *SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO* A proeminente textura arenosa com cascalho *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado substrato arenito.*

Localização — Estrada Inajá-Santana do Ipanema, distando 1,4km da ponte sobre o rio Moxotó. Município de Mata Grande.

Situação e declividade — Próximo ao topo de elevação em local com pequena declividade, incluso em área acidentada.

Formação geológica e litologia — Siluriano-Formação Tacaratu. Arenito.

Material originário — Arenito.

Relevo local — Forte ondulado.

Relevo regional — Forte ondulado e montanhso.

Altitude — 400 metros.

Drenagem — Acentuadamente drenado.

Pedregosidade — Muita. Ocorre também rochosidade.

Erosão — Laminar moderada. Nos locais com maiores declividades nota-se erosão laminar severa a muito severa.

Vegetação local — Macambira, jurema, alecrim, velame, facheiro, coroa-de-frade, entre outras espécies de caatinga hipoxerófila.

Vegetação regional — Caatinga hiperxerófila ou hipoxerófila, arbustiva densa, com algumas árvores esparsas.

Uso atual — Algumas culturas de mandioca, milho e feijão, em áreas menos declivosas.

A_{11} 0 — 15cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), bruno-acinzentado (10YR 5/2, seco); areia; fraca pequena a média granular; muitos poros pequenos; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

A_{12} 15 — 45cm; bruno-escuro (7,5YR 3/2, úmido), bruno (7,5YR 5/4, seco); areia com cascalho; grãos simples; muitos poros pequenos; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

R — 45cm+; arenito.

Raízes — Abundante no A_{11} e muitas no A_{12}.

Observações — 1) Perfil descrito e coletado na estação seca;
2) O solo, quanto ao tipo de horizonte A (proeminente), constitui inclusão na área da associação Rd.

PERFIL 68 — ANALISE MINERALÓGICA

A_{11} *Areias* — 99% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; 1% de detritos; traços de ilmenita, turmalina, estaurolita, mica-biotita e carvão.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; feldspato alcalino e detritos.

A_{12} *Areias* — 100% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosa; traços de turmalina, algumas idiomorfas, feldspato alcalino, ilmenita, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e bem arredondados, alguns com aderência ferruginosa; feldspato e fragmentos de rocha (arenito).

Calhaus — Fragmentos de arenito ferruginoso.

PERFIL 68 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5726 e 5727.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_{11}	0-15	0	4	96	60	27	9	4	2	50	2,25	—	—	—
A_{12}	15-45	1	10	89	62	28	7	3	2	33	2,33	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_{11}	5,2	4,0	1,2	0,7	0,12	0,04	2,1	0,3	4,1	6,5	32	13	2
A_{12}	4,8	3,7	0,5		0,08	0,05	0,6	0,7	3,4	4,7	13	54	2

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100 \cdot Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_{11}	1,29	0,10	13	3,1	1,9	0,5	0,07	0,02	2,78	2,38	6,00	<1	—	6
A_{12}	0,71	0,06	12	2,9	1,7	0,6	0,07	0,02	2,89	2,36	4,39	1	—	6

Fig. 84
Aspecto de relevo e vegetação de Solos Litólicos Eutróficos A fraco e moderado textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse. (Associação Re5). Município de Girau do Ponciano.

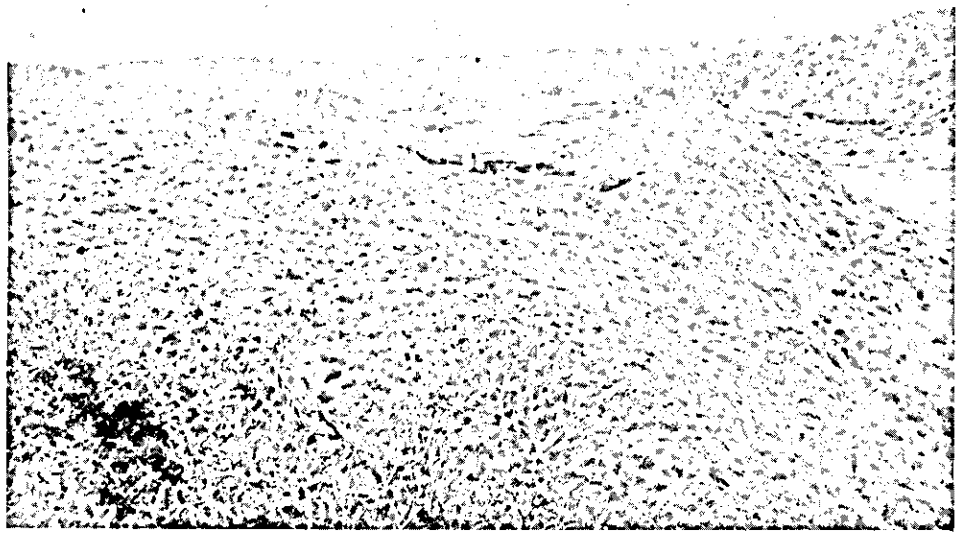


Fig. 85
Relevo e vegetação de Solos Litólicos Eutróficos A fraco textura arenosa e média fase truncada pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse. (Associação Re8). Município de Piranhas.

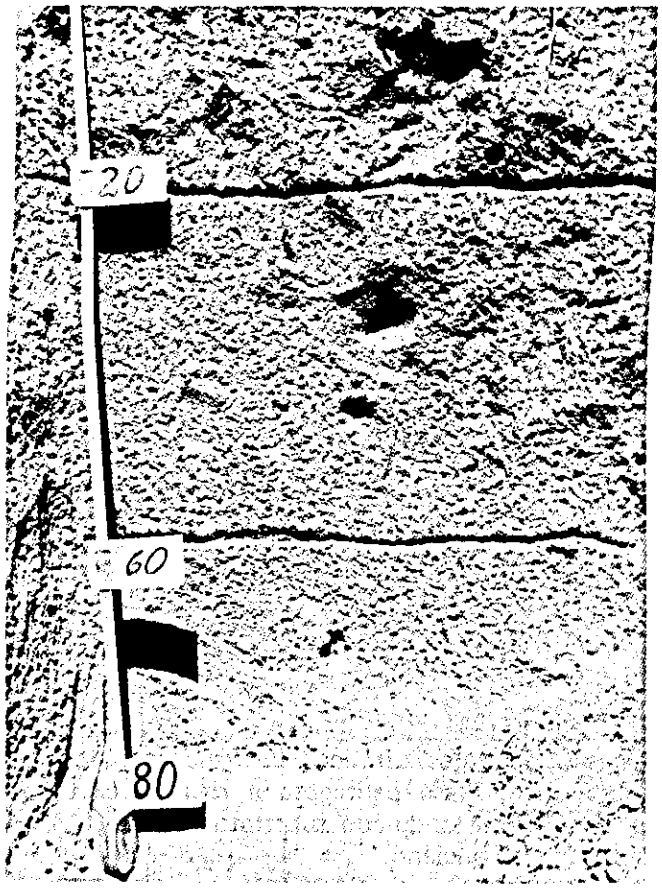


Fig. 86
Perfil de Regosol Eutrófico com fragipan textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado. (Área de REe1). Município de Ouro Branco.

Fig. 87
Relevo e vegetação de Regosol Eutrófico e Distrófico com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado. (Associação REed1). Município de Ouro Branco.

PERFIL 69 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 59 AL (Região do São Francisco).

Data — 24/11/69.

Classificação — *SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO* A moderado textura média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado substrato xisto*.

Localização — Lado direito da estrada que liga Olho d'Água Grande e São Brás, distando 2,2km de Olho d'Água. Município de Olho d'Água Grande.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço superior de encosta com declividade em torno de 10%.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Xisto com veeiros de quartzito.

Material originário — Produto da decomposição da rocha supracitada.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado a forte ondulado.

Altitude — 230 metros.

Drenagem — Moderadamente drenado.

Pedregosidade — Muita. Ocorre também rochosidade.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Cultura de mandioca, milho, palma e mangueiras.

Vegetação regional — Remanescentes de floresta caducifólia, formações secundárias (capoeiras) e culturas.

Uso atual — Culturas de mandioca, milho, palma, bananeiras e fruteiras (mangueira, laranjeira, cajueiro, etc). Cerca de 30 a 40% da área.

A_1 0 — 40cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido), bruno (10YR 5/3, seco); franco-arenosa; maciça (porosa); muitos poros muito pequenos a médios e comuns grandes; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

AC 40 — 70cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido), bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco); mosqueado abundante, médio a grande e proeminente vermelho (2,5YR 5/8, úmido); franco-argilo-arenosa com cascalho; fraca média a grande blocos subangulares; muitos poros muito pequenos a médios; ligeiramente duro e extremamente duro, friável e muito firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição ondulada e clara (20-35cm).

IIC 70 — 90cm+; horizonte com bastante material primário e presença de blocos de rocha pouco intemperizada.

Raízes — Comuns e finas no horizonte A_1 e poucas no AC.

Observações — 1) No AC o mosqueado vermelho corresponde a partes endurecidas (pedaços de rocha bastante intemperizada), daí a variação descrita para consistência do solo seco e úmido;
2) Pode-se notar em perfis regionais uma maior (ou menor) pedregosidade tanto na superfície como na própria massa do solo;
3) Perfil descrito e coletado em época seca. O solo, quanto ao substrato (xisto), constitui inclusão na área do Red1.

PERFIL 69 — ANALISES FISICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5833 a 5835.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-40	0	4	96	27	42	15	16	9	40	1,00	1,40	2,66	47
AC	40-70	0	8	92	18	38	17	27	14	48	0,67	1,41	2,67	47
IIC	70-90+	14	23	63	17	25	18	40	17	56	0,44	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL g/m
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,9	4,6	1,4	0,8	0,36	0,04	2,6	0,1	2,2	4,9	53	4	1
AC	5,3	4,0	0,8		0,38	0,05	1,2	1,0	1,8	4,0	30	45	1
IIC	5,0	3,8	0,8		0,34	0,05	1,2	1,5	1,6	4,3	28	56	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 Na^{+} / T	EQUIV. DE $CaCO_3$	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,86	0,08	11	6,0	5,1	1,8	0,31	0,02	2,00	1,63	4,42	<1	—	12
AC	0,45	0,05	9	10,5	8,8	3,2	0,44	0,02	2,03	1,65	4,32	1	—	14
IIC	0,44	0,05	9	16,1	13,6	5,6	0,51	0,02	2,01	1,59	3,81	1	—	16

PERFIL 70 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 44 AL (Região do São Francisco).

Data — 23/10/69.

Clasificação — *SOLO LITÓLICO DISTRÓFICO* A moderado textura arenosa cascalhenta *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado substrato gnaisse.*

Localização — Estrada Belo Monte-Batalha, distando 4km de Belo Monte. Município de Belo Monte.

Situação e declividade — Terço médio de elevação com 9% de declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (CD). Gnaisse.

Material originário — Saprolito de gnaisse.

Relevo local — Ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado a forte ondulado.

Altitude — 220 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Muitos calhaus de quartzo distribuídos na superfície do solo.

Erosão — Laminar moderada.

Vegetação local — Macambira, pereiro, marmeleiro, catingueira, espinheiro, facheiro, mandacaru e outras espécies de caatinga hipoxerófila.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pouco utilizado agricolamente, sendo aproveitado em algumas áreas com capim-elefante, palma forrageira e milho.

A — *0 — 30cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido e úmido amassado) e bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, seco e seco pulverizado); franco-arenosa cascalhenta; grãos simples; muitos poros muito pequenos e pequenos; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e abrupta.*

R — 30cm+;

Raízes — Muitas no horizonte A.

Observação — Este solo constitui inclusão na área da associação Re6.

PERFIL 70 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5776.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-30	8	22	70	37	37	19	7	4	43	2,71	1,54	2,51	39

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
A	5,5	4,2	1,1	0,7	0,08	0,06	1,9	0,2	2,1	4,2	45	10	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 Na+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A	0,91	0,08	11	4,3	2,8	1,2	0,21	0,02	2,61	2,05	3,67	1	—	11

23 — *REGOSOL*

Compreende solos AC, pouco desenvolvidos, arenosos, por vezes com cascalho ou cascalhentos, muito profundos a moderadamente profundos, muito porosos, com ou sem fragipan, estando este comumente situado logo acima da rocha subjacente. Apresentam teores médios a altos de minerais primários facilmente decomponíveis (principalmente feldspato potássico) nas frações areia e/ou cascalho.

São solos cuja drenagem está em função da profundidade do fragipan e da rocha, podendo variar de moderada a excessiva, mas comumente são bem a fortemente drenados. Em alguns perfis nota-se fragipan ainda em formação.

No Estado de Alagoas estes solos são *eutróficos* ou *distróficos*. Nos solos *eutróficos* o valor da saturação de bases (V%) é superior a 50%, atingindo raramente 100%, a reação é moderadamente ácida a praticamente neutra (pH 5,6 a 7,2) e os teores de minerais primários de fácil intemperização são elevados, enquanto nos solos *distróficos* a saturação de bases (V%) varia de 9% até 50% (raramente atingindo este limite), a reação é forte e moderadamente ácida (pH 5,4 a 5,9) e os teores de minerais primários facilmente decomponíveis são relativamente mais baixos, conseqüentemente, de menor potencial agrícola em relação aos solos *eutróficos*.

De um modo geral possuem seqüência de horizontes A, C_1, C_2 ....., geralmente com fragipan em alguma parte inferior do horizonte C (Cx) (fig. 86).

O horizonte A apresenta-se comumente fraco (raramente moderado nos solos *distróficos)*, com espessura da ordem de 20 a 30cm, compreendendo em alguns perfis A_1 e A_3. Sua coloração (solo úmido) varia de bruno-acinzentado-escura a bruno-amarelada, com matiz 10YR, valor de 3 a 5 e croma de 2 a 4; quase não se nota estrutura, sendo geralmente em grãos simples ou maciça, raramente muito fraca pequena granular; consistência solta, macia ou ligeiramente dura quando seco, sendo solta a muito friável quando úmido.

O horizonte C geralmente compreende C_1, C_2 e C_3, quase sempre constituindo fragipan nos dois últimos horizontes ou apenas no último (C_{2x} e/ou C_{3x}). A espessura do horizonte C é muito variável, estando em função da maior ou menor profundidade da rocha, mas, freqüentemente, verifica-se que há uma variação de 60 até pouco mais de 150cm. A parte do horizonte C sem o fragipan (C_1 e por vezes, C_1 e C_2) tem muitas características morfológicas semelhantes ao horizonte A, com exceção da espessura, que é maior e coloração (solo úmido) bem mais clara.

O horizonte com fragipan (C_x), compreende freqüentemente C_{2x} e C_{3x}, cujas espessuras individuais variam de 20 a 60cm; coloração (solo úmido) bruna a bruno-pálida, com matiz 10YR, valor 5 ou 6 e croma 2 ou 3, podendo ou não apresentar mosqueados difusos, distintos ou proeminentes, de coloração avermelhada; estrutura maciça moderadamente coesa ou muito coesa, de consistência dura a extremamente dura quando seco (podendo ser ligeiramente dura) e muito friável a firme quando úmido.

Quanto à distribuição geográfica, estes solos ocorrem principalmente na região do Sertão, com menores áreas na região do São Francisco e pequenas penetrações na região do Agreste. Estão entre os mais importantes solos do Estado, ocupando grandes extensões na zona seca. São desenvolvidos predominantemente do saprolito de Plutônicas Ácidas (granitos), havendo também ocorrência de solos derivados de gnaisses e migmatitos do Pré-Cambriano (CD). Em sua quase totalidade ocorrem em áreas secas de Superfícies de Pediplanação

(fig. 87) com relevo plano e suave ondulado e vegetação de caatinga hipoxerófila e hiperxerófila, ocorrendo também em áreas menos secas com floresta caducifólia. Verifica-se ainda a presença de relevo ondulado. Quanto ao clima, dominam os tipos BSsh' e BSs'h' de Köppen e os bioclimas 3aTh e 3bTh de Gaussen, os quais se relacionam às áreas mais secas do Estado, com número de meses secos de 6 a 8; precipitações pluviométricas médias anuais de 400 a 600mm com vegetação de caatinga hiperxerófila, e de 550 a 800mm em áreas de caatinga hipoxerófila. Nas áreas de floresta caducifólia, o clima é do tipo As' de Köppen e 3bTh ou 3cTh de Gaussen, com cerca de 5 meses secos e pluviosidade média anual em torno de 800mm.

Atualmente estes solos são bastante utilizados, principalmente com culturas de mandioca, milho, feijão (fig. 89), algodão herbáceo (fig. 88), palma forrageira, cajueiros e pastagens; também são utilizados com pecuária extensiva em meio à vegetação natural. Em áreas muito secas de caatinga hiperxerófila são mais utilizados com a pecuária extensiva, principalmente com caprinos e asininos.

São solos profundos a medianamente profundos, com boa reserva de minerais facilmente decomponíveis (principalmente feldspato), porém são arenosos e bastante susceptíveis à erosão, com baixos teores de nitrogênio e fósforo. Além disso, verifica-se comumente uma forte deficiência de água durante a época seca. O uso agrícola racional destes solos requer controle da erosão e adubações a base de nitrogênio e fósforo principalmente. As adubações orgânicas são também indicadas. As culturas de ciclo curto e pastagens adaptam-se a estes solos nas áreas da região do Agreste.

Segundo o caráter *eutrófico* e *distrófico*, tipos de A, relevo e vegetação, estes solos foram subdivididos e fasados como segue.

23.1 — REGOSOL DISTRÓFICO com fragipan A fraco e moderado textura arenosa

fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento REd.
Amostra extra n.º 25.

23.2 — REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa

fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.

isoladamente constituindo a unidade de mapeamento REed1 e 1.º componente das associações REed2, REed3 e REed4.

Perfís n.ºs 71, 72, 73 e 74.

23.3 — REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.

Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento REe1.

fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.

1.º componente da associação REe2.

fase rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado.

1.º componente da associação REe3.

fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado.

1.º componente da associação REe4.

AMOSTRA EXTRA 25

Número de campo — A.E. 8 AL (Região do Sertão).

Data — 28/12/71.

Classificação — *REGOSOL DISTRÓFICO* com fragipan A fraco textura arenosa *fase floresta caducifólia relevo plano.*

Localização — Lado direito da estrada Campo Grande-Girau do Ponciano, distando 9km de Campo Grande. Município de Girau do Ponciano.

Situação e declividade — Superfície de topo com 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Fortemente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação arbustiva e herbácea, secundária.

Vegetação regional — Floresta caducifólia, formações secundárias e poucas culturas.

Uso atual — Mandioca e outras culturas de subsistência.

C_2 40 — 95cm; bruno (10YR 5/3, úmido), cinzento-brunado-claro (10YR 6,5/2, seco); areia; muito fraca pequena e média blocos subangulares e grãos simples; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso.

Observação — O fragipan foi constatado a 150cm de profundidade, com cascalho e calhaus arestados.

AMOSTRA EXTRA 25 — ANALISE MINERALÓGICA

C_2 *Areias* — 100% de quartzo, angulosos e subangulosos com leve aderência ferruginosa; traços de: feldspato potássico, ilmenita, estaurolita (1 grão) e granada (1 grão).

Cascalho — quartzo, grãos angulosos e subangulosos com leve aderência ferruginosa, um ou outro grão com aderência de feldspato, em maior percentagem; feldspato potássico.

AMOSTRA EXTRA 25 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7877.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
C_2	40-95	0	1	99	65	23	8	4	3	25	2,00	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
C_2	5,5	3,9	0,2		0,05	0,03	0,3	0,4	1,0	1,7	18	57	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (KI)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
C_2	0,10	0,02	5	2,6	1,4	1,0	0,18	0,01	3,16	2,06	1,88	2	—	—

PERFIL 71 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 48 AL (zona do Sertão).

Data — 24/10/69.

Classificação — *REGOSOL DISTRÓFICO* com fragipan A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano.*

Localização — Cerca de 150 metros ao lado esquerdo da estrada que liga Santana do Ipanema a Olivença, distando 14,9km do sítio Lages (ou Grão Pará). Município de Olivença.

Situação e declividade — Trincheira em topo de elevação plana com 1% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito róseo.

Material originário — Saprólito da rocha acima citada.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 500 metros.

Drenagem — Fortemente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Formação secundária herbácea e arbustiva com árvores esparsas (catingueiras e juazeiros).

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila, tendo como espécies mais comuns as seguintes: pau-ferro, baraúna, sacatinga, jurema, juazeiro, macambira, umbuzeiro, pau-d'arco, cedro, angico e mororó.

Uso atual — 80% da área é ocupada por culturas de mandioca, feijão, batata-doce e fruteiras diversas.

A_1 0 — 15cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido) e cinzento-rosado (7,5YR 6/2, seco); areia; grãos simples; muitos poros pequenos e médios; solto, solto, não plástico e não pegajo;so; transição plana e difusa.

A_3 15 — 30cm; bruno-escuro (7,5YR 3/2, úmido) e bruno-acinzentado (10YR 5/4, seco); areia; grãos simples; muitos poros pequenos e médios; solto, solto, não plástico e não pegajoso;; transição plana e difusa.

C_1 30 — 100cm; bruno (7,5YR 4/4, úmido) e bruno (10YR 5/3, seco); areia franca; grãos simples; muitos poros pequenos e médios; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

C_{2x} 100 — 160cm; bruno (10YR 5/3, úmido) e bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/3, seco); mosqueado comum, pequeno e difuso, vermelho (2,5YR 5/8, úmido); areia franca com cascalho; maciça; muitos poros pequenos e médios, poucos grandes; duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.

C_{3x} 160 — 180cm+; bruno (10YR 5/3, úmido) e bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/3, seco); mosqueado abundante, pequeno e proeminente, vermelho (2,5YR 5/8, úmido); areia franca com cascalho;

maciça; poucos poros pequenos, médios e grandes; duro, friável, não plástico e não pegajoso.

Raízes — Abundantes no A_1, muitas no A_3 e comuns e poucas até o C_{2x}.

Observação — Nota-se também um mosqueado muito difuso (pouco escurecido) no horizonte C_{2x}.

PERFIL 71 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 98% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 2% de feldspato alcalino; traços de mica, anfibólio, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato alcalino, concreções ferro-manganosas e detritos.

A_3 *Areias* — 98% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 2% de feldspato alcalino; traços de concreções ferruginosas, grafite (1 fragmento), mica, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa e alguns com aderência de feldspato; feldspato alcalino e detritos.

C_1 *Areias* — 98% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com aderência ferruginosa; 2% de feldspato; traços de mica, anfibólio, concreções ferruginosas e magnetíticas e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato; feldspato alcalino, carvão e detritos.

C_{2x} *Areias* — 97% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, com aderência ferruginosa; 3% de feldspato alcalino; traços de mica, anfibólio, ilmenita e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa, um ou outro com aderência de feldspato; feldspato alcalino.

C_{3x} *Areias* — 96% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; 4% de feldspato alcalino; traços de anfibólio e concreções ferruginosas.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com aderência ferruginosa; feldspato alcalino com aderência ferruginosa; detritos.

PERFIL 71 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5788 a 5792.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-15	0	2	98	68	19	10	3	2	33	3,33	—	—	—
A_3	15-30	0	3	97	67	19	10	4	2	50	2,50	—	—	—
C_1	30-100	0	3	97	68	17	11	4	2	50	2,75	—	—	—
C_{2x}	100-160	0	10	90	63	19	16	2	1	50	8,00	—	—	—
C_{3x}	160-180+	0	14	86	60	21	15	4	2	50	3,75	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO me/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,6	4,6	1,1	0,5	0,09	0,03	1,7	0,1	2,3	4,1	41	6	2
A_3	5,7	4,3	0,7		0,10	0,02	0,8	0,2	1,7	3,0	30	20	1
C_1	5,7	4,1	0,3		0,09	0,03	0,4	0,3	1,4	2,1	19	43	<1
C_{2x}	5,7	4,1	0,5		0,07	0,06	0,6	0,2	0,9	1,7	35	35	<1
C_{3x}	5,9	4,2	0,8		0,08	0,21	1,1	0,1	0,8	2,0	55	8	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2 / Al_2O_3 (Ki)	SiO_2 / R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3 / Fe_2O_3	$100.Na^{+}/T$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,55	0,06	9	1,6	0,8	0,5	0,15	0,01	3,42	2,45	2,52	<1	—	4
A_3	0,25	0,04	6	2,0	1,1	0,7	0,18	0,01	3,08	2,19	2,45	1	—	4
C_1	0,18	0,03	6	2,0	1,1	0,7	0,21	0,01	3,08	2,19	2,45	1	—	6
C_{2x}	0,08	0,03	3	2,0	1,4	0,5	0,23	0,01	2,43	1,98	4,42	4	—	4
C_{3x}	0,08	0,02	4	2,5	1,6	0,8	0,22	0,01	2,66	2,01	3,14	10	—	5

PERFIL 72 — DESCRIÇAO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS.

Número de campo — 40 AL (Região do Sertão).

Data — 30/09/69.

Classificação — *REGOSOL DISTRÓFICO* com fragipan A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano.*

Localização — Lado direito da estrada Maravilha-Ouro Branco, distando 1km de Ouro Branco. Município de Ouro Branco.

Situação e declividade — Trincheira em topo plano de elevação com 0 a 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 400 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Alguns afloramentos do tipo lajeado.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Campo em pousio invadido por vegetação herbácea.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Milho, feijão, algodão e palma. Cultivado em 70% da área.

A_1 0 — 25cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido), bruno-acinzentado-claro (10YR 6/2, seco); areia; grãos simples; muitos poros pequenos; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

C_1 25 — 50cm; bruno (10YR 5/3, úmido); areia; maciça pouco coesa; muitos poros pequenos; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e clara (10-25cm).

C_{2x} 50 — 70cm; bruno-acinzentado-claro (10YR 6/2, úmido); areia franca; maciça; muitos poros muito pequenos e pequenos; duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e abrupta (10-25cm).

R — 70cm+.

Raízes — Comuns no A_1, poucas no C_1 e raras no C_{2x}.

PERFIL 72 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 96% de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; 4% de feldspato alcalino; traços de muscovita, ilmenita, turmalina, carvão e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados, com leve aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato; feldspato alcalino.

Calhaus — Fragmentos de rocha, contendo feldspato intemperizado e quartzo.

C_1 *Areias* — 96% de quartzo, grãos angulosos, subarredondados e arredondados com aderência ferruginosa; 4% de feldspato intemperizado; traços de muscovita, ilmenita e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com leve aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato alcalino.

C_{2x} *Areias* — 100% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, alguns com leve aderência ferruginosa; traços de turmalina, muscovita, estaurolita (1 grão) e detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos subarredondados e arredondados com aderência ferruginosa, alguns com aderência de feldspato; feldspato alcalino.

PERFIL 72 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5762 a 5764.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-25	0	4	96	70	16	12	2	1	50	6,00	0,80	2,58	69
C_1	25-50	0	5	95	67	19	11	3	2	33	3,67	0,83	2,60	68
C_{2x}	50-70	0	2	98	60	18	17	5	4	20	3,40	0,80	2,56	69

HORIZONTE	pH (1 2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,6	4,0	0,5		0,05	0,03	0,6	0,2	1,4	2,2	27	25	1
C_1	5,6	4,1	0,3		0,03	0,03	0,4	0,2	0,9	1,5	27	33	1
C_{2x}	6,5	5,1	0,8		0,05	0,10	1,0	0	0,4	1,4	71	0	4

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100 \cdot Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,13	0,02	7	1,7	0,8	0,5	0,06	0,02	3,63	2,60	2,52	1	—	3
C_1	0,13	0,02	7	1,6	0,7	0,6	0,06	0,01	3,87	2,50	1,82	2	—	3
C_{2x}	0,08	0,02	4	2,8	1,2	0,5	0,10	0,01	3,96	3,13	3,81	7	—	5

AMOSTRA EXTRA 26

Número de campo — A.E. 10 AL (Região do Agreste).

Data — 28/12/71.

Classificação — *REGOSOL DISTRÓFICO* A fraco textura arenosa *fase floresta caducifólia relevo plano.*

Localização — Lado direito da estrada Igaci-Palmeira dos Índios, a 5,5km de Igaci. Município de Igaci.

Situação e declividade — Superfície plana com 2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Sedimentos coluviais sobre o Pré-Cambriano.

Material originário — Sedimentos arenosos que recobrem rochas do Pré-Cambriano.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 250 metros.

Drenagem — Excessivamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Campos antrópicos e remanescentes de floresta caducifólia.

Vegetação regional — Floresta caducifólia e formações secundárias.

Uso atual — Pastagem natural e cajueiros.

C_2 50 — 100cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, seco); areia com cascalho; grãos simples; solto, solto, não plástico e não pegajoso.

Observação — Este solo constitui inclusão na área da associação LVe.

AMOSTRA EXTRA 26 — ANÁLISE MINERALÓGICA

C_2 *Areias* — 98% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, subarredondados e um ou outro bem arredondados; 2% de ilmenita; traços de mica-biotita intemperizada, turmalina e feldspato potássico.

Cascalho — quartzo, grãos subarredondados e arredondados, com leve aderência ferruginosa, em maior percentagem; feldspato potássico (microclina); detritos, carvão (1 grão).

AMOSTRA EXTRA 26 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7879.

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 %, VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
C_2	50-100	0	10	90	76	15	6	3	1	67	2,00	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
C_2	5,4	4,2	0,2		0,07	0,03	0,3	0,5	2,5	3,3	9	63	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO2 / Al2O3 (Ki)	SiO2 / R2O3 (Kr)	Al2O3 / Fe2O3	100 Na+ / T	EQUIV. DE CaCO3 %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
C_2	0,23	0,02	12	2,4	0,9	1,4	0,48	0,02	4,55	2,27	1,00	1	—	—

PERFIL 73 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 29 AL (Região do Sertão).

Data — 23/09/69.

Classificação — *REGOSOL EUTRÓFICO* com fragipan A fraco textura arenosa com cascalho *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — A 3 km de Paricônia, em direção à divisa AL/PE. Município de Água Branca.

Situação e declividade — Terço médio de baixa elevação com declividade entre 3 e 8%.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito com influência de cobertura pedimentar de material arenoso.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 390 metros.

Drenagem — Acentuadamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila composta de jurema, marmeleiro, catingueira, pau-de-besouro, ouricuri, espinheiro, entre outras espécies.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

verde.

Uso atual — Milho, feijão, mandioca e pastagens com capim elefante e sempre-

A_1 0 — 30cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido e úmido amassado) e banco (10YR 8/2, seco e seco pulverizado); franco-arenosa com cascalho; grãos simples; muitos poros pequenos e comuns médios; não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C_1 30 — 65cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido e úmido amassado) e branco (10YR 8/2, seco e seco pulverizado); franco-arenosa com cascalho; maciça; muitos poros pequenos e comuns médios; mácio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

IIC_{2x} 65 — 100cm+; bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, úmido); franco-arenosa com cascalho; maciça; muitos poros pequenos e comuns médios; duro, friável, não plástico e não pegajoso.

Raízes — Comuns ao longo de todo o perfil.

PERFIL 73 — ANÁLISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 60% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, hialinos e leitores, alguns com aderência de óxido de ferro, superfície irregular, alguns corrugados; 40% de feldspato (microclina), grãos angulosos, coloração branca, superfície irregular; traços de anfibólio (hornblenda), cris-

tais alongados com extremidades esgarçadas e esbranquiçadas; fragmentos argilosos brancos; ilmenita, grãos angulosos, superfície irregular e brilhante e fragmentos manganosos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, brilho vítreo, alguns com aderência de feldspato e óxido de ferro; feldspato (microclina), grãos angulosos, superfície corroída com incrustações de material argiloso.

C_1 *Areias* — 70% de quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, hialinos e leitosos; 30% de feldspato (microclina), grãos angulosos, superfície irregular. *(Obs:* Ao longo das clivagens observa-se óxido de ferro, possivelmente hematita); traços de magnetita, grãos angulosos, coloração negra, com óxido de ferro nas reentrâncias e traços de detritos.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, alguns com aderência de feldspato e óxido de ferro, superfície irregular, alguns triturados; fedspato (microclina), grãos angulosos, superfície irregular um tanto corroída, aderida ao quartzo e com aderência de material argilo-ferruginoso; carvão (muito pouco).

IIC_{2x} *Areias* — 85% de quartzo, grãos subangulosos e angulosos, vítreos e leitosos; 15% de microclina, grãos angulosos, superfície irregular, coloração branco-leitosa, alguns com aderência de óxido de ferro; traços de carvão; material argiloso de coloração branco-leitosa.

Cascalho — Predomínio de quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, alguns triturados, corroídos, com aderência de feldspato; feldspato (microclina), grãos angulosos, alguns aderidos ao quartzo, coloração branco-leitosa.

PERFIL 73 — ANALISES FÍSICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5723 a 5725.

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-30	0	6	94	46	25	24	5	4	20	4,80	1,55	2,56	39
C_1	30-65	0	6	94	51	20	25	4	4	0	6,25	1,39	2,58	46
IIC_{2x}	65-100+	0	9	91	42	25	28	5	4	20	5,60	1,48	2,56	42

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,8	4,6	1,0	0,5	0,14	0,07	1,7	0,1	1,2	3,0	57	6	1
C_1	5,6	4,1	0,6	0,4	0,09	0,08	1,2	0,2	1,3	2,7	44	14	1
IIC_{2x}	6,4	4,9	0,9	0,5	0,08	0,11	1,6	0	0,7	2,3	70	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{+}{T}100.Na$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,39	0,05	8	3,5	2,0	0,5	0,11	0,01	2,97	2,57	6,32	2	—	8
C_1	0,28	0,04	7	3,2	1,6	0,6	0,10	0,01	3,39	2,73	4,13	3	—	6
IIC_{2x}	0,16	0,03	5	3,8	1,9	0,9	0,13	0,02	3,40	2,62	3,32	5	—	8

PERFIL 74 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 38 AL (Região do Sertão).

Data — 27/09/69.

Classificação — *REGOSOL EUTRÓFICO* com fragipan A fraco textura arenosa cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — Lado esquerdo da estrada Santana do Ipanema — Riacho Grande, distando 20km de Santana do Ipanema. Município de Carneiros.

Situação e declividade — Trincheira em terço superior de encosta suave com cerca e 3% de declividade.

Formação geológica e litologia — Plutônicas Ácidas. Granito.

Material originário — Saprolito de granito cataclástico.

Relevo local — Suave ondulado.

Reevo regional — Plano e suave ondulado com vertentes longas limitando vales bem abertos.

Altitude — 300 metros.

Drenagem — Bem drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Laminar ligeira.

Vegetação local — Campo com capim elefante.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Milho, feijão, algodão, pastagem (capim-elefante) e palma forrageira.

A_1 0 — 20cm; bruno-acinzentado escuro (10YR 4/2, úmido), cinzento (10YR 6/1, seco); areia franca com cascalho; grãos simples; muitos poros pequenos; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.

C_1 20 — 40cm; bruno (10YR 5/3, úmido); areia franca com cascalho; maciça pouco coesa; muitos poros pequenos; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e abrupta.

C_{2x} 40 — 80cm; horizonte constituído por uma massa de calhaus e cascalho e fragipan; areia franca cascalhenta; maciça; muito duro, friável, não plástico e não pegajoso.

R — 80cm+; granito.

Raízes — Muitas no A_1 e comuns no C_1.

PERFIL 74 — ANALISE MINERALÓGICA

A_1 *Areias* — 70% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, brilho vítreo, alguns com aderência de óxido de ferro, 30% e feldspato alcalino (microclina), grãos angulosos, superfície irregular, alguns com brilho nacarado, outros com aderência de óxido de ferro, coloração branca, alguns rosados. Aparecem também poucos grãos de plagioclásio; traços de detritos.

Fig. 88
Uso (algodão e palma forrageira ao fundo) de Regosol Eutrófico e Distrófico com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado. (Área de REed1). Município de Ouro Branco.

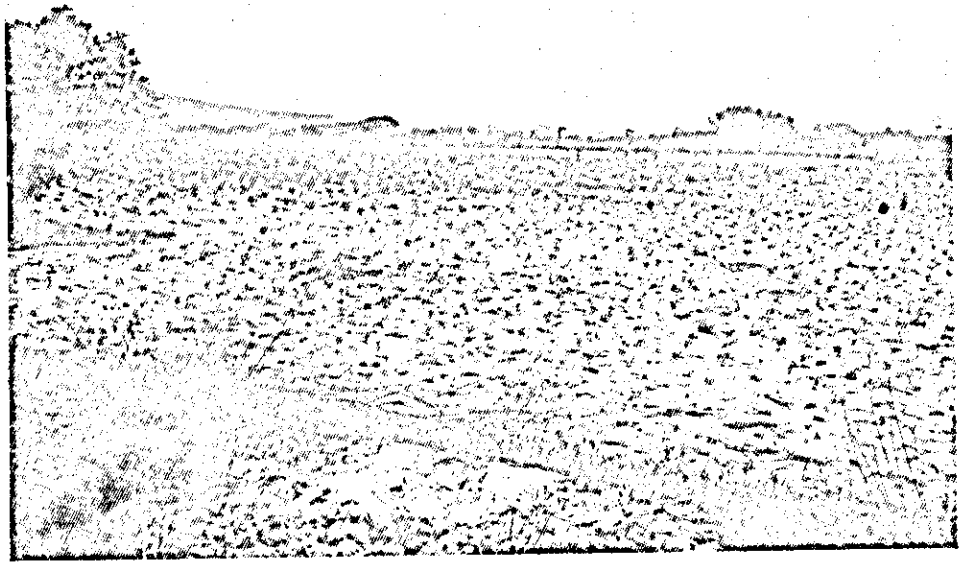


Fig. 89
Relevo e uso (feijão e mandioca) de Regosol Eutrófico com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano. (Associação REed2). Município de Dois Riachos.

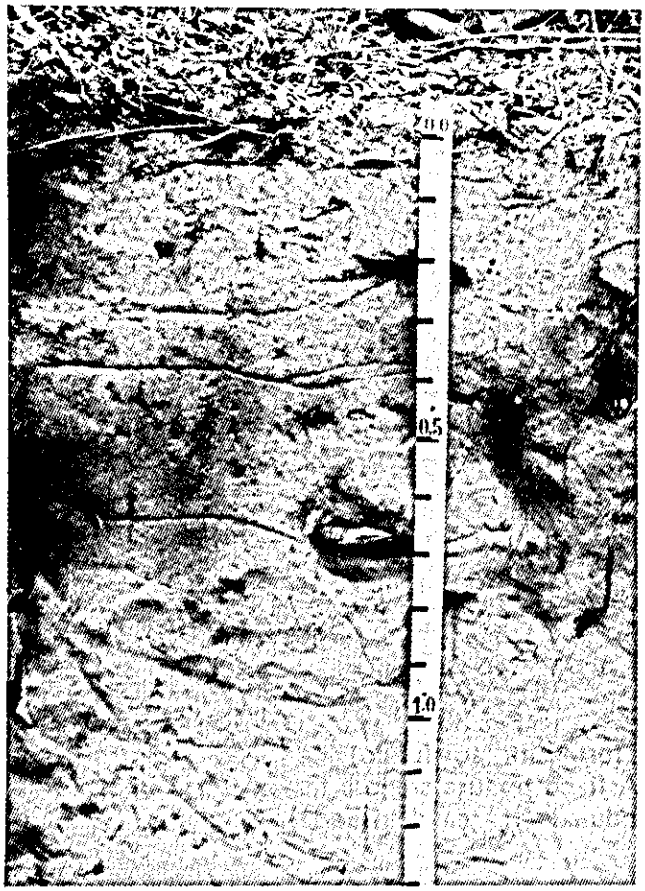


Fig. 90
Perfil de Areia Quartzosa Distrófica A moderado fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado. (Associação LVd12). Município de Penedo.

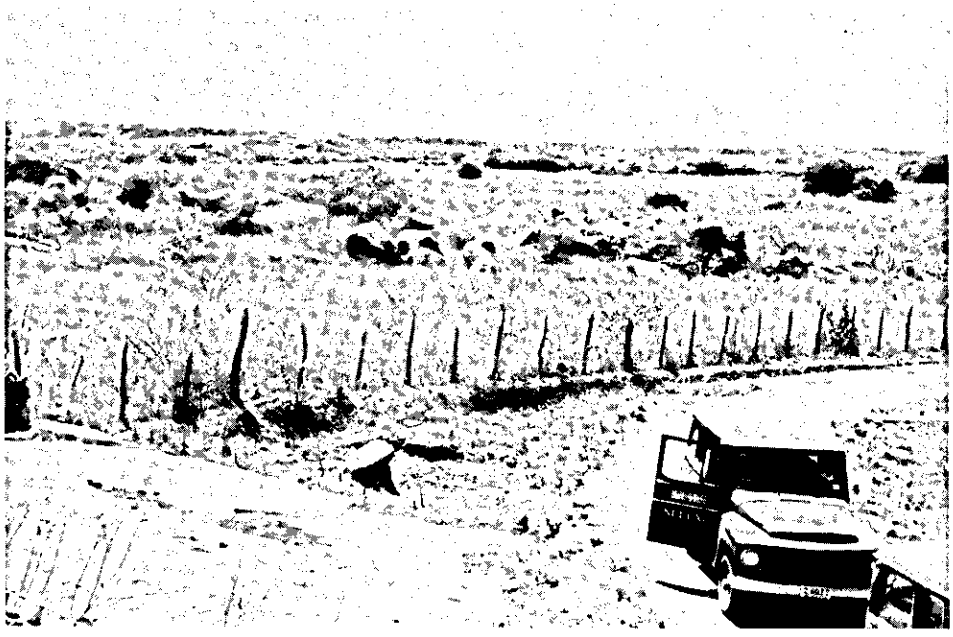


Fig. 91
Aspecto de afloramentos de rocha em área de Solos Litólicos Eutróficos A fraco textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado. (Associação REe3). Ao fundo vê-se inselbergue (Re11). Município de Mata Grande.

Cascalho — Predomínio de feldspato (microclina), grãos angulosos, superfície irregular, alguns corroídos, coloração rosa e avermelhada, muitos aderidos ao quartzo e com óxido de ferro; quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, brilho vítreo, coloração de branca a roxa, com aderência de óxido de ferro e manganosa.

C_1 *Areias* — 65% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, brilho vítreo, alguns com aderência de óxido de ferro; 30% de feldspato alcalino (microclina), grãos angulosos, superfície irregular, brilho nacarado, alguns com aderência de óxido de ferro; 5% de fragmentos de material argiloso; traços de ilmenita.

Cascalho — 50% de quartzo grãos angulosos, brilho vítreo, superfície irregular, alguns com aderência de óxido de ferro e feldspato; 50% de feldspato alcalino (microclina), grãos angulosos e subangulosos, com muita aderência de óxido de ferro.

C_{2x} *Areias* — 50% de quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, brilho vítreo, alguns com aderência de óxido de ferro, feldspato e manganês; 50% de feldspato (microclina), grãos angulosos, superfície irregular, coloração roxa, alguns branco-leitosos.

Cascalho — Predomínio de feldspato (microclina), coloração roxa, grãos angulosos, alguns já um pouco intemperizados, alguns de coloração branca; quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, intercrescidos, alguns com feldspato, alguns com aderência de óxido de ferro.

Calhaus — Fragmentos de rocha, alguns já um pouco intemperizados, parecendo tratar-se de granito gráfico.

PERFIL 74 — ANALISES FISICAS E QUIMICAS

Amostra de labor. n.º: 5755 a 5757.

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 % / VOL
SIMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-20	0	7	93	60	23	13	4	3	25	3,25	1,57	2,55	38
C_1	20-40	0	0	93	59	23	13	5	4	20	2,60	1,47	2,59	43
C_{2x}	40-80	20	36	44	63	14	17	6	5	17	2,83	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	6,9	6,2	1,8	0,6	0,12	0,04	2,6	0	0,6	3,2	81	0	3
C_1	6,5	5,2	1,6	0,7	0,13	0,05	2,5	0	0,7	3,2	78	0	1
C_{2x}	7,2	5,8	1,0	0,9	0,13	0,09	2,1	0	0	2,1	100	0	1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100 \cdot Na^+}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,45	0,04	11	2,1	1,1	0,5	0,12	0,02	3,24	2,52	3,48	1	—	6
C_1	0,22	0,03	7	2,3	1,2	0,6	0,13	0,01	3,25	2,46	3,11	2	—	5
C_{2x}	0,14	0,03	5	2,9	1,5	1,0	0,20	0,01	3,29	2,30	2,33	4	0	6

24 — *AREIAS QUARTZOSAS*

Compreende solos arenosos, (fig. 90), essencialmente quartzosos, profundos ou muito profundos, excessivamente drenados, moderada a extremamente ácidos e de baixa a muito baixa fertilidade natural.

No Estado de Alagoas estes solos são *distróficos*, com saturação de bases (V%) baixa ou extremamente baixa (entre 5 e 40%) no horizonte C, com alumínio trocável médio a alto (0,3 a 1,1 mE), praticamente não dispondo de nenhuma reserva de minerais primários que possam liberar nutrientes para as plantas. Como inclusões na área destes solos, situados na Baixada Litorânea (Areias Quartzosas Marinhas), constata-se a presença de perfis com carapaças calcárias, seno nestes casos solos de melhor fertilidade natural em virtude de regular conteúdo de cálcio trocável e são geralmente solos *eutróficos*.

Possuem seqüência de horizontes A, C_1, C_2, C_3,....., com o horizonte A fraco, moderado e poucas vezes proeminente, sendo que em algumas áreas da faixa litorânea são desprovidos de horizonte A, constituindo neste caso Dunas Móveis. O horizonte A normalmente possui espessura variando de menos de 5 cm até cerca de 40cm, podendo ou não compreender A_1 e A_3, com cores (solos úmidos) muito variadas. Nos solos de regiões secas a coloração é bruno-acinzentada, bruno-forte, bruno-escura, bruno ou vermelho-amarelada, com matizes de 5YR a 10YR, valor 5 e croma 2 a 6, enquanto que nos solos situados na região úmida costeira este horizonte geralmente apresenta coloração (solo úmido) cinzento-escura ou muito escura, com matiz de 5YR a 10YR, valor 3 ou 4 e croma 1 ou 2. Poucas vezes apresenta estrutura granular fraca a muita fraca, sendo comumente em grãos simples, tendo consistência solta ou macia quando seco e solta a muito friável quando úmido.

Segue-se o horizonte C, apresentando normalmente grande espessura e compreendendo C_1, C_2, C_3, ..., com muitas características semelhantes ao horizonte A, porém sua coloração é bem mais clara e apresenta sempre grãos simples, cuja consistência é solta para solo seco ou úmido.

Quanto à distribuição geográfica, estes solos ocorrem principalmente nas regiões do Litoral e do São Francisco, abrangendo também menores áreas nas regiões do Sertão e do Agreste. Na faixa litorânea são desenvolvidos de sedimentos arenoquartzosos marinhos referidos ao Holoceno, enquanto no interior podem ser originados de arenitos da Formação Tacaratu do Siluriano ou da Formação Inajá do Devoniano, de sedimentos arenosos do Grupo Barreiras em áreas de tabuleiros e ainda, de recobrimento pedimentar arenoso sobre o Pré-Cambriano. O relevo é plano ou suave ondulado, sendo mais freqüente o primeiro. Ocorre também o ondulado nas áreas de dunas e/ou nas serras. O clima é bastante variável, ocorrendo com mais freqüência o As' de Köppen e os bioclimas 3cTh e 3dTh de Gaussen, os quais correspondem às partes mais úmidas do Estado, com precipitações pluviométricas médias anuais situando-se entre 1.000 e 1.700 mm e número de meses secos de 1 a 4. Ocorrem também nestas regiões mais úmidas, pequenas áreas sob os tipos climáticos Ams' de Köppen e 6a de Gaussen, situadas no extremo norte da região do Litoral. Nas regiões mais secas do Estado, predominam os tipos BSs'h' de Köppen e 3aTh e 3bTh de Gaussen, com 6 a 8 meses secos e precipitações pluviométricas médias anuais normalmente entre 400 e 700mm, podendo ser maiores. Quanto à vegetação, é também bastante variada, ocorrendo na zona úmida costeira campo e floresta perenifólia de restinga, floresta subperenifólia e cerrado subperenifólio, enquanto em regiões menos úmidas ou secas do Estado, ocorrem as caatingas hipoxerófila e hiperxerófila e a floresta caducifólia.

Atualmente estes solos são bastante cultivados com coqueiros e cajueiros em áreas da orla marítima. Sobre os tabuleiros foram também constatadas pequenas culturas de subsistência e alguma fruticultura e as áreas restantes, situadas em regiões secas do Estado, são normalmente aproveitadas com a pecuária extensiva, em condições precárias, em meio a vegetação natural. De um modo geral a maior parte das áreas destes solos encontra-se coberta por vegetação natural. Apresentam como principais limitações ao uso agrícola a muito baixa fertilidade natural, baixo conteúdo em macro e micronutrintes e baixa capacidade de retenção de nutrientes, em conseqüência de sua textura arenosa, que inclusive dificulta as práticas de adubação que venham a ser feitas em decorrência da grande lixiviação que se processa nestes solos. Em grande parte porém, o relevo propicia condições favoráveis à mecanização.

De um modo geral não se prestam para a maioria das culturas regionais, exceto para algumas culturas perenes adaptadas, como é o caso do cajueiro e do coqueiro (fig. 7), concentrados atualmente próximos à orla marítima. Mesmo assim a produtividade dos coqueirais deixa muito a desejar, quando não são adubados. Os cajueiros são na maior parte nativos na faixa litorânea e são bastante aproveitados na região. Adaptam-se bem a estes solos.

Segundo o tipo de A, relevo e vegetação, estes solos foram subdivididos e fasados conforme segue.

24.1 — *AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS* A fraco
fase cerrado subperenifólio relevo plano.
Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento AQd1.
fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado.
1.° componente da associação AQd2.

24.2 — *AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS* A moderado e proeminente
fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
3.° componente da associação LVd12. Perfil n.° 75.

24.3 — *AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS* A moderado
fase caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.
2.° componente da associação Red2. Amostra extra n.° 27.

24.4 — *AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS* a fraco
fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano.
1.° componente da associação AMd1 e 2.° componente da associação P1. Perfil n.° 76.

24.5 — *AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS (DUNAS)*
fase relevo suave ondulado e ondulado.
Isoladamente constituindo a unidade de mapeamento AMd2.

PERFIL 75 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 52 AL (Região do São Francisco).

Data — 18/11/69.

Classificação — *AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA* A moderado *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Localização — Estrada Penedo — Arapiraca, distando 4km da primeira e 1km do Aeroporto. Município de Penedo.

Situação e declividade — Topo de tabuleiro com 0-2% de declividade.

Formação geológica e litologia — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos.

Material originário — Sedimentos arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano e suave ondulado.

Altitude — 100 metros.

Drenagem — Excessivamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Formação florestal secundária (capoeira) de baixo a médio porte.

Vegetação regional — Floresta subperenifólia e formações florestais secundárias.

Uso atual — Fruticultura e mandioca.

A_1 0 — 11cm; cinzento-brunado-claro (10YR 6/2, úmido), cinzento-claro (10YR 6/1, seco); areia; fraca pequena granular; muitos poros muito pequenos e pequenos; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

A_3 11 — 45cm; bruno-amarelado (10YR 5/4, úmido) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seco); areia; grãos simples; muitos poros muito pequenos e pequenos; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C_1 45 — 70cm; amarelo-brunado (10YR 6/6, úmido) e amarelo (10YR 7/6, seco); areia franca; maciça pouco coesa; muitos poros muito pequenos e pequenos; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

C_2 70 — 135cm+; amarelo (10YR 7/8, úmido) e amarelo (10YR 8/8, seco); areia franca; maciça pouco coesa; muitos poros muito pequenos e pequenos; macio, muito friável, não plástico e não pegajoso.

Raízes — Muitas no A_1 e A_3 e comuns no C_1 e C_2.

PERFIL 75 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 5805 a 5808.

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 % / VOL.
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-11	0	0	100	80	13	4	3	x	100	1,33	1,34	2,60	48
A_3	11-45	0	3	97	74	17	5	4	1	75	1,25	1,35	2,63	49
C_1	45-70	0	1	99	68	18	6	8	6	25	0,75	1,39	2,63	47
C_2	70-135+	0	1	99	64	19	7	10	6	40	0,70	1,30	2,63	51

HORIZONTE	pH 1:2,5:1		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	$\frac{100\,Al^{+++}}{S+Al^{+++}}$	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
A_1	5,6	4,7	1,1	0,6	0,05	0,03	1,8	0	1,8	3,6	50	0	3
A_3	5,2	4,1		0,4	0,03	0,03	0,5	0,2	1,7	2,4	21	29	<1
C_1	5,3	4,2		0,3	0,02	0,03	0,4	0,5	1,7	2,6	15	56	<1
C_2	5,2	4,1		0,2	0,02	0,02	0,2	0,4	1,7	2,3	9	67	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	$\frac{C}{N}$	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					$\frac{SiO_2}{Al_2O_3}$ (Ki)	$\frac{SiO_2}{R_2O_3}$ (Kr)	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	$\frac{100.Na^{+}}{T}$	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,75	0,06	13	2,0	1,4	0,5	0,14	0,01	2,42	1,98	4,42		—	4
A_3	0,33	0,03	11	2,6	1,7	0,9	0,16	0,01	2,59	1,94	2,98		—	3
C_1	0,29	0,03	10	5,4	3,8	1,4	0,25	0,01	2,41	1,95	4,24		—	4
C_2	0,14	0,02	7	5,5	4,2	1,4	0,26	0,01	2,23	1,83	4,68		—	5

AMOSTRA EXTRA 27

Número de campo — A.E. 25 AL (Região do São Francisco).

Data — 02/02/72.

Classificação — *AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA* cascalhenta A moderado *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Localização — Estrada Girau do Ponciano-Traipu, a 11,3km de Traipu. Município de Traipu.

Situação e declividade — Corte de estrada em terço inferior de elevação com pequena declividade.

Formação geológica e litologia — Pré-Cambriano (A). Quartzito sob cobertura de material transportado.

Material originário — Produto da decomposição de quartzito com influência de cobertura de material coluvial mais recente.

Relevo local — Suave ondulado.

Relevo regional — Suave ondulado e ondulado.

Altitude — 200 metros.

Drenagem — Fortemente drenado.

Pedregosidade — Ausente no local.

Erosão — Laminar ligeira a moderada.

Vegetação local — Caatinga hipoxerófila arbóreo-arbustiva densa.

Vegetação regional — Caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia.

Uso atual — Pecuária extensiva na caatinga.

A_1 0 — 15cm; não coletado.

C 15 — 70cm+; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), cinzento-brunado-claro (10YR 6/2, seco); areia franca cascalhenta; grãos simples; muitos poros pequenos e comuns médios; solto, solto, não plástico e não pegajoso.

Raízes — Muitas ao longo do perfil.

Observações — 1) Este solo constitui variação (textura cascalhenta) do 2º componente da associação Red2;
2) Estando intimamente associado com Solos Litólicos (fase pedregosa e rochosa), é comum nas áreas destes solos a presença de calhaus e matacões, além de rochosidade.

AMOSTRA EXTRA 27 — ANALISE MINERALÓGICA

C *Areias* — 99% de quartzo, grãos fraturados com leve aderência ferruginosa; 1% de mica muscovita intemperizada; traços de detritos.
Cascalho — Quartzito, alguns com aderência de grãos de mica muscovita, em maior percentagem; detritos vegetais (2 fragmentos).

Obs.: Nos cascalhos desta amostra, os grãos de quartzo se apresentam como se fossem milonitizados.

AMOSTRA EXTRA 27 — ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 7893.

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
C_2	70-110	0	21	79	52	29	10	9	4	56	1,11	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P. ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA)			
C_2	4,5	3,8	0,2		0,08	0,05	0,3	1,1	2,5	3,9	8	79	4

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4, d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 Al+++ / V	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
C_2	0,34	0,03	11	4,0	2,9	1,1	0,10	0,01	2,35	1,89	4,12		—	—

PERFIL 76 — DESCRIÇÃO GERAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Número de campo — 22 AL (Região do Litoral).

Data — 31/05/63.

Classificação — *AREIA QUARTZOSA MARINHA DISTRÓFICA* A fraco *fase floresta perenifólia de restinga relevo plano*.

Localização — Estrada para a Fazenda Itabaiana, distando aproximadamente 10km de Itabaiana, próximo ao litoral, no limite com o Estado de Pernambuco. Município de Maragogi.

Situação e declividade — Corte em local onde retiram areia, em uma baixada, com declividade de 0 a 3%.

Formação geológica e litologia — Holoceno. Sedimentos não consolidados.
Material originário — Sedimentos arenosos.

Relevo local — Plano.

Relevo regional — Plano com ligeiras ondulações.

Altitude — 10 metros.

Drenagem — Excessivamente drenado.

Pedregosidade — Ausente.

Erosão — Não aparente.

Vegetação local — Colônias de cajueiros alternadas com áreas de vegetação predominantemente graminosa, baixa e rala, com muita vassourinha-de-botão, sapé e ocorrência de imbaúbas.

Vegetação regional — Campo e floresta perenifólia de restinga.

Uso atual — Cultura do coco, cajueiros nativos e mandioca.

A_1 0 — 40cm; cinzento-escuro (5YR 4/1, úmido); areia; grãos simples; muitos poros pequenos e médios; solto, solto, não plástico e não pegajoso; transição ondulada e clara (35-50cm).

C 40 — 140cm+; cinzento-claro (5YR 6/1, úmido); areia; grãos simples; muitos poros pequenos; solto, solto, não plástico e não pegajoso.

Raízes — Muitas (fasciculadas) no topo do horizonte A_1 e comuns em sua parte inferior, diminuindo com a profundidade.

Observações — 1) Pontuações brancas no A_1;
2) Perfil coletado na estação chuvosa.

PERFIL 76 — ANÁLISE MINERALÓGICA

A_1 *Areia Fina* — Quartzo hialino, 100%; ilmenita, magnetita, zirconita, gipsita, turmalina, apatita e concreções argilosas.

Areia Grossa — Quartzo hialino com aderência de matéria orgânica, 100%; magnetita, quartzo arredondado e concreções argilosas.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem, grãos com aderência de matéria orgânica; detritos vegetais, grãos de quartzo triturados; grãos de quartzo arredondados; concreções opalinas.

C *Areia Fina* — Quartzo hialino, 99%; concreções argilosas, turmalina, apatita, zirconita, ilmenita e magnetita.

Areia Grossa — Quartzo hialino, 100%; magnetita, quartzo arredondado; turmalina, apatita e concreções argilosas.

Cascalho — Quartzo hialino em grande percentagem, grãos com aderência de matéria orgânica; detritos vegetais, grãos de quartzo triturados; grãos de quartzo arredondados; concreções opalinas.

PERFIL 76 — ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

Amostra de labor. n.º: 6814 e 6815.

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 % VOL
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS >20mm	CASCALHO 20–2mm	TERRA FINA <2mm	AREIA GROSSA 2–0,20 mm	AREIA FINA 0,20–0,05 mm	SILTE 0,05–0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A_1	0-40	0	1	99	83	15	x	2	0	100	0	—	—	—
C	40-140+	0	1	99	78	20	0	2	0	100	0	—	—	—

HORIZONTE	pH (1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT. DE BASES) %	100 Al+++ / S+Al+++	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl 1N	Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA)			
A_1	4,7	3,3	0,5	0,2	0,07	0,05	0,8	0,4	2,5	3,7	22	33	—
C	4,7	3,2	0,2	0,1	0,03	0,05	0,4	0,3	1,2	1,9	21	43	—

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 d = 1,47 %					SiO_2/Al_2O_3 (Ki)	SiO_2/R_2O_3 (Kr)	Al_2O_3/Fe_2O_3	100 H^+ / T	EQUIV. DE $CaCO_3$ %	EQUIV. DE UMIDADE %
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	P_2O_5						
A_1	0,43	0,04	11	0,5	0,1	0,1	—	0,01	8,30	5,19	1,67		—	4
C	0,09	0,02	5	0,9	0,3	0,1	—	0,01	5,17	4,29	4,83		—	3

25 — *AFLORAMENTOS DE ROCHA*

Esta unidade de mapaemento constitui um tipo de terreno e não propriamente solo, sendo representada por exposições de diferentes tipos de rochas, brandas ou duras, nuas ou com reduzidas porções de materiais detríticos grosseiros não classificáveis como solo devido à insignificante ou inexistente diferenciação de horizontes, correspondendo mais propriamente a delgadas acumulações inconsolidadas de caráter heterogêneo, formada por mistura de material terroso e largas proporções de fragmentos originados da desagregação de rochas locais.

Sua ocorrência na faixa litorânea onde predominam os sedimentos do Grupo Barreiras (Terciário), é praticamente inexistente. Porém, a medida que se penetra para o interior, as exposições rochosas vão aparecendo ora como simples inclusões, ora como parcelas mapeáveis, figurando neste caso, como componentes de associações, principalmente onde predominam os Solos Litólicos. É nos Contrafortes da Borborema onde começam a aparecer com desatque os Afloramentos de Rocha, que vão se intensificando com decréscimo da umidade que se faz sentir de leste para oeste, em direção às regiões secas do Estado.

Os Afloramentos de Rocha ocorrem em relevo muito variável, aparecendo por vezes em Superfícies de Pediplanação com os relevos suave ondulado e ondulado; ou em áreas de inselbergues, maciços residuais e penhascos, onde o relevo pode variar de ondulado a montanhoso.

A vegetação que se desenvolve sobre os Afloramentos de Rocha é rala e constituída por espécies xerófilas, que caracterizam as formações rupestres, predominando cactáceas, apocináceas e veloziáceas.

Os principais Afloramentos de Rochas, que ocorrem no Estado, são:

Afloramentos de gnaisses e granitos — São os mais comuns, apresentando-se sob forma de lajeados e de blocos de rochas arredondados (boulders) (fig. 91), os quais podem estar dispostos em agrupamentos mais ou menos densos, constituindo inselbergues, penhascos e cristas, ou distribuídos esparsamente em áreas de relevo suave ondulado e ondulado.

Os inselbergues (figs. 22 e 91) correspondem aos núcleos mais resistentes de rochas, resultantes da ação diferencial da erosão e são muito freqüentes nas Superfícies de Pediplanação.

Geologicamente os gnaisses referem-se ao Pré-Cambriano (CD), enquanto os granitos correspondem às Plutônicas Acidas.

Afloramentos de xistos — A acorrência destes afloramentos é pouca em relação a área total do Estado, sendo encontrados mais freqüentemente na faixa sul do Modelado Cristalino ou em maciços residuais que se destacam nestas áreas. Referem-se ao Pré-Cambriano (A). Decorrem do resultado de intenso trabalho erosivo e se apresentam sob forma de lâminas dispostas horizontalmente, em especial nas encostas com fortes declividades.

Afloramentos de quartzito — São encontrados geralmente em áreas de maciços residuais que se destacam nas áreas da faixa sul do Modelado Cristalino e referem-se também ao Pré-Cambriano (A). Normalmente ocorrem formando alinhamentos de cristas, interrompidas em alguns trechos.

Afloramentos de arenito — São de pouca expressão no Estado, aparecendo apenas com algum destaque na frente da bacia do Jatobá no extremo noroeste da região do Sertão, próximo aos limites com o Estado de Pernambuco, ou em alguns pontos isolados constituindo inclusões, também em áreas semi-áridas do Estado. São referidos ao Siluriano e Devoniano (fig. 22).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A proeminante textura argilosa.	—	floresta subperenifólia.	suave ondulado e ondulado.	5,1	0,5	2,4	105	2	78	Estrada Palmeira dos Índios (AL)-Lagoa de São José (PE), distando 11,5km do Posto Fiscal da primeira. Município de Palmeira dos Índios.
LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa.	—	floresta subperenifólia.	plano e suave ondulado.	4,6	0,5	2,1	34	1	89	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,8	0,3	2,7	37	1	90	
				4,5	0,4	2,1	32	1	91	
				7,4	0,0	5,6	108	11	92 *	
				5,5	0,2	4,1	45	1	93 *	
				5,3	0,3	4,5	34	13	94 *	
				5,1	0,2	3,7	43	7	95 *	
				5,2	0,1	5,6	47	1	173 *	Usina Caeté. Município de São Miguel dos Campos.
				4,9	0,0	2,8	29	1	174	
				4,9	0,2	2,9	40	1	175	
				4,8	0,0	4,5	116	7	176 *	
				5,1	0,1	2,0	29	1	177	

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano e suave ondulado	5,0	0,1	6,4	42	2	193 *	Usina Caeté. Município de São Miguel dos Campos.
				4,8	0,1	4,4	70	1	194 *	
				4,7	0,4	2,6	46	1	195	
				4,2	0,9	1,4	16	1	197	
				4,3	0,6	1,8	24	1	196	
LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico A moderado e fraco textura média.	—	floresta caducifólia	plano e suave ondulado.	6,9	0,0	4,0	150	27	55	Estrada Palmeira dos Índios-Major Isidoro (Via Guedes-Mandacaru), distando 11,8km a SW da primeira. Município de Palmeira dos Índios.
LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura argilosa.	—	floresta caducifólia	suave ondulado e ondulado.	5,3	0,2	3,0	61	1	71	Estrada Taquarana-Limoeiro de Anadia (via Caraíbas), distando 8,1km da BR-316. Município de Taquarana.
				4,9	0,8	1,9	94	1	77	Estrada Traipu-São Brás (via Priaca, Mombaça e Sítio Novo), distando 4,0km de Mombaça. Município de Olho D'água Grande.

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,8	0,0	4,2	32	2	155 *	Fazenda Caraçuípe. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,9	0,3	1,9	20	1	156	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,8	0,3	0,8	12	1	157	
				4,8	0,3	0,8	15	1	158	
				5,0	0,2	2,0	24	1	198	Usina Caeté. Município de São Miguel dos Campos.
				6,1	0,0	5,2	83	2	199 *	
			plano e suave ondulado	5,3	0,4	0,4	15	>1	61	Estrada BR-101-Chã de Imbira, distando 6,4km da BR-101. Município de Campo Alegre.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa.	—	cerrado subperenifófio	plano	5,4	0,3	0,9	16	>1	62	Estrada Campo Alegre-BR 101, distando 8,3km de Campo Alegre. Município de Campo Alegre.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,4	0,2	2,9	27	1	159 *	Fazenda Caraçuípe. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,1	0,2	5,5	78	>30	160 *	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,3	0,1	3,5	34	6	161 *	
				5,2	0,2	4,8	72	4	162 *	
				5,4	0,2	4,7	34	14	163 *	
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura argilosa.	—	floresta perenifólia de várzea	plano	3,9	1,0	2,2	45	1	100	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,0	0,6	1,8	38	1	101	
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,5	0,1	3,3	31	1	133	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,8	0,2	2,4	55	1	134	
				4,9	0,3	4,8	45	1	135	
				4,9	0,4	2,8	32	1	136	
				5,0	0,3	3,2	32	1	137	
				5,9	0,0	4,2	63	1	138 *	
				4,5	0,4	1,6	36	1	139 *	
				4,7	0,3	2,0	32	1	140	
				6,3	0,0	3,7	25	1	141 *	

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,8	0,0	4,2	32	2	155 *	Fazenda Caraçuípe. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,9	0,3	1,9	20	1	156	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,8	0,3	0,8	12	1	157	
				4,8	0,3	0,8	15	1	158	
				5,0	0,2	2,0	24	1	198	Usina Caeté. Município de São Miguel dos Campos.
				6,1	0,0	5,2	83	2	199 *	
			plano e suave ondulado	5,3	0,4	0,4	15	>1	61	Estrada BR-101-Chã de Imbira, distando 6,4km da BR-101. Município de Campo Alegre.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa.	—	cerrado subperenifófio	plano	5,4	0,3	0,9	16	>1	62	Estrada Campo Alegre-BR 101, distando 8,3km de Campo Alegre. Município de Campo Alegre.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,4	0,2	2,9	27	1	159 *	Fazenda Caraçuípe. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,1	0,2	5,5	78	>30	160 *	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,3	0,1	3,5	34	6	161 *	
				5,2	0,2	4,8	72	4	162 *	
				5,4	0,2	4,7	34	14	163 *	
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura argilosa.	—	floresta perenifólia de várzea	plano	3,9	1,0	2,2	45	1	100	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,0	0,6	1,8	38	1	101	
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,5	0,1	3,3	31	1	133	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,8	0,2	2,4	55	1	134	
				4,9	0,3	4,8	45	1	135	
				4,9	0,4	2,8	32	1	136	
				5,0	0,3	3,2	32	1	137	
				5,9	0,0	4,2	63	1	138 *	
				4,5	0,4	1,6	36	1	139 *	
				4,7	0,3	2,0	32	1	140	
				6,3	0,0	3,7	25	1	141 *	

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	4,6	0,5	0,5	13	1	142	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,9	0,4	2,0	23	1	143	
				5,2	0,2	3,8	34	13	144 *	
				4,8	0,3	2,5	34	1	145	
				3,9	0,6	1,0	14	1	146	
				4,7	0,4	1,1	20	1	147	
				5,2	0,3	1,8	25	1	148	
				7,9	0,0	5,7	50	3	149 *	
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	5,0	0,2	1,5	13	1	165	Fazenda Gitirana. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,2	0,1	4,0	36	5	166 *	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,1	0,3	5,1	118	12	167 *	
				6,0	0,0	4,6	45	7	168 *	
				5,2	0,2	2,2	26	3	169 *	
				5,3	0,5	5,6	>150	>30	170 *	

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa.	—	floresta subperenifólia	plano	4,9	0,2	3,8	35	12	171 *	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,6	0,0	6,3	130	>30	172 *	
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura média.	—	floresta subperenifólia	plano e suave ondulado	5,8	0,0	4,9	28	2	69	Estrada Penedo-Arapiraca, distando 4,0km de Penedo. Município de Penedo.
	—	floresta subcaducifólia	plano e suave ondulado	5,1	0,3	2,4	62	1	68	Estrada Arapiraca-Girau do Ponciano, distando 4,4km da estação ferroviária de Arapiraca (via Olho D'água). Município de Arapiraca.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa.	—	cerrado subperenifólio	plano	4,5	0,5	1,2	24	1	164	Fazenda Gitirana. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan A moderado textura arenosa/média.	—	cerrado	plano	5,8	0,0	1,1	18	<1	66	Estrada Limoeiro de Anadia-Junqueiro (via Jenipapo), distando 12,7km de Jenipapo. Município de Junqueiro.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com argila de atividade alta A moderada textura argilosa (inclusão).	—	floresta subperenifólia/subcaducifólia	suave ondulado e ondulado	4,5	0,3	8,7	108	4	110	Fazenda Gitirana. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,0	0,3	5,9	120	7	111	
				5,2	0,3	9,0	58	3	112	

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com argila de atividade alta A moderado textura argilosa (inclusão).	—	floresta subperenifólia/ subcaducifólia	suave ondulado e ondulado	5,4	0,0	4,0	126	>30	113 *	Fazenda Gitirana. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,7	0,2	5,8	>150	4	114 *	Fazenda Jiquiá. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,2	0,2	6,4	>150	2	115	
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e chernozêmico textura argilosa e média.	—	floresta subcaducifólia	ondulado e forte ondulado	6,5	0,0	5,5	>150	33	24	Estrada Mata Grande-Inhapi, distando 5,0km de Mata Grande. Município de Mata Grande.
				6,4	0,0	5,4	>150	3	27	Estrada Água Branca-Mata Grande, distando 6,2km de Santa Cruz do Deserto. Município de Mata Grande.
				6,4	0,0	6,9	150	20	28	Estrada Mata Grande-Inhapi, distando 2,0km de Mata Grande. Município de Mata Grande.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderadodo textura argilosa e média cascalhenta.	—	caatinga hipoxerófila	suave ondulado e ondulado	7,7	0,0	7,6	>150	>30	60	Estrada carroçável Santana do Ipanema-BR-316, distando 1,0km de Santana do Ipanema. Município de Santana do Ipanema.

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE-EUTRÓFICO A fraco e moderado textura argilosa e média cascalhenta.	—	caatinga hipoxerófila	ondulado e forte ondulado	6,3	0,0	5,6	>150	>30	53	Estrada Santana do Ipanema (AL)-Águas Belas (PE) (via S. Félix), distando 5,7km de S. Félix. Município de Santana do Ipanema.
				6,6	0,0	2,9	>150	24	48	Estrada Pão-de-Açúcar-Santana do Ipanema distando 11,0 km de Santana do Ipanema. Município de Santana do Ipanema.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa/média.	—	caatinga hipoxerófila	suave ondulado	6,4	0,0	3,9	>150	5	50	Estrada Carneiros-Olho d'Água das Flores (via AL-15), distando 10,3km de Carneiros. Município de Olho d'Água das Flores.
				6,2	0,0	1,8	107	1	57	Estrada Santana do Ipanema-Olivença (via AL-15), distando 14,3km de Olivença. Município de Olivença.
PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico A moderado e fraco textura média.	—	floresta caducifólia	plano e suave ondulado	6,2	0,0	2,1	149	14	79	Estrada BR-316, distando 1,0 km de Canafístula, na propriedade Gameleira. Município de Palmeira dos Índios.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado e proeminente textura argilosa.	—	floresta caducifólia	suave ondulado e ondulado	6,5	0,0	9,7	>150	2	72	Estrada Palmeira dos Índios-Maceió (BR-316), distando 1,0 km da entrada para Belém. Município de Taquarana.
BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa.	—	floresta caducifólia	ondulado e forte ondulado	5,8	0,0	5,6	145	1	74	Estrada Porto Real do Colégio-Junqueiro (BR-101), distando 8,0km de Porto Real do Colégio. Município de Porto Real do Colégio.
BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco e moderado textura média/média e argilosa.	—	caatinga hipoxerófila	suave ondulado	6,9	0,0	7,2	>150	14	40	Estrada Belo Monte-Jacaré-dos Homens, distando 6,0km de Belo Monte. Município de Belo Monte.
BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco e moderado textura média/argilosa.	—	caatinga hipoxerófila	suave ondulado	7,2	0,0	>10,0	>150	28	13	Estrada BR-234-Tigre, distando 2,2km do rio Morcego. Município de Inhapi.
				7,0	0,0	9,8	115	24	36	Estrada Ouro Branco-Capiá, distando 17,0km de Capiá. Município de Canapi.
				6,9	0,0	>10,0	135	11	39	Estrada BR-234-Tigre, distando 2,0km da BR-234. Município de Inhapi.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
BRUNO NÃO CALCICO vértico A fraco e moderado textura média/argilosa.	—	caatinga hipoxerófila	suave ondulado	6,7	0,0	>10,0	>150	6	9	Estrada Delmiro Gouveia-Santana do Ipanema (via BR-101), no vale do rio Capiá. Município de Ihnapi.
PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa.	—	floresta caducifólia	suave ondulado.	5,4	0,6	3,3	131	4	70	Estrada Igreja Nova-Porto Real do Colégio, distando 2,0 Km de Igreja Nova. Município de Porto Real do Colégio.
				6,2	0,0	6,9	130	3	73	Estrada Campo Grande-Olho d'Água Grande, distando 2,4 Km de Campo Grande. Município de Olho d'Água Grande.
			suave ondulado e ondulado.	5,8	0,1	3,8	86	1	75	Estrada Girau do Ponciano-Campo Grande, distando 5,1 Km de Girau do Ponciano. Município de Traipu.
PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa.	—	caatinga hipoxerófila	plano e suave ondulado.	7,0	0,0	9,2	>150	2	23	Estrada BR-316-Paulo Afonso, distando 4,0Km do entroncamento com a BR-316. Município de Canapi.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa.	—	caatinga hipoxerófila	plano e suave ondulado	5,8	0,2	4,8	64	21	47	Estrada Pão-de-açúcar-Machado, distando 12,0Km de Pão-de-açúcar. Município de Palestina.
				7,4	0,0	7,0	140	25	34	Estrada Maravilha-Ouro Branco, distando 1,6km de Maravilha. Município de Maravilha.
				6,1	0,0	4,6	>150	20	46	Estrada Jacaré dos Homens-Palestina, distando 17,0Km de Jacaré dos Homens. Município de Palestina.
				6,3	0,0	7,6	>150	>30	52	Estrada Olivença-Batalha, distando 8,8Km de Olivença. Município de Olho D'Água das Flores.
				6,3	0,0	8,1	>150	21	54	Estrada Minador do Negrão-BR-316 (AL) distando 4,5Km de Minador do Negrão. Município de Minador do Negrão.

IV — RESULTADOS DAS ANALISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa.	—	caatinga hipoxerófila	plano e suave ondulado	6,9	0,0	7,7	>150	10	56	Estrada Palmeira dos Índios-Major Isidoro (via Mandacaru), distando 30,7Km a SW da primeira Município de Major Isidoro.
				6,1	0,0	4,4	>150	4	63	Estrada Caraíbas-Major Isidoro, distando 11,3Km de Caraíbas. Município de Major Isidoro.
				6,7	0,0	>10,0	>150	27	64	Estrada Batalha-Major Isidoro, distando 9,6Km de Batalha (próximo a Mandacaru). Município de Jaramataia.
				5,4	0,3	3,2	>150	3	81	Estrada Palmeira dos Índios-Maceió (BR-316), distando 7,1 Km da ponte sobre o rio Coruripe. Município de Igaci.
			suave ondulado.	6,9	0,0	5,6	>150	3	31	Estrada Santana do Ipanema-Riacho Grande, distando 13,0 Km do entroncamento com a rodovia S. do Ipanema-Pão de Açúcar. Município de Santana do Ipanema.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa.	—	caatinga hipoxerófila	suave ondulado	7,7	0,0	3,6	>150	>30	33	Estrada Inhapi-Piranhas, na propriedade de Morros Grandes, distando 11,5Km da BR-234, que vai para Paulo Afonso. Município de Piranhas.
				7,0	0,0	>10,0	>150	>30	37	Estrada Ouro Branco-BR-316, distando 2,0Km da BR-316. Município de Maravilha.
				7,1	0,0	6,0	>150	25	44	Estrada Batalha-Jacaré dos Homens distando 3,0Km de Batalha. Município de Batalha.
			suave ondulado e ondulado.	7,0	0,0	>10,0	>150	>30	45	Estrada Jacaré dos Homens-Palestina, distando 2,0Km de Jacaré dos Homens. Município de Monteirópolis.
PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa.	—	caatinga hiperxerófila	plano e suave ondulado	6,9	0,0	>10,0	>150	>30	2	Estrada Delmiro Gouveia-Piranhas, distando 21,0Km de Delmiro Gouveia. Município de Olho d'Água do Casado.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm	ppm		
PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa.	—	caatinga hiperxerófila	suave ondulado	6,5	0,0	6,0	119	5	21	Estrada Mata Grande (AL)-Ínajá (PE) via BR-316, distando 6,4Km de Mata Grande. Município de Mata Grande.
PODZOL com duripan (ortstein) A moderado textura arenosa e média.	—	cerrado e floresta subperenifólia	plano	7,3	0,0	5,5	116	19	116 *	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,1	1,8	1,7	29	1	117	
				3,6	1,6	2,1	15	1	118	
				5,3	0,4	0,9	12	1	204	Usina Caeté. Município de São Miguel dos Campos.
				5,1	0,3	0,4	14	1	205	
				5,1	0,2	0,9	19	1	206	
				4,9	0,3	0,7	20	1	207	
				4,8	0,4	1,9	29	1	210	
				4,4	0,6	1,8	27	1	211	
CAMBISOL EUTRÓFICO latossólico textura média.	—	floresta subcaducifólia	ondulado a montanhoso	6,4	0,0	5,5	124	2	20	Estrada Água Branca-Delmiro Gouveia, distando 0,8Km de Água Branca. Município de Água Branca.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
VERTISOL A moderado.	—	campo de várzea	plano	5,2	0,1	5,5	28	15	119	Fazenda Jiquiá. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,4	0,4	8,0	43	3	120	Fazenda Gitirana. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,3	0,1	5,7	45	5	121	
				5,1	0,1	>10,0	70	7	122	
SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa.	pedregosa	caatinga hiperxerófila	plano e suave ondulado	7,1	0,0	9,4	125	9	29	Estrada Inajá (PE)-Canapi (AL) BR-101, distando 25,7Km de Canapi. Município de Mata Grande.
SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média.	rochosa	caatinga hiperxerófila	plano e suave ondulado	5,7	0,0	6,0	99	11	15	Estrada BR-316-Faz. João Correia, distando 5,0Km da BR-316. Município de Mata Grande.
				6,6	0,0	3,1	62	3	5	A 21,0Km da divisa (AL/PE), passando por Paricônia. Município de Água Branca.
GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa.	—	campo de várzea	plano	4,3	2,3	4,0	23	10	123 *	Fazenda Mangabeira. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				4,2	0,6	8,0	60	5	124	

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa	—	campo de várzea	plano	4,6	0,8	3,0	30	5	125	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,0	0,2	>10,0	96	24	126 *	
				5,0	0,2	7,3	140	30	127 *	
				4,9	0,2	1,4	34	1	128	
				4,9	1,0	4,6	65	5	129 *	
				5,6	0,0	5,3	38	10	130 *	
				4,8	0,4	7,0	87	11	131 *	Fazenda Jiquiá. Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
				5,0	0,2	1,8	70	7	208	Usina Caeté. Município de São Miguel dos Campos.
				5,1	0,2	2,4	58	1	209	
SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura média.	—	floresta perenifólia de várzea	plano	3,9	0,6	1,0	14	1	132	Usina Sinimbu. Município de São Miguel dos Campos.
SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e chernozêmico textura média.	rochosa	floresta caducifólia	forte ondulado a montanhoso. Gnaisse e granito.	6,5	0,0	5,4	136	22	26	Estrada Água Branca-Mata Grande, distando 2,9Km de Água Branca. Município de Água Branca.

* Áreas cultivadas com cana-de-açúcar (adubadas ou não).

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura média.	pedregosa e rochosa	floresta caducifólia	ondulado e forte ondulado. Micaxisto e gnaisse.	5,2	0,4	2,2	90	2	76	Estrada Olho D'Água Grande-São Brás, distando 2,3Km de Olho D'Água Grande. Município de São Brás.
SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média.	pedregosa e rochosa	caatinga hipoxerófila	suave ondulado. Gnaisse.	6,5	0,0	6,9	85	23	41	Estrada Santana de Ipanema-Pão-de-açúcar, distando 1,2Km de Meirus. Município de Pão-de-açúcar.
			suave ondulado e ondulado. Gnaisse.	6,2	0,0	4,2	>150	2	65	Estrada Jaramataia-Arapiraca, distando 4,0Km do rio Traipu. Município de Girau do Ponciano.
			suave ondulado e ondulado. Gnaisse e granito.	6,3	0,0	6,8	132	>30	30	Estrada Inajá-Canapi (BR-316), distando 7,0Km de Canapi. Município de Mata Grande.
				8,0	0,0	5,3	>150	>30	43	Estrada Pão-de-açúcar-Santana do Ipanema, distando 19,0 Km de Pão-de-açúcar. Município de Monteirópolis.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa e média.	pedregosa e rochosa	caatinga hipoxerófila	ondulado e forte ondulado. Gnaisse e granito.	5,9	0,4	0,9	55	1	42	Estrada Batalha-Belo Monte, distando 4,0Km de Belo Monte. Município de Belo Monte.
SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa.	pedregosa e rochosa	caatinga hipoxerófila e hiperxerófila.	forte ondulado e montanhoso. Arenito.	5,3	0,5	2,6	95	2	14	Estrada Inajá-Santana do Ipanema (BR-316), distando 1,4Km da ponte sobre o rio Moxotó. Município de Mata Grande.
REGOSOL EUTRÓFICO E DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa.	—	caatinga hipoxerófila	plano e suave ondulado.	6,2	0,0	3,1	56	4	1	Estrada Volta (PE)-Sinimbu (AL), distando 16,0Km de Sinimbu Município de Água Branca.
				6,7	0,0	2,8	65	2	4	Estrada Piranhas-BR 234 (AL), distando 28,0Km de Piranhas. Município de Piranhas.
				6,5	0,0	2,8	59	2	7	Estrada Paricônia - Caraibeiras, distando 30Km de Paricônia. Município de Água Branca.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
REGOSOL EUTRÓFICO E DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa.	—	caatinga hipoxerófila	plano e suave ondulado	6,2	0,0	1,7	39	2	8	Estrada Paulo Afonso--Delmiro Gouveia, distando 8,0 Km da entrada para Delmiro Gouveia. Município de Delmiro Gouveia.
				7,0	0,5	8,4	142	10	10	Estrada Carroçável que liga a BR-234 (AL)-Piauí. Município de Piranhas.
				6,7	0,0	3,5	68	5	12	Estrada Santana do Ipanema-Riacho Grande, distando 21,0 Km de Santana do Ipanema. Município de Carneiros.
				6,3	0,0	2,2	64	3	16	Estrada Manari (PE)-Mata Grande (AL), distando 6,6Km do Açude Público do riacho de Gravatá. Município de Mata Grande.
				6,2	0,0	3,5	75	30	17	Estrada Santa Cruz do Deserto-Caraibeiras (PE), distando 3,4Km de Santa Cruz do Deserto. Município de Mata Grande.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
REGOSOL EUTRÓFICO E DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa.	—	caatinga hipoxerófila	plano e suave ondulado	6,2	0,2	1,4	59	1	18	Estrada Santa Cruz do Deserto-Caraibeiras (PE), distando 7,9Km de Santa Cruz do Deserto. Município de Água Branca.
				6,2	0,0	3,2	93	9	19	Estrada Caraibeiras (PE)-Paricônia (AL), distando 7,1Km após o rio Moxotó. Município de Água Branca.
				7,7	0,0	8,9	>150	>30	22	Estrada BR-316 (AL)-Manari, distando 3,0Km do entroncamento. Município de Mata Grande.
				6,8	0,0	6,3	112	>30	25	Estrada Inhapi-BR-234 (AL), distando 4,5Km de Inhapi. Município de Inhapi.
				5,5	0,2	1,2	35	2	35	Estrada Maravilha-Ouro-Branco, na propriedade Areia Branca, distando 5,0Km de Maravilha. Município de Maravilha.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
REGOSOL EUTRÓFICO E DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa.	—	caatinga hipoxerófila	plano e suave ondulado	6,5	0,0	3,2	102	6	51	Estrada Olho D'Água das Flores-Monteirópolis, distando 0,5Km de Monteirópolis. Município de Monteirópolis.
				5,9	0,0	2,5	84	1	58	Estrada Santana do Ipanema-Olivença, distando 9,9Km da ponte sobre o rio Ipanema. Município de Olivença.
				6,0	0,0	2,0	102	2	59	Estrada São José da Tapera-Rodovia AL-15 (Santana do Ipanema-Pão de Açúcar), distando 3,8Km de São José da Tapera. Município de São José da Tapera.
				5,4	0,1	1,3	33	1	38	Estrada Maravilha-Ouro Branco, distando 1,0Km de Ouro Branco. Município de Ouro Branco.
				6,0	0,0	3,0	88	1	49	Estrada Poço das Trincheiras (AL)-Águas Belas (via Guandu), 4,2Km após o rio Ipanema. Município de Poço das Trincheiras.

IV — RESULTADOS DAS ANÁLISES DE AMOSTRAS SUPERFICIAIS PARA AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DOS SOLOS

Classe de solo	Fase			pH 1:2,5	Resultados das análises				N.º das amostras	Localização
					Cátions permutáveis			P assimilável ppm		
	Pedregosidade, rochosidade e concreções	Vegetação	relevo e substrato		Al^{+++} mE	$Ca^{++} + Mg^{++}$ mE	K^{+} ppm			
REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa.	—	caatinga hipoxerófila	suave ondulado e ondulado	6,5	0,0	1,9	44	3	11	Estrada Caboclo São José da Tapera, distando 10,0Km de São José da Tapera. Município de São Jose da Tapera.
				7,5	0,0	4,9	53	24	32	Estrada Santana do Ipanema-Riacho Grande distando 20,0 Km de Santana do Ipanema. Município de Carneiros.
	rochosa	caatinga hiperxerófila	suave ondulado	7,1	0,0	5,9	114	10	6	Estrada Paricônia (AL)-Caraibeiras (PE), distando 6,0Km de Paricônia. Município de Água Branca.
AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A fraco.	—	caatinga hiperxerófila	plano e suave ondulado	6,9	0,0	2,3	49	11	3	Estrada Delmiro Gouveia-Piranhas, distando 31,0Km de Piranhas. Município de Delmiro Gouveia.
AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado.	—	caatinga hipoxerófila e floresta cacucifólia	suave ondulado e ondulado	6,4	0,0	3,9	50	4	80	Estrada Igaci-Arapiraca, distando 0,9Km de Igaci. Município de Igaci

E — A LEGENDA

A legenda de identificação dos solos do Estado de Alagoas foi organizada tendo em vista não só o caráter generalizado do mapeamento executado, como também o arranjamento intrincado dos solos, notadamente na zona semi-árida. Levando-se em consideração esses aspectos, elaborou-se uma legenda, na qual as unidades de mapeamento são constituídas predominantemente por associações, compostas por três ou duas unidades de solos. Somente em casos excepcionais as associações de solos foram arranjadas de maneira que compreendessem no máximo quatro componentes.

A composição das associações de solos foi elaborada do seguinte modo: em primeiro lugar figura o componente que tem mais importância sob o ponto de vista de extensão, seguindo em ordem decrescente, respectivamente, o segundo, terceiro e o último componente. Em função do primeiro componente, foram as associações enquadradas nas diferentes classes de solos. Esse critério é válido também para os símbolos e representação das cores e texturas (no mapa de solos) das associações, ou seja, sempre em função do componente que figura em primeiro lugar.

A determinação da percentagem dos componentes das associações foi feita estimativamente. Nos casos em que não foi possível definir as proporções dos componentes das associações, optou-se pela denominação associação complexa.

Os solos que ocupam extensão inferior a 15% do total da área de determinada unidade de mapeamento, são considerados como inclusões, as quais não são representadas no mapa, mas são citadas no relatório.

A ordenação das classes de solos pode ser verificada na própria legenda de identificação, relacionada a seguir.

I — LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DO MAPA DE SOLOS

LATOSOL VERMELHO AMARELO

LVd1 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo montanhoso.

LVd2 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos A moderado e proeminente textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano.

LVd3 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos textura argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa, todos A moderado e proeminente fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

LVd4 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa + PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan textura arenosa/média, todos A moderado fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano.

LVd5 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos A moderado textura argilosa fase cerrado subperenifólio relevo plano.

LVd6 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos textura argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa, todos A moderado fase cerrado subperenifólio relevo plano.

LVd7 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso fase relevo plano e suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO fase relevo ondulado e forte ondulado, ambos A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia.

LVd8 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso fase floresta subperenifólia/cerrado e cerrado relevo plano e suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado, ambos A moderado + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso fase truncada concrecionária floresta subperenifólia/cerrado relevo ondulado e forte ondulado, todos textura argilosa.

LVd9 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso fase relevo ondulado e forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico fase relevo forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO fase relevo ondulado e forte ondulado, todos A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia.

LVd10 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos fase relevo montanhoso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO fase relevo forte ondulado e montanhoso, todos A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia.

LVd11 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso podzólico textura média + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura arenosa e média/média e argilosa, ambos A moderado e proeminente fase floresta subcaducifólia + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa fase floresta caducifólia, todos fase relevo plano e suave ondulado.

LVd12 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos textura média + AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS, todos A moderado e proeminente fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

LVe — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico + LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO, todos textura média + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa, todos A moderado e fraco fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

LATOSOL VERMELHO ESCURO

LEe1 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO + TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica, ambos A moderado e proeminente textura argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LEe2 — Assoc. de: LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO textura média e argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico textura média/argilosa fase concrecionária, ambos A moderado e proeminente + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa, todos fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO

PV1 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PV2 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado + GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de GLEY POUCO HÚMICO e SOLOS ALUVIAIS, ambos DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada fase floresta de várzea relevo plano.

PV3 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO, ambos textura média/argilosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura média substrato gnaisse e granito, todos A moderado e proeminente fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PV4 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura média/argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico textura argilosa, ambos A moderado e proeminente fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.

PV5 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura média/argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico textura argilosa, ambos A moderado e proeminente fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PV6 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

PV7 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos fase relevo ondulado e forte ondulado + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso fase relevo plano e suave ondulado, todos A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia.

PV8 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos fase relevo ondulado e forte ondulado + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso fase relevo suave ondulado a forte ondulado, todos A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia.

PV9 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura argilosa fase relevo ondulado e forte ondulado + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa fase relevo plano e suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico textura média/argilosa fase relevo suave ondulado e ondulado, todos A moderado fase floresta subperenifólia.

PV10 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso, ambos A moderado textura argilosa fase concrecionária relevo ondulado e forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura arenosa e média/argilosa fase relevo suave ondulado e ondulado, todos fase floresta subperenifólia.

PV11 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura argilosa fase relevo forte ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico textura média/argilosa fase relevo ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico textura argilosa fase relevo forte ondulado, todos A moderado fase floresta subperenifólia.

PV12 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa fase concrecionária + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa, ambos fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PV13 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico textura argilosa e média fase truncada concrecionária seixosa cerrado e floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.

PV14 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico textura média/argilosa fase concrecionária + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura argilosa, ambos A moderado fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.

PV15 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado e proeminente textura arenosa e média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PV16 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico textura argilosa + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa, todos A moderado e proeminente fase floresta subperenifólia relevo plano.

PV17 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa fase floresta subperenifólia + PODZOL com duripan (ortstein) textura arenosa e média fase cerrado e floresta subperenifólia, ambos A moderado fase relevo plano.

PV18 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura média/argilosa + PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO textura arenosa/média, ambos com fragipan A moderado fase cerrado relevo plano.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO

PE1 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente e moderado textura média/argilosa + BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/média e argilosa, ambos fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PE2 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente e moderado fase relevo suave ondulado

e ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado fase relevo plano e suave ondulado, ambos textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia + GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de GLEY POUCO HÚMICO e SOLOS ALUVIAIS, ambos EUTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada fase floresta de várzea relevo plano.

PE3 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO, ambos A proeminente e moderado textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

PE4 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO, ambos A proeminente e moderado textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

PE5 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente e moderado textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A proeminente textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PE6 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura argilosa e média fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura média fase rochosa floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito, ambos A moderado e chernozêmico.

PE7 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico textura média/argilosa fase concrecionária e pedregosa floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura média fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e quartzito, ambos A proeminente e moderado + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PE8 — Assoc. de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO *plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura* arenosa e média/média e argilosa fase floresta caducifólia + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso podzólico A moderado e proeminente textura média fase floresta subcaducifólia, ambos fase relevo plano e suave ondulado.

BRUNO NÃO CÁLCICO

NC1 — Assoc. de: BRUNO NÃO CÁLCICO textura média/argilosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura média fase pedregosa e rochosa substrato micaxisto e gnaisse + PODZÓLICO VERMELHO

AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso textura média/argilosa, todos A moderado fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

NC2 — Assoc. de: BRUNO NÃO CÁLCICO textura média/média e argilosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa substrato gnaisse, ambos fase relevo suave ondulado e ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo suave ondulado, todos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila.

NC3 — Assoc. de: BRUNO NÃO CÁLCICO vértico textura média/argilosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa substrato gnaisse, ambos fase relevo suave ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo plano e suave ondulado, todos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila.

NC4 — Assoc. de: BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico + PLANOSOL SOLÓDICO, ambos textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse, todos A moderado fase floresta caducifólia.

PLANOSOL

PL1 — Assoc. de: PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa fase concrecionária + BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa, todos fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

PL2 — Assoc. de: PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo suave ondulado e ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e chernozêmico textura média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse + BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa fase relevo suave ondulado e ondulado, todos fase floresta caducifólia.

PL3 — Assoc. de: PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média argilosa fase relevo plano e suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICO textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse, ambos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila.

PL4 — Assoc. de: PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo plano e suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado substrato gnaisse + SOLONETZ SOLODIZADO textura arenosa e média/média e argilosa fase pedregosa relevo plano e suave ondulado, todos A fraco fase caatinga hiperxerófila.

PL5 — Assoc. de: PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa/média e argilosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico textura arenosa e média/argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVA-

LENTE EUTRÓFICO textura média e argilosa fase concrecionária, ambos fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado, todos A moderado.

PODZOL

P1 — Assoc. de: PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa + AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A fraco, ambos fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano.

P2 — Assoc. de: PODZOL com duripan (ortstein) textura arenosa e média + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa + PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan textura arenosa/média, todos A moderado fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano.

CAMBISOL

Ce — Assoc. de: CAMBISOL EUTRÓFICO latossólico textura média fase truncada floresta subcaducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato granito + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura argilosa e média fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura média fase rochosa floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito, ambos A moderado e chernozêmico.

SOLOS HALOMÓRFICOS

SM1 — SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES fase relevo plano.

SM2 — Assoc. de: SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES + SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS fase campo de várzea, ambos fase relevo plano.

SOLOS HIDROMÓRFICOS (GLEYZADOS OU ORGANICOS)

HGPd — Assoc. de: GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO textura argilosa + VERTISOL, ambos A moderado + SOLOS ORGANICOS DISTRÓFICOS, todos fase campo de várzea relevo plano.

HGd — Assoc. de: SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS textura indiscriminada + SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS, ambos fase campo de várzea relevo plano.

HG — Assoc. de: SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS + SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS, ambos fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.

HOd — Assoc. de: SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS + SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS, ambos fase campo de várzea relevo plano.

SOLOS ALUVIAIS

Ae1 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.

Ae2 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média fase campo e caatinga de várzea relevo plano.

Ade — Assoc. de: SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS e EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura indiscriminada fase campo e floresta perenifólia de várzea + SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS fase campo de várzea, ambos fase relevo plano.

Ad — Assoc. de: SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico, ambos A moderado textura argilosa fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.

SOLOS LITÓLICOS

Re1 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura média fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo montanhoso e forte ondulado substrato gnaisse e granito.

Re2 — Assoc. de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e granito + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura média cascalhenta fase relevo suave ondulado e ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo plano e suave ondulado, todos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila.

Re3 — Assoc. de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e granito + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura argilosa e média cascalhenta fase relevo suave ondulado e ondulado, ambos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Re4 — Assoc. de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura argilosa e média cascalhenta fase relevo ondulado e forte ondulado, ambos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Re5 — Assoc. de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo suave ondulado + BRUNO NÃO CÁLCICO textura média/média e argilosa fase relevo suave ondulado, todos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila.

Re6 — Assoc. de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado a forte ondulado substrato micaxisto e gnaisse + BRUNO NÃO CÁLCICO vértico textura média/argilosa fase relevo suave ondulado e ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo suave ondulado e ondulado, todos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila.

Re7 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse, micaxisto e quartzito.

Rc8 — Assoc. de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse + BRUNO NÃO CÁLCICO vértico textura média argilosa fase pedregosa relevo ondulado e forte ondulado, ambos A fraco fase truncada caatinga hiperxerófila.

Re9 — Assoc. complexa de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Re10 — Assoc. complexa de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Re11 — Assoc. complexa de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Red1 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e quartzito.

Red2 — Assoc. de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo ondulado a montanhoso substrato quartzito e gnaisse + AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS fase relevo suave ondulado e ondulado, ambos A moderado fase caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia.

Rd — Assoc. complexa de: SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e hiperxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato arenito + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

REGOSOL

REd — REGOSOL DISTRÓFICO com fragipan A fraco e moderado textura arenosa fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.

REed1 — REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.

REed2 — Assoc. de: REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa fase relevo plano e suave ondulado + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa/média fase relevo suave ondulado, ambos fase caatinga hipoxerófila.

REed3 — Assoc. de: REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa fase relevo plano e suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A fraco e moderado textura média cascalhenta fase relevo suave ondulado e ondulado, todos fase caatinga hipoxerófila.

REed4 — Assoc. de: REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa fase relevo plano e suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito + PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo plano e suave ondulado, todos fase caatinga hipoxerófila.

REe1 — REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.

REe2 — Assoc. de: REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan textura arenosa fase relevo suave ondulado e ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito, todos A fraco fase caatinga hipoxerófila + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

REe3 — Assoc. de: REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan textura arenosa fase rochosa relevo suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito + SOLONETZ SOLODIZADO textura arenosa/média fase rochosa relevo plano e suave ondulado, todos A fraco fase caatinga hiperxerófila.

REe4 — Assoc. de: REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan textura arenosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média fase pedregosa e rochosa substrato gnaisse e granito, ambos fase relevo suave ondulado e ondulado + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa fase relevo suave ondulado, todos A fraco fase caatinga hiperxerófila.

SOLOS ARENOQUARTZOSOS PROFUNDOS (NÃO HIDROMÓRFICOS).

AQd1 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A fraco fase cerrado subperenifólio relevo plano.

AQd2 — Assoc. de: AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS fase relevo plano e suave ondulado + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS textura arenosa fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato arenito, ambos A fraco fase caatinga hiperxerófila.

AMd1 — Assoc. de: AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A fraco + PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa, ambos fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano.

AMd2 — AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS (DUNAS) fase relevo suave ondulado e ondulado.

II — SÍMBOLO, EXTENSÃO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS UNIDADES DE MAPEAMENTO

Símbolo da unidade que consta do mapa de solos	área em (km2)	área em (ha)	Percentagem em relação a área total (%)
LVd1	112,2	11.220	0,405
LVd2	736,6	73.660	2,654
LVd3	895,8	89.580	3,231
LVd4	258,4	25.840	0,931
LVd5	111,2	11.120	0,400
LVd6	100,0	10.000	0,360
LVd7	13,4	1.340	0,048.
LVd8	488,0	48.800	1,760
LVd9	508,2	50.820	1,833
LVd10	54,0	5.400	0,191
LVd11	359,8	35.980	1,297
LVd12	293,2	29.320	1,058
LVe	318,2	31.820	1,147
LEe1	120,2	12.020	0,433
LEe2	163,4	16.340	0,589
PV1	32,4	3.240	0,117
PV2	632,2	63.220	2,280
PV3	378,2	37.820	1,364
PV4	791,0	79.100	2,852
PV5	833,4	83.340	3,005
PV6	526,6	52.660	1,899
PV7	648,2	64.820	2,337
PV8	698,6	69.860	2,519
PV9	685,0	68.500	2,470
PV10	991,0	99.100	3,574
PV11	119,2	11.920	0,430
PV12	216,2	21.620	0,780
PV13	102,5	10.250	0,370
PV14	156,0	15.600	0,562
PV15	66,8	6.680	0,241
PV16	941,6	94.160	3,395
PV17	232,5	23.250	0,838
PV18	73,6	7.360	0,265
PE1	53,2	5.320	0,192
PE2	63,6	6.360	0,229
PE3	94,0	9.400	0,339
PE4	544,4	54.440	1,970
PE5	23,6	2.360	0,085
PE6	173,6	17.360	0,626
PE7	269,6	26.960	0,972
PE8	158,4	15.840	0,571
NC1	203,4	20.340	0,733
NC2	252,2	25.220	0,909
NC3	480,8	48.080	1,734
NC4	185,4	18.540	0,669
PL1	19,7	1.970	0,071
PL2	442,2	44.220	1,595

Símbolo da unidade que consta do mapa de solos	área em (km2)	área em (ha)	Percentagem em relação a área total (%)
PL3	2.508,4	250.840	9,046
PL4	717,2	71.720	2,586
PL5	124,6	12.460	0,449
P1	306,2	30.620	1,104
P2	204,0	20.400	0,736
Ce	90,0	9.000	0,325
SM1	42,2	4.220	0,152
SM2	77,6	7.760	0,280
HGPd	11,8	1.180	0,043
HGd	351,8	35.180	1,269
HG	71,6	7.160	0,258
Hod	10,6	1.060	0,038
Ae1	45,4	4.540	0,164
Ae2	23,0	2.300	0,083
Ade	113,6	11.360	0,410
Ad	23,6	2.360	0,085
Re1	42,4	4.240	0,153
Re2	190,6	19.060	0,687
Re3	133,0	13.300	0,480
Re4	283,4	28.340	1,022
Re5	308,6	30.860	1,113
Re6	854,8	85.480	3,082
Re7	112,2	11.220	0,405
Re8	46,2	4.620	0,167
Re9	92,4	9.240	0,333
Re10	168,0	16.800	0,606
Re11	47,0	4.700	0,170
Red1	119,3	11.930	0,430
Red2	116,3	11.630	0,419
Rd	49,5	4.950	0,179
REd	38,8	3.880	0,140
REed1	1.169,6	116.960	4,219
REed2	465,4	46.540	1,678
REed3	369,0	36.900	1,330
REed4	1.263,6	126.360	4,557
REe1	121,6	12.160	0,438
REe2	83,6	8.360	0,301
REe3	592,8	59.280	2,138
REe4	100,0	10.000	0,361
AQd1	18,8	1.880	0,068
AQd2	90,2	9.020	0,325
AMd1	104,8	10.480	0,378
AMd2	30,0	3.000	0,108
Águas internas	375,8	37.580	1,355
Total	27.731,0		100%

F — LEGENDA AMPLIADA

LATOSOL VERMELHO AMARELO

LVd1 — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo montanhoso.*

Esta unidade de mapeamento compreende áreas de relevo bastante acidentado dos Contrafortes da Borborema, região da Mata, nos limites com o Estado de Pernambuco. Abrange áreas parciais dos municípios de São José da Laje, Santana do Mundaú e Chã Preta.

Extensão e percentagem — 112,2km², correspondendo a 0,45% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento litológico da área refere-se a rochas do Pré-Cambriano (CD) ou a Plutônicas Ácidas, predominantemente representadas por gnaisses, granitos gnáissicos e granitos, havendo influência de cobertura de materiais pseudo-autóctones argilo-arenosos. Do saprolito das rochas supracitadas, sob influência de cobertura de materiais argilo-arenosos, provém o material originário dos solos.

Relevo e altitude — Montanhoso; pouco menos de 400 metros até cerca de 750 metros, sendo mais comuns altitudes da ordem de 500 a 600 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; número de meses secos 2 a 3; índice xerotérmico menor que 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.000 a 1.300mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Pouco uso com culturas de subsistência e cana-de-açúcar.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso;*

b) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso;*

d) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

LVd2 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos A moderado e proeminente textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Esta associação ocupa os topos planos dos tabuleiros costeiros das regiões do Litoral e Mata, compreendendo áreas parciais dos municípios de Matriz de Camaragibe, Messias, São Luis do Quitunde, Murici, Capela, Maceió, Rio Largo, Atalaia, Pilar, Marechal Deodoro, Satuba, Sta. Luzia do Norte, Coqueiro Seco, Boca da Mata e

São Miguel dos Campos. Quanto ao arranjamento dos componentes, verifica-se que estes ocorrem indistintamente ocupando áreas de topos planos dos tabuleiros.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 736,6km², correspondendo a 2,654% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Plano; 50 a 200 metros, sendo mais freqüentes altitudes de 100 a 150 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 1 a 3 meses secos; índice xerotérmico menor que 40; precipitações pluviométricas médias anuais entre 1.300 e 1.600mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-Açúcar (principal) em cerca de 70% da área; culturas de subsistência (mandioca, milho, feijão), fruticultura e pastagens.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano;*

b) PODZOL A moderado textura arenosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

e) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

LVd3 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos textura argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa, todos A moderado e proeminente *fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.*

Os solos componentes desta associação ocupam áreas de topo dos tabuleiros das regiões do Litoral, Agreste e Mata, abrangendo trechos dos municípios de Marechal Deodoro, São Miguel dos Campos, Barra de São Miguel, Boca da Mata, Campo Alegre, Anadia, Taquarana, Limoeiro do Anadia, Junqueiro, São Sebastião, Feira Grande, Arapiraca e Lagoa da Canoa. Os componentes desta associação ocorrem indistintamente nos topos dos tabuleiros, sem disposição preferencial.

Proporção dos componentes — 35-35-30%.

Extensão e percentagem — 895,8km², correspondendo a 3,231% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado; 100 a 260 metros.

Clima — As' de Köppen; 3cTh e 3dTh de Gaussen; 1 a 3 meses secos; índice xerotérmico de 0 a 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 900 a 1.600mm, sendo mais freqüentes entre 1.100 e 1.400mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar principalmente; culturas de mandioca, fumo, milho, fruticultura regional e pastagens.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan A moderado textura arenosa/média *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano;*

b) PODZOL A moderado e proeminente textura arenosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.*

d) SOLOS HIDROMÓRFICOS e SOLOS ALUVIAIS, INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

e) LATOSOL VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

f) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

g) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

LVd4 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa + PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan textura arenosa/média, todos A moderado *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano.*

Esta associação ocorre em áreas de tabuleiros, nas seguintes regiões: Agreste, compreendendo trechos dos municípios de Anadia, Junqueiro e São Sebastião; São Francisco, nos municípios de Igreja Nova e Penedo; Litoral e Mata, nos municípios de São Miguel dos Campos e Boca da Mata. Quanto ao arranjamento dos componentes, não há nenhuma situação preferencial para qualquer um deles, ocorrendo todos indistintamente em uma mesma situação topográfica, ou seja, nos topos de tabuleiros.

Proporção dos componentes — 40-35-25%.

Extensão e percentagem — 258,4km², correspondendo a 0,931% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Plano; 100 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.000 a 1.400mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia e cerrado.

Uso atual — Pouca utilização com cana-de-açúcar, culturas de subsistência e fruticultura.

Principais inclusões — a) PODZOL A moderado textura arenosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

e) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

LVd5 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos A moderado textura argilosa *fase cerrado subperenifólio relevo plano.*

Esta associação ocorre na região do Litoral, sobre os tabuleiros, compreendendo áreas parciais dos municípios de Maceió, Marechal Deodoro e Satuba. Os componentes distribuem-se indistintamente em áreas de topo dos tabuleiros.

Proporção dos componentes — 70-30%.

Extensão e percentagem — 111,2km², correspondendo 0,400% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Plano; em torno de 100 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 1 a 2 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.500 a 1.600mm.

Vegetação primitiva — Cerrado subperenifólio.

Uso atual — Cana-de-açúcar principalmente; poucas culturas de subsistência e fruticultura explorada em pequenas chácaras.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

b) PODZOL A moderado textura arenosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

e) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

LVd6 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos textura argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa, todos A moderado *fase cerrado subperenifólio relevo plano.*

Ocorre esta associação apenas em uma área situada entre as regiões do Litoral, Mata e Agreste, compreendendo trechos dos municípios de São Miguel dos Campos, Coruripe, Campo Alegre e Junqueiro. Os componentes ocorrem indistintamente sobre os topos dos tabuleiros, sem haver uma situação topográfica preferencial para qualquer um deles.

Proporções dos componentes — 35-35-30%.

Extensão e percentagem — 100,0km², correspondendo a 0,360% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Plano; 100 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.200 a 1.400mm.

Vegetação primitiva — Cerrado subperenifólio.

Uso atual — Pouca utilização com algumas culturas de subsistência e cana-de-açúcar.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan A moderado textura arenosa/média *fase cerrado subperenifólio relevo plano;*

b) PODZOL A moderado textura arenosa e média *fase cerrado subperenifólio relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

f) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

LVd7 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso *fase relevo plano e suave ondulado* + PODZÓLIÇO VERME-

LHO AMARELO *fase relevo ondulado e forte ondulado,* ambos A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia.*

Compreende pequena área situada no extremo norte da região do Litoral, no município de Maragogi. O primeiro componente ocorte nos topos de tabuleiros enquanto o segundo situa-se nas encostas. Normalmente as encostas são muito erodidas, muitas vezes ocorrendo voçorocas.

Proporção dos componentes — 50-50%.

Extensão e percentagem — 13,4km², correspondendo a 0,048% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Respectivamente, plano e suave ondulado de topo de tabuleiro muito dissecado com altitudes em torno de 30 metros, e ondulado e forte ondulado das encostas destes tabuleiros com altitudes de 5 a 30 metros.

Clima — Ams' de Köppen e 6a de Gaussen; sem mês seco; índice xerotérmico igual a zero; precipitações pluviométricas médias anuais em torno de 2.200mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia com inclusões de cerrado.

Uso atual — Pequenos trechos com cana-de-açúcar. A maior parte da área acha-se coberta com vegetação natural.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico a moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

b) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e SOLOS ALUVIAIS, ambos DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura média e argilosa *fase cerrado relevo plano e suave ondulado.*

LVd8 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso *fase floresta subperenifólia/cerrado e cerrado relevo plano e suave ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO *fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado,* ambos A moderado + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso *fase truncada concrecionária floresta subperenifólia/cerrado relevo ondulado e forte ondulado,* todos textura argilosa.

Compreende uma faixa litorânea de tabuleiros muito dissecados na parte norte da região do Litoral, indo desde Maceió até os limites com Estado de Pernambuco, abrangendo parcialmente áreas dos municípios de Maceió, Barra de Sto. Antônio, Passo de Camaragibe, São Miguel dos Milagres, Porto de Pedras, Japaratinga e Maragogi. O primeiro componente desta associação ocorre nos topos

dos tabuleiros e o 2.º e 3.º componentes ocupam as encostas em grande parte erodidas.

Proporção dos componentes — 40-35-25%.

Extensão e percentagem — 488,0km², correspondendo a 1,760% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Respectivamente, plano e suave ondulado de topo de Tabuleiros muito dissecados em altitudes de 30 a 100 metros, e ondulado e forte ondulado das encostas destes tabuleiros, em altitudes de 5 a 100 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen (em pequena área no extremo norte do Litoral ocorrem os tipos Ams' de Köppen e 6a de Gaussen); número de meses secos de 0 a 3; índice xerotérmico de 0 a 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.500 até cerca de 2.200mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia/cerrado, floresta subperenifólia e cerrado.

Uso atual — Cana-de-açúcar em algumas áreas dos topos dos tabuleiros; poucas culturas de subsistência nos terços inferiores das encostas.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) PODZOL A moderado textura arenosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com argila de atividade alta A moderada textura muito argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

f) SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES *fase relevo plano;*

g) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

LVd9 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso *fase relevo ondulado e forte ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico *fase relevo forte ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO *fase relevo ondulado e forte ondulado,* todos A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia.*

Compreende áreas acidentadas das regiões da Mata e do Litoral, parte norte, nos limites com o Estado de Pernambuco, abrangendo parcialmente os municípios de São José da Laje, Ibateguara, Colônia Leopoldina, Novo Lino, Jundiá, Jacuípe e Maragogi. O pri-

meiro componente ocupa normalmente os topos e parte superior das encostas; o terceiro predomina nas encostas com maiores declividades e também nos terços inferiores; e o segundo ocorre comumente em posição intermediária entre os dois outros componentes.

Proporção dos componentes — 35-35-30%.

Extensão e percentagem — 508,2km², correspondendo a 1,833% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento da área relaciona-se com rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. Saprolito de gnaisse, granitos gnáissicos e granitos, sob influência de cobertura de material pseudo-autóctone.

Relevo e altitude — Ondulado e forte ondulado dos Contrafortes da Borborema e dos níveis do Modelado Cristalino que a antecedem; 100 a 650 metros.

Clima — Predomínio de As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; número de meses secos de 1 a 3; índice xerotérmico de 0 a 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.300 até cerca de 2.000mm, sendo mais freqüentes precipitações de ordem de 1.300 a 1.500mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar e culturas de subsistência, principalmente mandioca e milho; pouca fruticultura, destacando-se a banana.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

b) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

c) SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

d) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

LVd10 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos *fase relevo montanhoso* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO *fase relevo forte ondulado e montanhoso,* todos A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia.*

Compreende áreas acidentadas da região da Mata, parte norte, nos limites com Estado de Pernambuco, ocupando principalmente áreas dos municípios de Colônia Leopoldina e Ibateguara. O arranjamento dos componentes na associação é praticamente o mesmo verificado na associação anterior.

Proporção dos componentes — 35-35-30%.

Extensão e percentagem — 54,0km², correspondendo a 0,191% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento da área é constituído por rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. Saproli-

to de granitos gnáissicos, gnaisses e granitos, com alguma influência de materiais pseudo-autóctones na superfície.

Relevo e altitude — Forte ondulado e montanhoso dos Contrafortes da Borborema; 300 a 500 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 2 a 3 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.300 a 1.400mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar e poucas culturas de subsistência e fruticultura, destacando-se a banana.

Principais inclusões — a) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado;*

c) SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

LVd11 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso podzólico textura média + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura arenosa e média/média e argilosa, ambos A moderado e proeminente *fase floresta subcaducifólia* + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia, todos fase relevo plano e suave ondulado.*

Abrange áreas de superfícies similares aos tabuleiros costeiros, que penetram na região do Agreste. Compreende trechos dos municípios de Arapiraca, Lagoa da Canoa, Feira Grande, Girau do Ponciano e Campo Grande. Os dois primeiros componentes ocupam indistintamente as superfícies de todo, enquanto o terceiro situa-se nas depressões e vales pouco profundos.

Proporção dos componentes — 40-35-25%.

Extensão e percentagem — 359,8km², correspondendo a 1,297% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Os dois primeiros componentes são originados d euma cobertura de materiais areno-argilosos sobre o Pré-Cambriano, enquanto o terceiro componente origina-se de saprolito de rochas do Pré-Cambriano sob influência de material pseudo-autóctone na superfície.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado de topos de baixas elevações esbatidas, similares aos tabuleiros (para os dois primeiros componentes) ou plano e suave ondulado de fundo de vales abertos e muito pouco profundos que são verdadeiras depressões na superfície dos baixos platôs (terceiro componente); 180 a 320 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico de 40 a 100; precipitações pluviométricas médias anuais compreendidas entre 750 e 1050mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia e caducifólia.

Uso atual — Nas áreas dos dois primeiros componentes são constadas muitas culturas de fumo, mandioca, milho, bem como fruticultura; nas áreas do 3.º componente predominam as culturas de algodão e palma forrageira.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado;*

b) PODZÓLICO ACINZENTADDO DISTRÓFICO A moderado textura arenosa/média *fase floresta subcaducifólia relevo plano;*

c) LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média e argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado;*

d) LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico A moderado *fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado;*

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico A moderado textura média *fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado;*

f) PODZOL A moderado e proeminente textura arenosa *fase floresta subcaducifólia relevo plano;*

g) SOLOS HALOMÓRFICOS INDISCRIMINADOS fase relevo plano;

h) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

i) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

LVd12 — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos textura média + AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS, todos A moderado e proeminente *fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado.*

Compreende áreas de baixos platôs costeiros situados nas partes úmidas (leste) da região do São Francisco, abrangendo parcialmente os municípios de Penedo, Igreja Nova e Porto Real do Colégio. Pequeno trecho ocorre na região do Agreste, no município de Campo Grande. Os componentes situam-se indistintamente sobre os topos de tabuleiros.

Proporção dos componentes — 40-40-20%.

Extensão e percentagem — 293,2km², correspondendo a 1,058% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos areno-argilosos e arenosos.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado de topo de tabuleiro; 100 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.000 a 1.200mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Poucas culturas de subsistência e alguma fruticultura.

Principais inclusões — a) PODZÓL A moderado textura arenosa e média *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A proeminente e moderado textura argilosa e média *fase truncada concrecionária seixosa cerrado e floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária e pedregosa floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

f) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano;*

g) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

h) SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

LVe — Associação de: LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico + LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO todos textura média + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa, todos A moderado e fraco *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.*

Compreende áreas de superfícies similares aos baixos platôs costeiros, na região do Agreste, abrangendo parcialmente os municípios de Palmeira dos Índios, Igaci e Coité do Nóia. Os três primeiros componente situam-se indistintamente nos topos sob influência de material de recobrimento, enquanto o Planosol ocupa áreas de depressões ou vales pouco profundos.

Proporção dos componentes — 30-30-20-20%.

Extensão e percentagem — 318,2km², correspondendo a 1,147% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento da área em grande parte está recoberto por materiais argilo-arenosos referidos provavelmente ao Terciário. Os dois primeiros componentes originam-se deste recobrimento; o terceiro componente ora é mais influenciado pelo embasamento do Pré-Cambriano (A) (micaxisto principalmente), ora pelo referido recobrimento; o quarto e último componente é derivado do saprolito de gnaisses xistosos e de micaxistos, superficialmente influenciado por materiais pseudo-autóctones.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado dos topos das superfícies similares aos tabuleiros, onde figuram os três primeiros componentes, ou plano e suave ondulado dos vales pouco profundos que

recortam estas superfícies, onde figura o quarto componente; 280 a 500 metros, predominando de 300 a 400 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 800 a 1.100mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — Nas áreas dos três primeiros componentes cultiva-se muito mandioca, milho, fumo, algodão herbáceo, feijão e pastagens, enquanto nas áreas de Planosol verifica-se comumente palma forrageira, algodão e pastagens.

Principais inclusões — a) AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS E EUTRÓFICAS *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

b) REGOSOL DISTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) SOLOS HALOMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase relevo plano.*

LATOSOL VERMELHO ESCURO

LEe1 — Associação de: LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO + TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA latossólica, ambos A moderado e proeminente textura argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Esta associação compreende pequenas áreas que se distribuem pela faixa sul do Modelado Cristalino, situada em grande parte na região do Agreste, nos municípios de Taquarana, Belém, Coité do Nóia e Limoeiro de Anadia, aparecendo também na região do São Francisco no município de São Brás. Os componentes estão indistintamente associados, não havendo nenhuma situação topográfica preferencial para qualquer um deles.

Proporção dos componentes — 70-30%.

Extensão e percentagem — 120,2km², correspondendo a 0,433% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (A), sob influência de recobrimento pedimentar. Saprolito de rochas deste período, principalmente micaxistos com veios de quartzito. Há grande influência de materiais pseudo-autóctones na superfície.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado formado por um conjunto de elevações de topos ligeiramente arredondados, constituindo áreas da faixa sul do Modelado Cristalino; 100 a 500 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.200mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — A área desta associação é muito cultivada, sobressaindo-se as culturas de mandioca, milho, feijão, fumo, algodão, pastagem e fruticultura.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico A moderado textura média *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

b) LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico A moderado textura média *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

LEe2 — Associação de: LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO textura média e argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico textura média/argilosa *fase concrecionária,* ambos A moderado e proeminente + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa, todos *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Compreende áreas dos níveis da faixa sul do Modelado Cristalino, na região do Agreste, abrangendo trechos dos municípios de Arapiraca, Coité do Nóia, Limoeiro de Anadia e Taquarana. O primeiro componente situa-se geralmente nos topos e terços superiores das colinas; o segundo ocorre nos terços médios e superiores, e o terceiro nos terços inferiores e fundo de vales.

Proporção dos componentes — 50-30-20%.

Extensão e percentagem — 163,4Km², correpondendo a 0,589% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (A) sob influência de recobrimento pedimentar. Saprolito de rochas do referido período, destacando-se micaxistos com camadas de quartzito, sob influência de materiais pseudo-autóctones na superfície. Ocorre também gnaisse de estrutura xistosa, cujo saprolito serve de material originário do Planosol Solódico.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado formado por um conjunto de elevações de topos ligeiramente arredondados e vales pouco profundos, compondo áreas da unidade geomorfológica do Modelado Cristalino, faixa sul; 200 a 300 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 750 a 1.100mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — Assim como na associação anterior (LEe1), as áreas desta associação são intensamente aproveitadas para culturas de mandioca, milho, feijão, algodão, fumo e pastagens; são muitos utilizados também com fruticultura.

Principais inclusões — a) TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR

EUTRÓFICA latossólica A moderado e proeminente textura argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico A moderado textura média *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO podzólico A moderado textura média *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

d) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e quartzito;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO

PV1 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Esta unidade compreende uma pequena área na região da Mata, nos limites com o Estado de Pernambuco, situada nos níveis da faixa norte do Modelado Cristalino e abrangendo trechos dos municípios de Colônia Leopoldina e Novo Lino.

Extensão e percentagem — 32,2km², correspondendo a 0,117% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD). Saprolito de gnaisses.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado do vale do rio Jacuípe, faixa norte do Modelado Cristalino; 150 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 2 a 3 meses secos; índice xerotérmico menor que 40; precipitações pluviométricas médias anuais em torno de 1.400mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar principalmente e culturas de subsistência.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado;*

b) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta de várzea relevo plano;*

e) SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS *fase floresta de várzea relevo plano.*

PV2 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia re-*

levo suave ondulado a forte ondulado + GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de GLEY POUCO HÚMICO e SOLOS ALUVIAIS, ambos DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada *fase floresta de várzea relevo plano.*

Esta associação compreende áreas da faixa norte do Modelado Cristalino, região da Mata principalmente, com pequenas partes na região do Litoral. Abrange trechos dos seguintes municípios: Colônia Leopoldina, Joaquim Gomes, Flexeiras, São Luís do Quitunde-Branquinha, Murici, Messias, Maceió, Atalaia, Capela, Cajueiro, Viçosa, Chã Preta, Boca da Mata e Anadia. Quanto ao arranjamento dos componentes na associação, constata-se que a área compreende amplos vales da zona úmida costeira, onde o 1.º componente situa-se nas encostas ou ocupa as elevações colinosas dentro dos vales, enquanto o 2.º compreende áreas planas das várzeas imperfeitamente drenadas (Solos Aluviais) ou mal drenadas (Gley Pouco Húmico).

Proporção dos componentes — 70-30%.

Extensão e percentagem — 632,2km², correspondendo a 2,280% da área do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. Holoceno nas várzeas. Saprolito de gnaisses e granitos originam os solos do primeiro componente, enquanto os sedimentos argilo-arenosos do Holoceno são materiais originários do 2.º componente da associação (solos de várzea).

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado das encostas de vales e plano de várzea; 20 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh e 3cTh de Gaussen; número de meses secos 2 a 3; índice xerotérmico entre 0 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.200 a 1.600mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia e floresta de várzea.

Uso atual — Predomina a cultura da cana-de-açúcar; corresponde também a áreas bastante aproveitadas com pastagens, culturas de subsistência e hortaliças nas várzeas.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

d) TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA e DISTRÓFICA *fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

e) PLANOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO *fase floresta de várzea relevo plano;*

f) HIDROMÓRFICO CINZENTO DISTRÓFICO *fase floresta de várzea relevo plano;*

g) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de GLEY HÚMICO e SOLOS ORGANICOS *fase campo de várzea relevo plano;*

h) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PV3 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO, ambos textura média/argilosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura média *substrato gnaisse e granito,* todos A moderado e proeminente *fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso* + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Compreende áreas íngremes ou escarpadas dos Contrafortes da Borborema, encontradas principalmente na região do Agreste, abrangendo parcialmente os municípios de Anadia, Marimbondo, Mar Vermelho, Tanque d'Arca, Belém e Palmeira dos Índios. Pequena área situa-se na região da Mata, no município de União dos Palmares. Quanto ao arranjamento dos solos na associação, verifica-se que os dois primeiros componentes situam-se de modo indistinto nas encostas; os Solos Litólicos aparecem nas encostas mais expostas à erosão e onde sempre figura um grande número de Afloramentos de Rocha.

Proporção dos componentes — 30-25-25-20%.

Extensão e percentagem — 378,2km², correspondendo a 1,364% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. Principalmente saprolito de gnaisses e granitos.

Relevo e altitude — Forte ondulado e montanhoso da frente íngreme ou escarpada dos Contrafortes da Borborema; 100 a 600 metros, com predomínio de 200 a 500 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.100 a 1.300mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Pouca utilização face ao relevo bastante acidentado e presença de muitos afloramentos de rocha. Constata-se poucas culturas de subsistência, cana-de-açúcar e alguma fruticultura, destacando-se a banana.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) BRUNO NÃO CALCICO planossólico vértico *fase floresta caducifólia e subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

d) BRUNIZEM AVERMELHADO *fase floresta caducifólia e subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

e) PLANOSOL SOLÓDICO *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

f) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e SOLOS ALUVIAIS *fase campo e floresta de várzea relevo plano.*

PV4 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura média/argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico textura argilosa, ambos A moderado e proeminente *fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.*

Ocorre esta associação nas regiões da Mata e do Agreste, compreendendo áreas bastante acidentadas dos Contrafortes da Borborema e abrangendo trechos dos municípios de União dos Palmares, Santana do Mundaú, Ibateguara, Colônia Leopoldina, Branquinha, Murici, Capela, Viçosa, Chã Preta, Quebrângulo, Cajueiro, Pindoba, Mar Vermelho e Paulo Jacinto. O segundo componente situa-se preferencialmente nos terços médios e superiores das elevações, enquanto o primeiro componente, além de ocorrer nestas áreas, ocupa também as cotas mais baixas, nos terços inferiores das elevações.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 791km², correspondendo a 2,852% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento constituído por rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. Principalmente saprolito de gnaisses e granitos.

Relevo e altitude — Ondulado a montanhoso dos Contrafortes da Borborema; 100 a 600 metros, com predomínio entre 300 e 500 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh e 3dTh de Gaussen; número de meses secos de 2 a 3; índice xerotérmico de 0 a 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.100 a 1.300mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Embora esta associação compreenda áreas de relevo bastante movimentado, a cana-de-açúcar aparece ocupando grandes áreas. Compreende áreas utilizadas mais com fruticultura, destacando-se a banana, bem como culturas de subsistência, principalmente nos terços inferiores das elevações.

Principais inclusões — a) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR DISTRÓFICA e EUTRÓFICA textura argilosa *fase floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

f) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e SOLOS ALUVIAIS *fase campo e floresta de várzea relevo plano.*

PV5 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura média/argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico textura argilosa, ambos A moderado e proeminente *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso* + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Esta associação compreende áreas escarpadas ou íngremes e rochosas da frente úmida dos Contrafortes da Borborema, ou de alguns níveis elevados que se sobressaem nas áreas do Modelado Cristalino. Abrange parcialmente diversos municípios das regiões da Mata e do Litoral, que são os seguintes: Colônia Leopoldina, Ibateguara, Joaquim Gomes, Murici, Flexeiras, União dos Palmares, Branquinha, Pindoba, Jundiá, Maceió, Matriz de Camaragibe e Porto Calvo. Penetra também na região do Agreste pelo município de Anadia. O arranjamento dos componentes na associação é idêntico ao descrito na associação anterior (PV4) para os dois primeiros componentes, ocorrendo ainda os Afloramentos de Rocha, muitas vezes sob forma de grandes lajeados e normalmente ocupando áreas com declividades muito fortes.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 833,4km², correspondendo a 3,005% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. Saprolito de gnaisses e granitos.

Relevo e altitude — Forte ondulado e montanhoso dos Contrafortes da Borborema ou dos níveis mais elevados do Modelado Cristalino, que a antecedem; 100 a 500 metros, sendo mais freqüentes entre 200 e 350 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen (pouca ocorrência do 3cTh); número de meses secos 2 a 3; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.200 a 1.550mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Muito pouca utilização com algumas culturas de subsistência e cana-de-açúcar.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura média *fase floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso;*

c) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano.*

PV6 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.*

Esta associação compreende áreas dos níveis da faixa norte do Modelado Cristalino, principalmente na região da Mata, com pequena parte penetrando na região do Litoral. Abrange parcialmente os municípios de Novo Lino, Joaquim Gomes, Flexeiras, Murici, Messias, União dos Palmares, Branquinha e Santana do Mundaú. O arranjamento dos componentes na associação se faz de modo idêntico ao descrito para os dois componentes da associação PV4.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 526,6km², correspondendo a 1,899% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. Saprolito de gnaisses e granitos.

Relevo e altitude — Ondulado e forte ondulado do Modelado Cristalino, faixa norte; 80 a 300 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; número de meses secos 2 a 3; índice xerotérmico de 0 a 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.200 a 1.500mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar em mais da metade da área, além de pequenas culturas de subsistência e fruticultura.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

b) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano a ondulado;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PV7 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos *fase relevo ondulado e forte ondulado* + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso *fase relevo plano e suave ondulado,* todos A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia.*

Compreende áreas dos níveis da faixa norte do Modelado Cristalino, principalmente nas regiões da Mata e do Litoral, com pequena penetração pela região do Agreste. Abrange trechos dos municípios de Matriz de Camaragibe, Flexeiras, São Luís do Quitunde, Maceió, Capela, Murici, Atalaia, Messias, Boca da Mata e Anadia. Quanto ao arranjamento dos componentes na associação, constata-se a ocorrência do terceiro componente nos topos dos tabuleiros; o segundo ocorre nos terços médios e superiores e o primeiro nos terços médios e inferiores.

Proporção dos componentes — 40-35-25%.

Extensão e percentagem — 526,6km², correspondendo a 1,899% da área do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas, representadas principalmente por gnaisses e granitos, sendo os topos das elevações recobertos com restos de sedimentos argilo-arenosos do Grupo Barreiras (Terciário).

Relevo e altitude — Ondulado e forte ondulado das encostas, enquanto nos topos aparecem os relevos plano e suave ondulado; 20 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen (pequena área com o 3cTh); número de meses secos 2 ou 3; índice xerotérmico de 0 a 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.300 a 1.600mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar principalmente, em cerca de 70% da área; diversas culturas de subsistência, destacando-se a de mandioca.

Principais inclusões — a) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia relevo forte ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.*

PV8 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico, ambos *fase relevo ondulado e forte ondulado* + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso *fase relevo suave ondulado a forte ondulado,* todos A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia.*

Ocorre no extremo norte das regiões do Litoral e Mata, compreendendo níveis da faixa norte do Modelado Cristalino com pequena área nos Contrafortes da Borborema. Abrange parcialmente os municípios de Maragogi, Porto Calvo, Jundiá, Jacuípe, Novo Lino, Colônia Leopoldina e Ibateguara. O arranjamento dos componentes na associação se faz comumente nas seguintes situações: o primeiro ocorre em terços médios e inferiores, o segundo nos terços médios e superiores e o terceiro corresponde a restos do Grupo Barreiras nos topos das elevações.

Proporção dos componentes — 35-35-30%

Extensão e percentagem — 698,6km², correspondendo a 2,519% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas, em grande parte sob influência de restos de sedimentos do Grupo Barreiras nos topos das elevações. Saprolito de gnaisses e granitos principalmente, sob influência de materiais argilo-arenosos nos terços superiores e topos das elevações.

Relevo e altitude — Ondulado e forte ondulado nas encostas e suave ondulado nos topos das elevações; 50 a 200 metros nas áreas do Modelado Cristalino e cerca de 400 a 500 metros nos Contrafortes da Borborema.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; ocorre trechos mais próximos ao litoral com o tipo Ams' de Köppen, 6a de Gaussen; número de meses secos de 0 a 3; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.300 até em torno de 2.000 mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar principalmente, em cerca de 60% da área; pequenas lavouras de subsistência (milho, mandioca) e fruticultura regional.

Principais inclusões — a) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia relevo forte ondulado;*

d) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase floresta de várzea relevo plano.*

PV9 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura argilosa *fase relevo ondulado e forte ondulado* + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa *fase relevo plano e suave ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico textura média/argilosa *fase relevo suave ondulado e ondulado,* todos A moderado *fase floresta subperenifólia.*

Compreende zonas de tabuleiros muito dissecados da região do Litoral, parte norte, abrangendo trechos dos seguintes municípios: Japaratinga, Porto de Pedras, Porto Calvo, Passo de Camaragibe, Matriz de Camaragibe, São Luis do Quitunde, Barra de Santo Antônio, Maceió e São Miguel dos Milagres. O primeiro componente situa-se preferencialmente nos terços médios e superiores das encostas, embora ocorra também nos terços inferiores; o segundo situa-se sobre os topos estreitos dos tabuleiros; o terceiro preferencialmente nos terços inferiores.

Proporção dos componentes — 40-30-30%.

Extensão e percentagem — 685km², correspondendo a 2,470% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado nas encostas e plano suave ondulado nos topos dos tabuleiros muito dissecados.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 1 a 2 meses secos; índice xerotérmico de 0 a 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.450 a 1.700mm ou pouco mais.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Principalmente cana-de-açúcar em cerca de 60% da área; culturas de subsistência (destacando-se a mandioca) e fruticultura.

Principais inclusões — a) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

b) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não, floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não, floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase floresta de várzea relevo plano;*

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura argilosa *fase floresta de várzea relevo plano.*

PV10 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso, ambos A moderado textura argilosa *fase concrecionária relevo ondulado e forte ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura arenosa e média/argilosa *fase relevo suave ondulado e ondulado,* todos *fase floresta subperenifólia.*

Compreende esta associação as áreas de vales geralmente estreitos que recortam os tabuleiros costeiros, principalmente na parte sul da região do Litoral, com algumas penetrações pela região da Mata, Abrange trechos dos seguintes municípios: Coruripe, São Miguel dos Campos, Roteiro, Barra de São Miguel, Marechal Deodoro, Coqueiro Seco, Santa Luzia do Norte, Satuba, Rio Largo, Maceió, São Luis do Quitunde, Atalaia, Boca da Mata e Campo Alegre. De um modo geral o primeiro componente ocorre por toda a encosta dos tabuleiros, preferencialmente nos terços médios; o segundo situa-se freqüentemente nos terços superiores e o terceiro nos terços inferiores ou médios.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 991,0km², correspondendo a 3.574% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado dentro de vales em V ou de fundo chato, sendo que o forte ondulado comumente ocorre do terço médio ao superior das encostas; 10 a 100 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen (pequenas áreas com o tipo 3cTh); número de meses secos de 1 a 3; índice xerotérmico menor que 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.250 a 1.600mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — A pouca utilização com cana-de-açúcar (de aspecto ruim) restringe-se mais às áreas do 2.º componente, onde se constata também pastagens naturais e artificiais bem como fruticultura regional.

Principais inclusões — a) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

PV11 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura argilosa *fase relevo forte ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico textura média/argilosa *fase relevo ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico textura argilosa *fase relevo forte ondulado,* todos A moderado *fase floresta subperenifólia.*

Esta associação abrange apenas uma área situada nos Contrafortes da Borborema, região da Mata, compreendendo parcialmente os municípios de Santana do Mundaú, União dos Palmares e São José da Laje. No arranjamento dos solos na associação, constata-se que o segundo componente situa-se nas partes baixas das encostas, o primeiro ocorre indistintamente por toda área e o terceiro situa-se preferencialmente nas partes mais elevadas e topos das elevações.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 119,2km², correspondendo a 0,430% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. Saprolito de gnaisses e granitos principalmente, havendo alguma influência de materiais pseudo-autóctones na superfície.

Relevo e altitude — Forte ondulado e ondulado dos níveis cristalinos dos Contrafortes da Borborema; 300 a 400 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 2 a 3 meses secos; índice xerotérmico menor que 40; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.000 a 1.250mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar principalmente; fruticultura (destacando-se a banana) e pastagens naturais.

Principais inclusões — a) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente *fase floresta subcaducifólia e subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

c) SÓLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PV12 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária* + PODZÓLICO VERMLHO AMARELO A moderado textura argilosa, ambos *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Compreende os solos de alguns vales que também recortam áreas de tabuleiros, situados nas regiões do Agreste e do São Francisco. Abrange parcialmente os municípios de Junqueiro, São Sebastião, Limoeiro de Anadia, parte extremo norte de Arapiraca, Porto Real do Colégio e Igreja Nova. O primeiro e segundo componentes ocupam indistintamente trechos de encostas, enquanto o terceiro ocorre nos terços inferiores das encostas e fundos dos vales.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 216,2km², correspondendo a 0,780% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Afloram nestes vales materiais do Pré-Cambriano (A), destacando-se micaxisto e quartzito sob grande influência superficial de materiais grosseiros pseudo-autóctones. Somente o 2.° componente desta associação parece derivar exclusivamente de sedimentos argilo-arenosos de restos do Grupo Barreiras (Terciário). No fundo dos vales, correspondendo mais ou menos aos terços inferiores das encostas, ocorrem gnaisses de estrutura xistosa, cujo saprolito serve de material originário dos solos do terceiro componente da associação (Planosol Solódico).

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado das encostas dos vales dos tabuleiros, ou dos vales mais abertos da faixa sul do Modelado Cristalino; 70 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 900 a 1.200mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia e caducifólia.

Uso atual — Pouca utilização dos solos com culturas de subsistência e pastagens, principalmente nas áreas do 3.° componente.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A proeminente e moderado textura média/argilosa *fase concrecionária pedregosa ou não floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

c) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e SOLOS ALUVIAIS, ambos DISTRÓFICOS e EUTRÓFICOS *fase campo e floresta de várzea relevo plano;*

d) PLANOSOL EUTRÓFICO *fase floresta de várzea relevo plano.*

PV13 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico textura argilosa e média *fase truncada concrecionária seixosa cerrado e floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.*

Compreende áreas de alguns vales estreitos que recortam os tabuleiros situados nas regiões do Litoral e do São Francisco, abrangendo trechos dos municípios de Penedo, Coruripe, Feliz Deserto e Igreja Nova.

Extensão e percentagem — 102,5km², correspondendo a 0,370% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Afloram nestes vales materiais do Pré-Cambriano (A), destacando-se micaxistos e quartzitos, sob grande influência de materiais grosseiros pseudo-autóctones. O solo parece ser proveniente, em grande parte, destes materiais pseudo-autóctones.

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado das encostas dos vales dos tabuleiros; 20 a 100 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.100 a 1.250mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Praticamente nada se constata atualmente como uso agrícola nas áreas destes solos. A vegetação constitui pastagens naturais.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia e cerrado relevo suave ondulado a forte ondulado;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura média e argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia e cerrado relevo ondulado e forte ondulado;*

d) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano.*

PV14 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico textura média/argilosa *fase concrecionária* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura argilosa, ambos A moderado *fase floresta subperenifólia relevo ondulado a montanhoso.*

Ocupa esta associação os vales profundos e estreitos que recortam alguns tabuleiros costeiros da parte sul do Estado, nas regiões do Litoral, Agreste e São Francisco, compreendendo trechos dos municípios de Coruripe, São Miguel dos Campos, Campo Alegre, Penedo e Igreja Nova. Os componentes desta associação ocorrem indistintamente pelas encostas dos vales.

Proporção dos componentes — 65-35%.

Extensão e percentagem — 156km², correspondendo a 0,562% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Pré-Cambriano (A) com recobrimento de materiais psedo-autóctones e sedimentos argilo-arenosos do Grupo Barreiras (Terciário).

Relevo e altitude — Ondulado a montanhoso das encostas de vales profundos das áreas dos tabuleiros costeiros; 70 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.100 a 1.350mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Áreas muito pouco utilizadas com culturas de subsistência.

Principais inclusões — a) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

b) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS E EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase floresta de várzea relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico ou não, plinthico textura média/argilosa *fase (sem ou com poucas concreções) floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e montanhoso;*

e) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado.*

PV15 — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado e proeminente textura arenosa e média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Compreende esta associação três pequenas áreas: duas nos Contrafortes da Borborema, municípios de Ibateguara (região da Mata) e Mar Vermelho (região do Agreste), enquanto a terceira localiza-se em áreas da faixa sul do Modelado Cristalino, no município de São Sebastião, região do Agreste.

Extensão e percentagem — 66,8km², correspondendo a 0,241% da área total do Estado.

Litologia e material originário —O embasamento das áreas desta unidade é constituído por rochas do Pré-Cambriano (CD), Plutônicas Acidas e Pré-Cambriano (A), sob grande influência de recobrimento areno-argiloso pouco espesso. As rochas do embasamento são representadas principalmente por gnaisses e granitos. O solo parece ser originado em grande parte do material de recobrimento.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado; em torno de 200 metros nas áreas da faixa sul do Modelado Cristalino e de 400 a 500 metros nas áreas dos Contrafortes da Borborema.

Clima — As' de Köppen e 3cTh e 3dTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico de 40 a 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.100 a 1.300mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Culturas de subsistência, destacando-se a mandioca; fruticultura e pastagens.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CALCICO planossólico vértico A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

b) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

PV16 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico textura argilosa + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso textura argilosa, todos A moderado e proeminente *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

Compreende esta associação extensas áreas planas de topos de tabuleiros situados na parte sul da região do Litoral, nos municípios de Coruripe, São Miguel dos Campos e Roteiro, havendo uma pequena penetração pela região do Agreste, no município de Junqueiro. Os componentes desta associação ocorrem indistintamente sobre os topos dos tabuleiros, sem uma situação topográfica preferencial para qualquer um deles.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 941,6km², correspondendo a 3,395% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos .

Relevo e altitude — Plano de topo de tabuleiro; 30 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen; 3dTh e 3cTh de Gaussen; 1 a 3 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.200 a 1.600mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia.

Uso atual — Cana-de-açúcar em cerca de 60% da área; cultura de subsistência (milho, feijão e mandioca); fruticultura regional.

Principais inclusões — a) PODZOL A moderado textura arenosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

b) PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan A moderado textura arenosa/média *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo onlulado e forte ondulado;*

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico ou não, plinthico textura média/argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

f) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS DISTRÓFICOS *fase campo de várzea relevo plano;*

g) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

PV17 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia* + PODZOL com duripan (ortstein) textura arenosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia,* ambos A moderado *fase relevo plano.*

Ocorre esta associação em áreas planas dos topos dos tabuleiros da parte sul da região do Litoral, compreendendo trechos dos municípios de Coruripe e Feliz Deserto. O segundo componente localiza-se em depressões rasas dos topos dos tabuleiros.

Proporção dos componentes — 70-30%.

Extensão e percentagem — 232,5km², correspondendo a 0,83% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos, arenosos e areno-argilosos.

Relevo e altitude — Plano de topo de tabuleiro; 30 a 100 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 2 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.200 a 1.400mm.

Vegetação primitiva — Floresta subperenifólia e cerrado.

Uso atual — Cana-de-açúcar e poucas culturas de subsistência.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa e média *fase floresta subperenifólia relevo plano;*

b) PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan A moderado textura arenosa/média *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso ou não A moderado textura argilosa e média *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

e) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

f) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico ou não, plinthico, A moderado textura média/argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

g) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico textura argilosa e média *fase truncada concrecionária seixosa cerrado e floresta subperenifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

h) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano.*

PV18 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura média/argilosa + PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO textura arenosa/média, ambos com fragipan A moderado *fase cerrado relevo plano.*

Compreende áreas planas dos tabuleiros costeiros situados na parte sul do Estado, região do Agreste, nos municípios de Junqueiro e Limoeiro de Anadia. Os componentes ocupam indistintamente áreas dos topos dos tabuleiros.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 73,6km², correspondendo a 0,265% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Grupo Barreiras. Sedimentos argilo-arenosos e areno-argilosos.

Relevo e Altitude — Plano de topo de tabuleiro; em torno de 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 2 a 3 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações, pluviométricas médias anuais de 1.000 a 1.200mm.

Vegetação primitiva — Cerrado.

Uso atual — Pouca utilização com culturas de subsistência.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

b) PODZOL A moderado textura arenosa e média *fase cerrado relevo plano;*

c) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa e média *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

f) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

g) SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO

PE1 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente e moderado textura média/argilosa + BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/média e argilosa, ambos *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Esta associação ocorre no vale do alto Mundaú, compreendendo os níveis do Modelado Cristalino que antecedem os Contrafortes da Borborema e abrangendo trechos do município de São José da Laje, região da Mata. O primeiro componente situa-se normalmente nas partes mais elevadas, enquanto o segundo ocorre freqüentemente na parte média e inferior dos vales.

Proporção dos componentes — 55-45%.

Extensão e percentagem — 53,2km², correspondendo apenas a 0,192% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) com ocorrência de Plutônicas Ácidas. Saprolito de gnaisses principalmente.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado do vale do Mundaú; 250 a 300 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico de 40 a 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.250mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia

Uso atual — Cana-de-açúcar na quase totalidade da área.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

b) BRUNO NÃO CALCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

d) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e proeminente textura média *fase subcaducifólia relevo ondulado substrato gnaisse e granito;*

e) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e ALUVIAIS, ambos DISTRÓFICOS e EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta de várzea relevo plano.*

PE2 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente e moderado *fase relevo suave ondulado e ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado *fase relevo plano e suave ondulado,* ambos textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia* + GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de GLEY POUCO HÚMICO e SOLOS ALUVIAIS, ambos EUTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada *fase floresta de várzea relevo plano.*

Ocorre esta associação ao longo do vale do Mundaú em áreas do Modelado Cristalino que antecedem os Contrafortes da Borborema, região da Mata, compreendendo trechos dos municípios de União dos Palmares, São José da Laje e Santana do Mundaú. O primeiro componente ocupa normalmente as partes elevadas e o segundo situa-se nos terços inferiores dos vales, junto às várzeas onde situa-se o terceiro componente.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 63,6km², correspondendo a 0,229% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas; Sedimentos do Holoceno nas várzeas. O Saprolito de gnaisses e granitos constitue o material originário dos dois primeiros componentes, havendo maior influência de cobertura de materiais pseudo-autóctones nas áreas do segundo componente; os sedimentos argilosos e arenosos das várzeas constituem o material originário dos solos do terceiro componente.

Relevo e altitude — Plano a ondulado; 150 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen, 3cTh e 3bTh de Gaussen; número de meses secos 3 a 4; índice xerotérmico de 40 a 150; precipitações pluviométricas médias anuais em torno de 1.200mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia e floresta de várzea.

Uso atual — Cana-de-açúcar e pecuária semi-extensiva com pastagens naturais ou artificiais; culturas de mandioca, milho, feijão e hortaliças.

Principais inclusões — a) TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR A proeminente e moderado textura argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado;*

b) BRUNO NAO CALCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado;*

c) BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado;*

e) HIDROMÓRFICO CINZENTO *fase floresta de várzea relevo plano.*

PE3 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO, ambos A proeminente e moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.*

Compreende áreas da faixa sul do Modelado Cristalino, região do Agreste, compreendendo uma faixa estreita de vale entre os níveis inferiores das escarpas dos Contrafortes da Borborema e os tabuleiros costeiros, abrangendo principalmente trecho do município de Anadia com pequena penetração pelos municípios de Marimbondo e Tanque d'Arca. O segundo componente ocorre preferencialmente nos terços superiores; o primeiro nos terços médios e inferiores; e o terceiro nos fundos de vales e terços inferiores.

Proporção dos componentes — 35-35-30%.

Extensão e percentagem — 94,0km², correspondendo a 0,339% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento refere-se predominantemente a gnaisses e micaxistos com veios de quartzito, sob influência de recobrimento de materiais do Terciário nas áreas dos

dois primeiros componentes. O segundo componente origina-se do saprolito de gnaisses sob influência de materiais pseudo-autóctones na superfície.

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado das encostas com os dois primeiros componentes, e plano e suave ondulado em áreas de fundo de vales com o terceiro componente.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100, precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.200m.

Vegetação primitiva — Florestas subcaducifólia e caducifólia.

Uso atual — Pecuária extensiva, principalmente com pastagens naturais; cana-de-açúcar, fruticultura e culturas de subsistência.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CALCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia e subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

b) BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e ALUVIAIS, ambos EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta de várzea relevo plano;*

d) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura média *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PE4 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO, ambos A proeminente e moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.*

Esta associação ocorre nas regiões da Mata e do Agreste, compreendendo áreas dos Contrafortes da Borborema ou de níveis do Modelado Cristalino no vale do Mundaú. Abrange trechos dos seguintes municípios: Viçosa, Paulo Jacinto, Quebrângulo, Palmeira dos Índios, União dos Palmares e São José da Laje. Os dois componentes distribuem-se indistintamente na área.

Proporção dos componentes — 65-35%.

Extensão e percentagem — 544,4km², correspondendo a 1,970% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas. O material originário é constituído predominantemente do saprolito de gnaisses e granitos.

Relevo e altitude — Ondulado e forte ondulado; 200 a 500 metros ou pouco mais.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; número de meses secos 3 a 4; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.000 a 1.250mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia.

Uso atual — Culturas de cana-de-açúcar, café, banana e fruticultura de modo geral; culturas de subsistência.

Principais inclusões — a) TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR A proeminente e moderado textura argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

d) BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

e) BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

f) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

g) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e SOLOS ALUVIAIS ambos EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta de várzea relevo plano;*

h) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A proeminente e moderado textura média *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito;*

i) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PE5 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A proeminente e moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado* + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A proeminente textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Encontra-se esta associação abrangendo apenas uma pequena área situada nos Contrafortes da Borborema, no município de Palmeira dos Índios, região de Agreste. Normalmente o segundo componente situa-se nas áreas elevadas onde existe mais influência de recobrimento de materiais argilo-arenosos sobre o Pré- Cambriano, enquanto que o primeiro aparece nas encostas de elevações até os terços inferiores das mesmas.

Proporção dos componentes — 55-45%.

Extensão e percentagem — 23,6km², correspondendo apenas a 0,085% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento constituído predominantemente por gnaisses e granitos. O material originário é proveniente do saprolito destas rochas, sendo que o segundo componente sofre grande influência de recobrimento de materiais argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Ondulado e forte ondulado das encostas e suave ondulado e ondulado de topos de elevações; em torno de 500 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais em torno de 1.000mm.

Vegetação primitiva — Florestas subcaducifólia e subperenifólia.

Uso atual — Café, fruticultura e culturas de subsistência, destacando-se a mandioca.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado e proeminente textura argilosa ou média/argilosa *fase floresta subperenifólia e subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado e proeminente textura argilosa *fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

c) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS A proeminente e moderado textura média e argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PE6 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura argilosa e média *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura média *fase rochosa floresta caducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito,* ambos A moderado e chernozêmico.

Ocorre no região do Sertão em áreas de níveis elevados do grande maçiço de Mata Grande, o qual se destaca, com clima mais úmido, dentro das Superfícies de Pediplanação da região semi-árida do Sertão. Encontra-se quase totalmente dentro do município de Mata Grande, apenas com pequeno trecho penetrando no município de Canapi. O primeiro componente ocorre por toda área e o segundo, preferencialmente destaca-se em trechos mais elevados e mais expostos à erosão.

Proporção dos componentes — 70-30%.

Extensão e percentagem — 173,6km², correspondendo a 0,626% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Predomínio de Plutônicas Ácidas (granitos) com ocorrências de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses).

Relevo e altitude — Ondulado a montanhoso; 400 a 800 metros.

Clima — As de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1.000mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia e caducifólia.

Uso atual — Áreas muito cultivadas com mandioca, milho, feijão, cana-de-açúcar e fruticultura; pastagens naturais e artificiais.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura argilosa e média cascalhenta *fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

c) CAMBISOL EUTRÓFICO latossólico textura média e argilosa *fase truncada floresta subcaducifólia relevo ondulado a montanhoso;*

d) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco textura média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia e caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso.*

PE7 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico textura média/argilosa *fase concrecionária e pedregosa floresta subcaducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e quartzito,* ambos com A proeminente e moderado + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Esta associação ocorre na região do São Francisco e com menores trechos na região do Agreste. Encontra-se nas áreas da faixa sul do Modelado Cristalino, abrangendo parcialmente os municípios de Igreja Nova, Porto Real do Colégio, São Sebastião, Campo Grande, Limoeiro de Anadia e Junqueiro. Os dois primeiros componentes situam-se nas partes de cotas mais elevadas, enquanto o terceiro refere-se a áreas de cotas mais baixas que acompanham as linhas de drenagem no fundo dos vales.

Proporção dos componentes — 60-20-20%.

Extensão e percentagem — 269,6km², correspondendo a 0,972% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (A) com inclusões de rochas referidas ao Pré-Cambriano (CD). As rochas são em grande parte dos tipos micaxisto e quartzito, com trechos apresentando gnaisses escuros de estrutura xistosa. Por quase toda extensão verifica-se uma grande influência de recobrimento de materiais grosseiros, principalmente nas áreas do 1.° componente da associação. O Planosol Solódico origina-se principalmente de saprolito de gnaisses sob influência de materiais pseudo- autóctones na superfície.

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado de áreas da faixa sul do Modelado Cristalino; 100 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.000 à 1.200mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia e caducifólia.

Uso atual — Pecuária extensiva em pastagens naturais e artificiais; palma forrageira; culturas de subsistência e pouco uso com cana-de-açúcar.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

e) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e SOLOS ALUVIAIS, ambos EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta de várzea relevo plano;*

f) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A moderado textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

g) PLANOSOL EUTRÓFICO A moderado textura média/siltosa e argilosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.*

PE8 — Associação de: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia* + LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO coeso podzólico A moderado e proeminente textura média *fase floresta subcaducifólia,* ambos *fase relevo plano e suave ondulado.*

Compreende esta associação áreas da faixa sul do Modelado Cristalino, seguindo longitudinalmente alguns trechos dos vales pouco profundos dos rios Boacica, Perucaba e Alto Piauí; este último trecho de vale recorta estreitamente áreas de tabuleiros e superfícies similares. Abrange parcialmnte os municípios de Arapiraca, São Sebastião, Lagoa da Canoa, Feira Grande e Campo Grande, todos pertencentes a região do Agreste. No arranjamento dos solos nesta associação, verifica-se que o primeiro ocorre nas encostas, geralmente nos terços médios e superiores; o segundo aparece nos terços inferiores e fundo de vales e o terceiro correponde aos topos de elevações sob influência de recobrimento residual do Terciário.

Proporção dos componentes — 35-35-30%.

Extensão e percentagem — 158,4km², correspondendo a 0,571% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento constituído por rochas do Pré-Cambriano (A) e gnaisses do Pré-Cambriano (CD) nos vales, porém predominando, a partir dos terços médios das encostas até os topos, material residual do Terciário, argilo-arenoso, muitas vezes concrecionário. O saprolito de gnaisses constitui o material originário do Planosol Solódico; os Podzólicos são originados da maior influência de materiais concrecionários do Terciário que recobrem rochas do Pré-Cambriano (A) e os Latosols são derivados exclusivamente do recobrimento residual de sedimentos argilo-arenosos do Terciário.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado do topo de elevações e fundos de vales, e suave ondulado e ondulado das encostas; 200 a 300 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 800 a 1000mm.

Vegetação primitiva — Florestas subcaducifólia e caducifólia.

Uso atual — Mandioca, fumo, milho, palma forrageira, fruticultura e pecuária extensiva com pastagens naturais e artificiais.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura argilosa e média *fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado;*

b) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS HIDROMÓRFICOS e SOLOS ALUVIAIS, ambos EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta de várzea relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado;*

d) BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

e) BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia e caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

f) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

g) SOLOS HALOMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase relevo plano.*

BRUNO NÃO CÁLCICO

NC1 — Associação de: BRUNO NÃO CÁLCICO textura média/argilosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura média *fase pedregosa e rochosa substrato micaxisto e gnaisse* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso textura média/argilosa, todos A moderado *fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado.*

Ocorre esta associação na região do São Francisco, em áreas da faixa sul do Modelado Cristalino, compreendendo trechos dos municípios de São Brás, Porto Real do Colégio e Olho d'Água Grande. O primeiro componente pode ocorrer por toda encosta sem uma situação preferencial definida; o segundo compõe áreas mais sujeitas à erosão e o terceiro ocorre geralmente nas partes mais elevadas.

Proporção dos componentes — 40-30-30%.

Extensão e percentagem — 203,4km², correspondendo a 0,733% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de rochas do Pré-Cambriano (A), referindo-se predominantemente a micaxistos com veios de quartzito e inclusões de gnaisses escuros de estrutura xistosa do Pré-Cambriano (CD).

Relevo e altitude — Ondulado e forte ondulado da faixa sul do Modelado Cristalino.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 800 a 1.000mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — Quase toda área é aproveitada intensamente com a pecuária extensiva com pastagens naturais e artificiais; culturas de milho, feijão, algodão e palma forrageira.

Principais inclusões — a) BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) BRUNO NÃO CALCICO vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS ALUVIAIS e SOLOS HIDROMÓRFICOS, ambos EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta de várzea relevo plano;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

NC2 — Associação de: BRUNO NÃO CALCICO textura média/média e argilosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa substrato gnaisse,* ambos *fase relevo suave ondulado e ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo suave ondulado,* todos A fraco e moderado *fase caatinga hipoxerófila.*

Esta associação ocorre nas Superfícies de Pediplenação das regiões do São Francisco e Sertão, compreendendo trechos dissecados pelos vales abertos dos rios Ipanema e Capiá. Abrange parcialmente os municípios de Batalha, Belo Monte, Piranhas, Major Isidoro, São José da Tapera e Pão-de-Açúcar. Quanto ao arranjamento verifica-se que não há uma situação topográfica preferencial para qualquer um dos componentes, estando estes mais relacionados com o tipo de rocha (1.° e 3.° componentes) e inclinação da mesma (2.° componente).

Proporção dos componentes — 50-30-20%.

Extensão e percentagem — 252,2km², corespondendo a 0,909% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Pré-Cambriano (CD) cujo embasamento refere-se predominantemente a gnaisses e anfibolitos, sendo o saprolito das referidas rochas o material originário dos solos, algumas vezes sob influência de materiais pseudo-autóctones na superfície.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado de Superfícies de Pediplanação; 100 a 200 metros.

Clima — BSsh' de Köppen, 3bTh e 3aTh de Gaussen; 5 a 7 meses secos; índice xerotérmico entre 100 e 200; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 550 a 700mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva com pastagens naturais e artificiais; muitas culturas de palma forrageira; culturas de milho, feijão e algodão.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco e moderado textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado;*

b) VERTISOL A moderado e fraco textura argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

c) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase caatinga de várzea relevo plano;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

NC3 — Associação de: BRUNO NÃO CÁLCICO vértico textura média/argilosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa substrato gnaisse,* ambos *fase relevo suave ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo plano e suave ondulado, todos A fraco e moderado fase caatinga hipoxerófila.*

Ocorre esta associação nas regiões do Sertão e do São Francisco, abrangendo trechos de vários municípios quais sejam: Major Isidoro, Jaramataia, Piranhas, Inhapi, Canapi, Água Branca, Olho d'Água do Casado, Maravilha, São José da Tapera, Santana do Ipanema, Poço das Trincheiras, Porto Real do Colégio e São Brás. Em grande parte ocorre em Superfícies de Pediplanação, compreendendo trechos de vales secos e abertos dos rios Traipú, Capiá e do riacho Seco. Apenas uma estreita faixa, situada bem próxima às margens do São Francisco (em São Brás), relaciona-se com os níveis do Modelado Cristalino. O arranjamento dos componentes na associação se faz de maneira semelhante ao descrito na associação anterior (NC2).

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 380,8km², correspondendo a 1,734% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Pré-Cambriano (CD) e Pré-Cambriano (A). Embasamento constituído por gnaisses e micaxistos principalmente; ocorrências de anfibolitos, migmatitos e tonalitos. O material originário dos solos relaciona-se predominantemente com o saprolito e micaxistos.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado de Superfícies de Pediplanação; pequena faixa de relevo suave ondulado situa-se em áreas do Modelado Cristalino; 60 a 320 metros.

Clima — Predominam os tipos BSsh' de Köppen e 3bTh e 3aTh de Gaussen; ocorrem também os tipos As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 5 a 7 meses secos; índice xerotérmico entre 100 e 200; precipitações pluviométricas médias anuais de 550 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva na caatinga ou em áreas com pastagens naturais e artificiais; culturas de milho, algodão e palma forrageira.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco e moderado textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado;*

b) VERTISOL *fase relevo plano e suave ondulado;*

c) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

d) REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco e moderado textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

f) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase caatinga de várzea relevo plano;*

g) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS ALUVIAIS e SOLOS HIDROMÓRFICOS, ambos EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta de várzea relevo plano.*

NC4 — Associação de: BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico + PLANOSOL SOLÓDICO, ambos textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo suave ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse,* todos A moderado *fase floresta caducifólia.*

Esta associação compreende uma área entre as regiões do São Francisco, Agreste e Sertão, abrangendo parcialmente os municípios de Olho d'Água Grande, Campo Grande, Girau do Ponciano, Porto Real do Colégio e Traipu. Refere-se aos níveis do Modelado Cristalino, faixa sul. Os solos desta associação ocupam as áreas sem haver uma situação topográfica preferencial para qualquer dos compontentes, porém, constata-se que as áreas de Solos Litólicos estão mais relacionadas com superfícies expostas à erosão.

Proporção dos componentes — 40-30-30%.

Extensão e percentagem — 185,4km², correspondendo a 0,669% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Pré-Cambriano (A). O embasamento litológico refere-se predominantemente a micaxisto com veios de quartzito e ocorrência de gnaisses escuros de estrutura xistosa do Pré-Cambriano (CD). O material originário relaciona-se com o saprolito das rochas supramencionadas, havendo em alguns trechos influência de material pseudo-autóctone na parte superficial dos solos.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado de áreas da faixa sul do Modelado Cristalino; 200 a 300 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 800 a 1.000mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — Pecuária extensiva com pastagens naturais e artificiais; culturas de milho, algodão, feijão e palma forrageira, principalmente.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CALCICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado textura média/argilosa *fase concrecionária e pedregosa ou não floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

c) BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) GRUPAMENTO NÃO DISCRIMINADO de SOLOS ALUVIAIS e SOLOS HIDROMÓRFICOS, ambos EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase campo e floresta de várzea relevo plano;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

f) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo plano;*

g) VERTISOL *fase floresta caducifólia relevo plano;*

h) REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

PLANOSOL SOLÓDICO

PL1 — Associação de: PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária* + BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa, todos *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Ocorre esta associação em fundo de vales pouco profundos da faixa sul do Modelado Cristalino, compreendendo pequenos trechos dos municípios de Limoeiro de Anadia, Taquarana, Coité do Nóia e Arapiraca, todos situados na região do Agreste. O primeiro componente normalmente ocupa áreas dos terços inferiores das elevações, aconpanhando as linhas de drenagem; o terceiro ocorre em cotas mais elevadas que o primeiro componente; e o segundo situa-se preferencialmente nos terços médios e superiores das encostas.

Proporção dos compcnentes — 35-35-30%.

Extensão e percentagem — 19,7km², correspondendo a 0,071% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento litológico das áreas desta associação relaciona-se com micaxistos com veios de quartzitos, havendo inclusões de rochas gnáissicas escuras de estrutura xistosa. Há grande influência de recobrimento de materiais pseudo-autóctones na parte superficial dos solos, principalmente nas áreas do 2.º componente.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado de vales pouco profundos do Modelado Cristalino; 180 a 230 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 800 a 1.100mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — Algodão, milho, feijão, mandioca e palma forrageira; pecuária extensiva com pastagens naturais e artificiais.

Principais inclusões — a) TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A proeminente e moderado textura argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

b) BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

c) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e proeminente textura média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado substrato gnaisse e micáxisto;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

e) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase floresta de várzea relevo plano;*

f) SOLONETZ SOLODIZADO *fase relevo plano*.

PL2 — Associação de: PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo suave ondulado e ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e chernozêmico textura média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse* + BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase relevo suave ondulado e ondulado, todos fase floresta caducifólia*.

Compreende esta associação duas situações geográficas distintas: uma corresponde a áreas aplainadas nos topos dos Contrafortes da Borborema, constituindo o início do Planalto (?) da Borborema o qual se estende para o Estado de Pernambuco seguindo as áreas drenadas pelo rio Paraíba; e a outra corresponde aos níveis da faixa sul do Modelado Cristalino. Em grande parte, suas áreas localizam-se na região do Agreste, e pequenos trechos se estendem pelas regiões da Mata e do São Francisco; abrange parcialmente os seguintes municípios: Quebrângulo, Paulo Jacinto, Palmeira dos Índios, Mar Vermelho, Tanque d'Arca, Viçosa, Limoeiro de Anadia, Feira Grande, Porto Real do Colégio e Junqueiro. Os três componentes desta associação ocorrem por toda área sem haver uma situação topográfica preferencial para qualquer um deles, porém, contata-se que o 3.° componente relaciona-se muito com rochas ricas em anfibólio e o 2.° compreende áreas de superfícies expostas à erosão.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 442,2km², correspondendo a 1,595% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Nas áreas aplainadas dos Contrafortes da Borborema predomina o embasamento constituído por gnaisses com inclusões de granitos, enquanto nos níveis mais baixos do Modelado Cristalino, o embasamento refere-se a micaxistos com veios de quartzito e com inclusões de gnaisses. O material originário provém do saprolito das rochas supracitadas, podendo haver alguma influência de recobrimentos de materiais pseudo-autóctones.
Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado; 100 a 200 metros nas áreas do Modelado Cristalino e 350 a 500 metros nos Contrafortes da Borborema.
Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico de 40 a 100; precipitações pluviométricas médias anuais em torno de 1.100mm.
Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.
Uso atual — Algodão, palma forrageira, milho, feijão e muita pastagem (natural ou artificial) utilizada para pecuária em regime extensivo principalmente.
Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CALCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

c) SOLONETZ SOLODIZADO *fase relevo plano e suave ondulado;*

d) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase floresta de várzea relevo plano;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PL3 — Associação de: PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo plano e suave ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse,* ambos A fraco e moderado *fase caatinga hipoxerófila.*

Esta associação compreende grandes extensões de Superfícies de Pediplanação das zonas secas ou semi-áridas das regiões do Sertão, São Francisco e Agreste, abrangendo parcialmente um grande número de municípios, que são: Major Isidoro, Cacimbinhas, Minador do Negrão, Arapiraca, Batalha, Jacaré dos Homens, Palestina, Monteirópolis, Olho d'Água das Flores, Olivença, Dois Riachos, Poço das Trincheiras, Maravilha, Canapi, Piranhas, Pão-de-Açúcar. São José da Tapera, Olho d'Água do Casado, Água Branca, Palmeira dos Índios e Igaci. Os Solos Litólicos compreendem superfícies expostas à erosão e são condicionados também pela inclinação das rochas ou núcleos mais resistentes das mesmas, enquanto o Planosol Solódico abrange áreas situadas preferencialmente nos terços médios e inferiores das baixas elevações existentes.
Proporção dos componentes — 60-40%.
Extensão e percentagem — 2508,4km², ou seja 9,046% da área total do Estado.
Litologia e material originário — Predominantemente, as áreas desta associação refere-se ao Pré-Cambriano (CD), cujo embasa-

mento é constituído principalmente por gnaisses. Em algumas áreas localizadas na região do Agreste, predominam rochas do Pré Cambriano (A), representadas principalmente por micaxistos com veios de quartzito, com ocorrência de gnaisses. O material originário dos solos é constituído principalmente por saprolito de gnaisses, muitas vezes sob influência de materiais pseudo-autóctones na superfície.

Relevo e altitude — Plano a ondulado de vales secos e abertos de Superfícies de Pediplanação; 100 a 450 metros.

Clima — Segundo Köppen, ocorre com mais freqüência nas áreas desta associação, os tipos climáticos BSsh', com ocorrência também do As' e pequenas áreas com o BSs'h'; na classificação de Gaussen, corresponde aos bioclimas 3bTh, 3cTh e 3aTh; número de meses secos de 4 a 7; índice xerotérmico entre 40 e 200; precipitações pluviométricas médias anuais variando de 550mm em áreas secas ou semiáridas, até em torno dos 1.000mm na região do Agreste.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Algodão, milho, feijão e grandes áreas cultivadas com palma forrageira; pecuária realizada de modo extensivo na caatinga ou em áreas com pastagens naturais e artificiais.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CÁLCICO vértico e não vértico A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado;*

b) REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

c) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila e hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

e) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase caatinga de várzea relevo plano;*

f) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PL4 — Associação de: PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo plano e suave ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado substrato gnaisse* + SOLONETZ SOLODIZADO textura arenosa e média/média e argilosa *fase pedregosa relevo plano e suave ondulado,* todos A fraco *fase caatinga hiperxerófila.*

Compreende áreas recortadas por vales secos e abertos das Superfícies de Pediplanação, que ocorrem nas regiões do Sertão e do São Francisco e abrangem parcialmente os municípios de Delmiro Gouveia, Pão-de-Açúcar, Piranhas, Mata Grande, Poços das Trincheiras, Maravilha, Água Branca e Olho d'Água do Casado. Quanto ao arranjamento dos componentes na associação, constata-se que os dois primeiros ocorrem de modo semelhante ao descrito na associação anterior (PL3), enquanto o Solonetz Solodizado ocupa áreas dos pequenos vales secos, acompanhando os cursos d'água.

Proporção dos componentes — 40-30-30%.

Extensão e percentagem — 717,2km², correspondendo a 2,586% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento da área refere-se a rochas do Pré-Cambriano (CD), representadas predominantemente por gnaisses com ocorrências de migmatitos e inclusões de granitos. O material originário provém do saprolito destas rochas que por vezes sofre influência de delgada cobertura de materiais pseudo-autóctones.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado de Superfícies de Pediplanação; 100 a 450 metros.

Clima — Predomina o tipo BSsh' de Köppen com ocorrência do BSs'h'; segundo Gaussen corresponde aos bioclimas 3bTh e 3aTh; número de meses secos de 6 a 8; índice xerotérmico entre 100 e 200; precipitações pluviométricas médias anuais comumente variando de 450 a 500mm, com ocorrência de precipitações maiores, que podem atingir cerca de 700mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva na caatinga

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CALCICO vértico e não vértico A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase pedregosa caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) REGOSOL EUTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

c) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

d) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase caatinga de várzea relevo plano.*

PL5 — Associação de: PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico textura arenosa e média/argilosa + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura média e argilosa *fase concrecionária, ambos fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado,* todos A moderado.

Esta associação encontra-se nos limites entre as regiões do Sertão e Agreste, compreendendo áreas da faixa sul do Modelado Cristalino e abrangendo parcialmente o município de Girau do Ponciano. O primeiro componente situa-se comumente nos terços médios e superiores de encostas suaves e no fundo de vales abertos; o segundo ocorre preferencialmente nos terços médios das encostas; e o terceiro ocupa os topos e terços superiores.

Proporção dos componentes — 40-35-25%.

Extensão e percentagem — 124,6km², correspondendo a 0,449% da área do Estado.

Litologia e material originário — Pré-Cambriano (A). O embasamento da área está representado por rochas predominantemente do tipo micaxisto com ocorrências de veios de quartzito e inclusões de gnaisses. O material originário provém do saprolito de

micaxistos e gnaisses sob grande influência de cobertura de materiais geralmente grosseiros e areno-argilosos. O terceiro componente está ainda relacionado com material residual do Terciário sobre o Pré-Cambriano.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado de fundo de vales e suave ondulado e ondulado de encostas e topos, de superfícies do Modelado Cristalino; 200 a 300 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais em torno de 750mm.

Vegetação primitiva — Florestas subcaducifólia e caducifólia.

Uso atual — Algodão, Feijão, milho, mandioca e pecuária extensiva com pastagens naturais e artificiais; plantios de palma forrageira, principalmente nas áreas do primeiro componente de associação.

Principais inclusões — a) SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS e EUTRÓFICOS A moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia e subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato quartzito e gnaisse;*

b) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

c) BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

d) REGOSOL DISTRÓFICO e EUTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura média *fase floresta subcaducifólia relevo plano e suave ondulado;*

f) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PODZOL

P1 — Associação de: PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa + AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A fraco, ambos *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano.*

Ocorre esta associação no extremo sul da Baixada Litorânea, compreendendo a parte costeira da região do São Francisco nos municípios de Piaçabuçu e Penedo, penetrando a seguir pela região do Litoral, através dos municípios de Feliz Deserto e Coruripe. Os dois componentes desta associação, ocorrem indistintamente nas áreas planas de restingas litorâneas.

Proporção dos componentes — 80-20%.

Extensão e percentagem — 306,2km², correspondendo a 1,104% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos arenosos do Holoceno.
Relevo e altitude — Plano da Baixada Litorânea; 3 a 15 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 2 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.100 a 1.400mm.

Vegetação primitiva — Floresta perenifólia de restinga.

Uso atual — Cultura de coco e cajueiros nativos.

Principais inclusões — a) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS DISTRÓFICOS *fase campo de várzea relevo plano;*

b) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

c) AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS (DUNAS) *fase relevo suave ondulado e ondulado;*

d) SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES;

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico ou não, plinthico A moderado textura média/argilosa *fase concrecionária ou não floresta subperenifólia e cerrado relevo suave ondulado a forte ondulado;*

f) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan A moderado textura média/argilosa *fase floresta subperenifólia relevo plano.*

P2 — Associação de: PODZOL com duripan (ortstein) textura arenosa e média + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO com fragipan textura média/argilosa + PODZÓLICO ACINZENTADO DISTRÓFICO com fragipan textura arenosa/média, todos A moderado *fase cerrado e floresta subperenifólia relevo plano.*

Ocorre esta associação em áreas de tabùleiros costeiros que se situam com mais freqüência nas zonas úmidas da região do São Francisco, com pequenas áreas nas regiões do Litoral e Agreste. Abrange trechos dos municípios de Penedo, Igreja Nova, São Sebastião, Junqueiro, São Miguel dos Campos, Coruripe e Campo Alegre. Os três componentes desta associação ocorrem nos topos dos tabuleiros, sem haver uma situação preferencial para qualquer um deles; apenas as áreas de Podzol são ligeiramente abaciadas e com maior impedimento na drenagem.

Proporção dos componentes — 40-30-30%.

Extensão e percentagem — 204,0km², correspondendo a 0,736% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Terciário. Gupo Barreiras. Sedimentos arenosos e areno-argilosos.

Relevo e altitude — Plano de topo de tabuleiro; 100 a 200 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 3 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.100 a 1.200mm.

Vegetação primitiva — Cerrado e floresta subperenifólia.

Uso atual — Pouca utilização com cana-de-açúcar e algumas culturas de subsistência, principalmente nas áreas do segundo componente

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico A moderado textura média e argilosa *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano;*

b) LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura média e argilosa *fase floresta subperenifólia e cerrado relevo plano;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico ou não, plinthico textura argilosa e média ou média/argilosa *fase truncada concrecionária seixosa cerrado e floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.*

CAMBISOL

Ce — Associação de: CAMBISOL EUTRÓFICO latossólico textura média *fase truncada floresta subcaducifólia relevo ondulado a montanhoso substrato granito* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura argilosa e média *fase floresta subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura média *fase rochosa floresta caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito,* ambos A moderado e chernozêmico.

Ocorre esta associação unicamente no município de Agua Branca, região do Sertão, compreendendo áreas de um grande maciço residual que se destaca nas Superfícies de Pediplanação. Os dois primeiros componentes ecorrem por toda a área da associação, enquanto os Solos Litólicos destacam-se preferencialmente nas partes mais elevadas e encostas mais íngremes, caracterizando superfícies muito expostas à erosão.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 90,0km², correspendo a 0,325% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Predominam no embasamento litológico da área as Plutônicas Ácidas (granitos principalmente) com ocorrências de gnaisses. O material originário em grande parte refere-se ao saprolito de granitos e menos freqüentemente de gnaisses.

Relevo e altitude — Ondulado a montanhoso de níveis elevados (maciço residual) dentro das Superfícies de Pediplenação; 400 a 750 metros.

Clima — As de Köppen e 3cTh de Gaussen: 3 a 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anual da ordem de 800 a 1.000mm.

Vegetação primitiva — Floresta subcaducifólia e caducifólia.

Uso atual — Áreas muito utilizadas com diversas culturas, destacando-se as de mandioca, milho, feijão, cana-de-açúcar e fruticultura; pastagens naturais e artificiais.

Principais inclusões — a) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco textura média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia e caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito;*

b) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura média e argilosa cascalhenta *fase floresta caducifólia e caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado.*

SOLOS HALOMÓRFICOS

SM1 — SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES *fase relevo plano.*

Esta unidade de mapeamento ocorre nas proximidades das desembocaduras dos rios ao longo da Baixada Litorânea, em áreas ribeirinhas e deltas. Abrange trechos dos municípios de Passo de Camaragibe, Porto de Pedras, Barra de Santo Antônio e Coruripe.

Extensão e percentagem — 42,2km², ou seja, 0,152% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno sob influência de inundações provocadas pelas marés. Sedimentos de natureza e granulometria muito variada.

Relevo e altitude — Plano de várzea da Baixada Litorânea; 0 a 5 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 1 a 2 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.400 a 1.700mm.

Vegetação primitiva — Manguesais.

Uso atual — Nenhum.

Principais inclusões — a) AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A fraco *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano;*

b) PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa *fase campo e floresta perenifólia de restinta relevo plano;*

c) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano.*

SM2 — Associação de: SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES + SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea,* ambos *fase relevo plano.*

Esta associação se distribue ao longo da Baixada Litorânea, ocorrendo em áreas ribeirinhas ou em deltas, nas proximidades das desembocaduras dos rios. Abrange trechos dos municípios de Marechal Deodoro, Roteiro e Coruripe. As áreas do primeiro componente destacam-se pela sua vegetação característica, o que não ocorre nas áreas do segundo componente.

Proporção dos componentes — 70-30%.

Extensão e percentagem — 77,6km², correspondendo a 0,280% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno em grande parte sob influência de inundações ocasionadas pelas marés. Sedimentos de natureza e granulometria muito variada.

Relevo e altitude — Plano de várzea da Baixada Litorânea; 0 a 5 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 1 a 2 meses secos; índice xerotérmico de 0 a 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.400 a 1.600mm.

Vegetação primitiva — Manguesais e campo de várzea.

Uso atual — Nenhum.

Principais inclusões — a) AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A fraco *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano;*

b) PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano.*

SOLOS HIDROMÓRFICOS (GLEYZADOS OU ORGÂNICOS)

HGPd — Associação de: GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO textura argilosa + VERTISOL, ambos A moderado + SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS, todos *fase campo de várzea relevo plano.*

Ocorre esta associação apenas em um trecho da várzea do rio Jiquiá, município de São Miguel dos Campos, região do Litoral. Os componentes desta associação ocorrem indistintamente em mesma situação topográfica, verificando-se porém que as áreas de Solos Orgânicos são permanentemente encharcadas.

Proporção dos componentes — 50-30-20%.

Extensão e percentagem — 11,8km², corresponde a 0,043% da área total do Estado.

Litologia e material orginário — Sedimentos arenosos, argilo-arenosos e orgânicos, referidos ao Holoceno, sendo que nas áreas do segundo componente os sedimentos são argilosos a muito argilosos e contêm teores mais elevados de cálcio, provindos de alguns calcários que aparecem em diversos trechos inferiores de encostas.

Relevo e altitude — Plano de várzea; 5 a 30 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 1 a 2 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.300 a 1.500mm.

Vegetação primitiva — Campo de várzea.

Uso atual — Pecuária intensiva principalmente, com pastagens naturais ou artificiais (capins: pangola, sempre-verde e elefante).

Principais inclusões — a) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

b) GLEY HÚMICO DISTRÓFICO textura indiscriminada *fase campo de várzea relevo plano.*

HGd — Associação de: SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS textura indiscriminada + SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS, ambos *fase campo de várzea relevo plano.*

Figura esta associação ao longo de todas as várzeas dos rios que ocorrem na Baixada Litorânea; região do Litoral e parte costeira da região do São Francisco. Abrange trechos de vários municípios costeiros, que são: Maragogi, Japaratinga, Porto Calvo, Matriz de Camaragibe, Porto de Pedra, Passo de Camaragibe, São Luis do Quitunde, Maceió, Satuba, Sta. Luzia do Norte, Pilar, Marechal Deodoro, Barra de São Miguel, São Miguel dos Campos, Roteiro, Coruripe, Feliz Deserto, Piaçabuçu, Penedo e Igreja Nova. As áreas do segundo componente são permanentemente encharcadas (muito mal drenadas), enquanto as áreas do primeiro apresentam lençol d'água baixo durante o período seco.

Proporção dos componentes — 80-20%.

Extensão e percentagem — 351,8km², ou seja, 1,269% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno. Sedimentos argilosos, argilo-arenosos e orgânicos.

Relevo e altitude — Plano de várzea; 2 a 50 metros.

Clima — As' de Köppen, 3dTh e 3cTh de Gaussen; menores áreas, situadas no extremo norte da Baixada Litorânea, sofrem influência dos tipos Ams' de Köppen e 6a de Gaussen; número de meses secos de 0 a 3; índice xerotérmico entre 0 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais variando de 1.100 até cerca de 2.200mm.

Vegetação primitiva — Campo de várzea.

Uso atual — Cana-de-açúcar, arroz e hortaliças; pastagens naturais e artificiais.

Principais inclusões — a) SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS textura indiscriminada *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico A moderado textura argilosa *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

c) HIDROMÓRFICO CINZENTO *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano;*

d) VERTISOL A moderado *fase campo de várzea relevo plano.*

HG — Associação de: SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS + SOLOS ALUVIAIS INDISCRIMINADOS, ambos *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

Esta associação ocorre na região do São Francisco, abrangendo áreas de duas extensas várzeas pertencentes aos baixos cursos dos rios Boacica e Cafundó, os quais desaguam no rio São Francisco. Compreende trechos dos municípios de Igreja Nova, Porto Real do Colégio e Penedo. Os componentes situam-se indistintamente nas várzeas, porém as áreas do primeiro componente apresentam solos com drenagem mais lenta.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 71,6km², correspondendo a 0,258% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno. Sedimentos de natureza e granulometria variada.

Relevo e altitude — Plano de várzea; cerca de 15 a 30 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 2 a 3 meses secos; índice xerotérmico superior a 40; precipitações pluviométricas médias anuais em torno de 1.000mm.

Vegetação primitiva — Campo e floresta perenifólia de várzea.

Uso atual — Arroz principalmente; pastagens naturais e artificiais.

Principais inclusões — a) SOLOS ORGÂNICOS *fase campo de várzea relevo plano;*

b) PLANOSOL EUTRÓFICO A moderado textura arenosa e média/siltosa e argilosa *fase floresta de várzea relevo plano e suave ondulado;*

c) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/argilosa e siltosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.*

HOd — Associação de: SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS + SOLOS GLEY DISTRÓFICOS INDISCRIMINADOS, ambos *fase campo de várzea relevo plano.*

Esta associação ocorre apenas no município de São Luis do Quitunde, região do Litoral, compreendendo um trecho da extensa várzea do baixo curso do rio Santo Antônio, na Baixada Litorânea. Os componentes situam-se indistintamente em áreas mal a muito mal drenadas de várzea.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 10,6km², correspondendo apenas a 0,038% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno. Sedimentos orgânicos e argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Plano de várzea; 5 a 10 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; cerca de 1 mês seco; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.550mm.

Vegetação primitiva — Campo de várzea.

Uso atual — Arroz.

Principais inclusões — a) SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada *fase floresta de várzea relevo plano;*

b) PODZOL A moderado e proeminente textura arenosa *fase floresta perenifólia de restinga relevo plano.*

SOLOS ALUVIAIS

Ael — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase campo e floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

Esta unidade de mapeamento ocorre junto às margens do rio São Francisco ou mesmo constituindo pequenas ilhas dentro deste rio. Região do São Francisco. Abrange trechos dos municípios de Penedo, Igreja Nova, Porto Real do Colégio e São Brás.

Extensão e percentagem — 45,4km², correspondendo a 0,164% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno. Sedimentos arenosos e areno-argilosos.

Relevo e altitude — Plano de várzea; cerca de 15 a 40 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 3 e 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais em torno de 1.000mm.

Vegetação primitiva — Campo e floresta perenifólia de várzea.

Uso atual — Corresponde a áreas muito utilizadas com culturas de subsistência, destacando-se mandioca, milho e feijão; fruticultura regional; pastagens naturais e artificiais.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

b) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano.*

Ae2 — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média *fase campo e caatinga de várzea relevo plano.*

Esta unidade de mapeamento, assim como a unidade precedente, encontra-se em áreas junto as margens do rio São Francisco ou constituem pequenas ilhas deste rio, mas situando-se em zonas mais secas da região do São Francisco. Abrange parcialmente os municípios de Belo Monte, e Pão-de-Açúcar.

Extensão e percentagem — 23,0km², correspondendo a 0,083% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno. Sedimentos arenosos e areno-argilosos.

Relevo e altitude — Plano de várzea; 60 a 80 metros.

Clima — BSsh' de Köppen e 3bTh de Gaussen; 5 a 6 meses secos; índice xerotérmico entre 100 e 150; precipitações pluviométricas médias anuais entre 500 e 700mm.

Vegetação primitiva — Campo e caatinga de várzea.

Uso atual — Culturas de mandioca, milho, feijão, pastagens e hortaliças.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) SOLONETZ SOLODIZADO *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

c) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS textura indiscriminada *fase campo de várzea relevo plano.*

Ade — Associação de: SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS e EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura indiscriminada *fase campo e floresta perenifólia de várzea* + SOLOS GLEY INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea,* ambos *fase relevo plano.*

Ocorre esta associação na zona úmida costeira do Estado, ocupando áreas de algumas várzeas, destacando-se a extensa várzea compreendida na confluência dos rios Perucaba e Piauí, nas proximidades de suas desembocaduras no rio São Francisco; aparece ainda em pequenas ilhas no rio São Francisco (próximas à foz) e em outras várzeas existentes nas regiões do Litoral, Mata e Agreste, além da região do São Francisco. Abrange trechos dos seguintes municípios: Penedo, Piaçabuçu, Coruripe, Junqueiro, Anadia ,Atalaia, Rio Largo e Satuba. Os componentes ocupam indistintamente a mesma situação topográfica nas várzeas, sendo que as áreas dos solos Gley Indiscriminados são mal drenadas.

Proporção dos componentes — 55-45%.

Extensão e percentagem — 113,6km², correspondendo a 0,410% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno. Sedimentos de natureza e granulometria variada.

Relevo e altitude — Plano de várzea; de 2 até cerca de 100 metros.

Clima — As' de Köppen, 3cTh e 3dTh de Gaussen; 2 a 3 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais entre 1.100 e 1.600mm.

Vegetação primitiva — Campo e floresta perenifólia de várzea.

Uso atual — Arroz, pastagens naturais e artificiais e culturas de subsistência.

Principal inclusão — PLANOSOL EUTRÓFICO A moderado textura arenosa e média/argilosa *fase floresta de várzea relevo plano.*

Ad — Associação de: SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico, ambos A moderado textura argilosa *fase floresta perenifólia de várzea relevo plano.*

Encontra-se esta associação em trechos de várzeas dos rios Camaragibe e Santo Antônio, respectivamente nos municípios de Matriz de Camaragibe e São Luis do Quitunde, ambos pertencentes à região do Litoral. No arranjamento dos componentes na associação constata-se a ocorrência do segundo componente em cotas ligeiramente superiores (1 ou 2 metros mais elevadas) em relação às do primeiro componente.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 23,6km², correspondendo a 0,085% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno. Sedimentos argilo-arenosos.

Relevo e altitude — Plano de várzea; 10 a 20 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 1 a 2 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.500 a 1.600mm.

Vegetação primitiva — Floresta perenifólia de várzea.

Uso atual — Cana-de-açúcar.

Principais inclusões — a) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO argila de atividade alta A moderado *fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.*

SOLOS LITÓLICOS

Rel — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo montanhoso e forte ondulado substrato gnaisse e granito.*

Esta unidade de mapeamento ocorre em áreas da frente escarpada dos Contrafortes da Borborema, abrangendo trechos dos municípios de Palmeira dos Índios e Igaci, ambos pertencentes à região do Agreste.

Extensão e percentagem — 42,4km², correspondendo a 0,153% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de gnaisses e granitos. O material originário refere-se ao saprolito das rochas supramencionadas.

Relevo e altitude — Montanhoso e forte ondulado dos Contrafortes da Borborema; 250 a 500 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; índice xerotérmico entre 40 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 900 a 1.100mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — Muito pouco uso com culturas de subsistência nas partes menos movimentadas e alguma pecuária extensiva em meio à vegetação natural.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

b) BRUNIZEM AVERMELHADO textura média/argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

c) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo ondulado;*

d) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito;*

e) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Re2 — Associação de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e granito* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALNTE EUTRÓFICO textura média cascalhenta *fase relevo suave ondulado e ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo plano e suave ondulado*, todos A fraco e moderado *fase caatinga hipoxerófila.*

Esta associação ocorre na região do Sertão em trechos dos municípios de São José da Tapera e Monteirópolis, com pequenas áreas na região do São Francisco, através do município de Pão-de-Açúcar. O primeiro componente situa-se normalmente em áreas mais elevadas ou mais expostas à erosão e com muita pedregosidade e rochosidade; o segundo aparece nas proximidades dos Solos Litólicos e o terceiro ocorre nas cotas mais baixas próximas aos cursos d'água.

Proporção dos componentes — 40-30-30%.

Extensão e percentagem — 190,6km², correspondendo a 0,687% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento da área refere-se principalmente a gnaisses e granitos. O material originário é constituído em grande parte pelo saprolito das rochas acima mencionadas, havendo influência porém de materiais pseudo-autóctones de cobertura, principalmente nas áreas do 3.° e 2.° componentes da associação.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado das Superfícies de Pediplanação, com algumas partes acidentadas ou mais elevadas de relevo ondulado e forte ondulado de inselbergues; 80 a 300 metros.

Clima — BSsh' de Köppen e 3bTh de Gaussen; 5 a 6 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 150; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 550 a 650mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — São áreas pouco usadas, com culturas de subsistência, algodão, pastagens e palma forrageira.

Principais inclusões — a) BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A moderado textura média/média e argilosa *fase pedregosa ou não caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

b) REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

c) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

d) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado.*

Re3 — Associação de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e granito* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura argilosa e média cascalhenta *fase relevo suave ondulado e ondulado,* ambos A fraco e moderado *fase caatinga hipoxerófila* + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Esta associação compreende áreas parciais dos municípios de Santana do Ipanema, Olivença, Major Isidoro e Dois Riachos. Região do Sertão. Os componentes desta associação ocorrem de um modo geral intimamente associados, sendo que os Solos Litólicos estão mais condicionados a superfícies de erosão, enquanto os Podzólicos situam-se em áreas cujas rochas sofrem maiores efeitos do intemperismo.

Proporção dos componentes — 40-35-25%.

Extensão e percentagem — 133,0km², correspondendo a 0,480% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento das áreas desta associação é constituído principalmente por gnaisses e granitos. O material originário dos solos está representado em maior parte pelo saprolito destas rochas. O 2.° componente da associação sofre alguma influência de cobertura de materiais pseudo-autóctones.

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado de pediplanos em evolução, com baixos e pequenos inselbergues; 250 a 300 metros.

Clima — BSsh' de Köppen e 3bTh de Gaussen; 5 a 6 meses secos; índice xerotérmico entre 100 e 150; precipitações pluviométricas médias anuais de 700 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pouca utilização com culturas de subsistência, algodão, palma forrageira, pastagens e fruticultura.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa/média *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado;*

c) REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado;*

d) BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco e moderado textura média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.*

Re4 — Associação de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura argilosa e média cascalhenta *fase relevo ondulado e forte ondulado,* ambos A fraco e moderado *fase caatinga hipoxerófila* + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Esta associação compreende áreas de níveis elevados de maciços residuais ou inselbergues situados na região do Sertão, com pequeno trecho penetrando na região do Agreste. Abrange parcialmente os municípios de Santana do Ipanema, Poço das Trincheiras, São José da Tapera, Cacimbinhas e Palmeira dos Índios. O arranjamento dos componentes na associação se faz de maneira semelhante ao descrito na associação anterior (Re3).

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 283,4km², correspondendo a 1,020% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Granitos e gnaisses constituem as rochas do embasamento das áreas desta associação e o saprolito delas fornecem o material de origem dos solos, sendo que o 2.º componente é influenciado superficialmente por cobertura de materiais pseudo-autóctones.

Relevo e altitude — Ondulado a montanhoso de maciços residuais (serras e inselbergues); 200 a 350 metros.

Clima — Segundo Köppen, o tipo de maior ocorrência é o BSsh', com algumas áreas sob influência dos tipos BSs'h' e As'; segundo Gaussen predomina o 3bTh, com pequena ocorrência do 3cTh; 5 a 6 meses secos; índice xerotérmico variando de mais de 40 até 150; precipitações pluviométricas médias anuais de 600 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Muito pouca utilização com culturas de subsistência, algodão, palma forrageira e pastagens, em áreas com relevo menos acidentado.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

b) REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Re5 — Associação de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse* + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e mé-

dia/média e argilosa *fase relevo suave ondulado* + BRUNO NÃO CALCICO textura média/média e argilosa *fase relevo suave ondulado*, todos A fraco e moderado *fase caatinga hipoxerófila*.

Esta associação ocorre na região do Sertão com parte penetrando na região do São Francisco, abrangendo parcialmente os municípios de Girau do Ponciano, Batalha, Traipu e Belo Monte. Compreende áreas de Superfícies de Pediplanação com pequenas ocorrências de baixos inselbergues. A ocorrência dos Solos Litólicos está condicionada não só a superfícies mais expostas à erosão, como também à maior inclinação das rochas, e à presença de núcleos mais resistentes destas rochas. O segundo e terceiro componentes relacionam-se mais com o tipo de rocha, porquanto os Brunos Não Cálcicos são derivados predominantemente de micaxistos.

Proporção dos componentes — 40-35-25%.

Extensão e percentagem — 308,6km², correspondendo a 1,113% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento da área refere-se predominantemente ao Pré-Cambriano (CD), representado em grande parte por gnaisses, com ocorrência do Pré-Cambriano (A), representado por micaxisto nos fundos dos vales. O material originário dos solos, provém predominantemente do saprolito de gnaisses (1.° e 2.° componentes) e micaxistos (3.° componente), havendo grande influência superficial de cobertura pedimentar, principalmente nas áreas do 2.° e 3.° componentes.

Relevo e altitude — Suave ondulado de Superfícies de Pediplanação, com algumas partes ocorrendo relevo ondulado; 100 a 250 metros.

Clima — BSsh' e As' de Köppen e 3bTh de Gaussen; cerca de 5 meses secos; índice xerotérmico entre 100 e 150; precipitações pluviométricas médias anuais de 600 a 750mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pouca utilização com algodão, palma forrageira, culturas de subsistência e pastagens.

Principais inclusões — a) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

c) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

d) REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado;*

e) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse;*

f) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase caatinga de várzea relevo plano.*

Re6 — Associação de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado a forte ondulado substrato micaxisto e gnaisse* + BRUNO NÃO CÁLCICO vértico textura média/argilosa *fase relevo suave ondulado e ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo suave ondulado e ondulado*, todos A fraco e moderado *fase caatinga hipoxerófila*.

Esta associação se estende por áreas secas das regiões do São Francisco e Sertão, abrangendo trechos dos seguintes municípios: Pão-de-Açúcar, Belo Monte, Traipu, Girau do Ponciano, Jacaré dos Homens, Batalha, São Brás, São José da Tapera e Palestina. O arranjamento dos componentes na associação ocorre de modo semelhante ao da associação anterior (Re5).

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 854,8km², correspondendo a 3,082% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Pré-Cambriano (A). O embasamento da área é constituído por rochas do referido período, predominantemente representadas por micaxistos com veios de quartzito, com ocorrências de gnaisses do Pré-Cambriano (CD). O saprolito de micaxistos e de gnaisses escuros, constituem o material originário dos solos.

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado dos níveis da faixa sul do Modelado Cristalino; 50 a 200 metros.

Clima — BSsh' e As' da classificação de Köppen e 3bTh de Gaussen; 5 a 6 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 150; precipitações pluviométricas médias anuais de 500 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pouca utilização com algodão, palma forrageira, culturas de subsistência e pastagens.

Principais inclusões — a) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado a forte ondulado;*

d) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato micaxisto e gnaisse;*

e) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase caatinga de várzea relevo plano.*

Re7 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse, micaxisto e quartzito.*

Esta unidade de mapeamento compreende superfícies de níveis elevados, constituídas por maciços residuais e inselbergues,

situados nas regiões do São Francisco e Sertão. Abrange parcialmente, os municípios de Traipu, Girau do Ponciano, Belo Monte, e Batalha.

Extensão e percentagem — 112,2km², correspondendo a 0,405% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento litológico da área refere-se predominantemente ao Pré-Cambriano (A) representado por micaxistos e quartzitos, com ocorrências de gnaisses do Pré-Cambriano (CD). O saprolito das rochas supracitadas constitui o material originário dos solos.

Relevo e altitude — Ondulado a montanhoso de áreas serranas: 100 a 200 metros.

Clima — As' e BSsh' de Köppen, 3bTh de Gaussen; 5 a 6 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 150; precipitações pluviométricas médias anuais de 600 a 750mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Muito pouca utilização com culturas de subsistência, pastagens e fruticultura.

Principais inclusões — a) SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato quartzito;*

b) BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco e moderado textura média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado;*

c) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

e) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso, ou não A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado;*

f) AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS (colúvio) A fraco *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.*

Re8 — Associação de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse* + BRUNO NÃO CÁLCICO vértico textura média/argilosa *fase pedregosa relevo ondulado e forte ondulado,* ambos A fraco *fase truncada caatinga hiperxerófila.*

Esta associação ocorre em áreas acidentadas entre as Superfícies de Pediplanação e as margens do rio São Francisco, constituindo uma estreita faixa de um profundo entalhe que, partindo do município de Pão-de-Açúcar na região do São Francisco, se prolonga até o município de Delmiro Gouveia na região do Sertão, passando pelos municípios de Piranhas e Olho d'Água do Casado. No arranjamento dos solos na associação, verifica-se que os Solos Litólicos compreendem áreas mais expostas à erosão, face à maior inclinação das rochas e aos núcleos mais resistentes das mesmas, enquanto o Bruno Não Cálcico figura em áreas menos movimentadas, principalmente nas áreas de micaxistos.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 46,2km², correspondendo a 0,167% da área total do Estado.

Litologia e material originário — No embasamento da área predominam gnaisses com ocorrências de micaxistos. O saprolito destas rochas constitui o material originário dos solos, estando o Bruno Não Cálcico mais relacionado com o saprolito de micaxistos. (

Relevo e altitude — Ondulado a montanhoso; 80 a 200 metros.

Clima — BSsh' de Köppen, 3bTh e 3aTh de Gaussen; 6 a 8 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 200; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 450 a 500mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Praticamente nenhum uso agrícola, constatando-se apenas alguma pecuária extensiva na caatinga.

Principais inclusões — a) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

b) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura média/argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

c) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

d) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase caatinga de várzea relevo palno.*

Re9 — Associação complexa de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito* + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Esta associação compreende áreas de inselbergues dispersamente distribuídos em Superfícies de Pediplenação, nas regiões do Sertão e do São Francisco, abrangendo pequenos trechos dos seguintes municípios: São José da Tapera, Santana do Ipanema, Canapi, Mata Grande, Água Branca, Olho d'Água do Casado, Piranhas e Poço das Trincheiras. Os dois componentes ocorrem indistintamente por toda área da associação.

Extensão e percentagem — 92,4km², correspondendo a 0,333% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento litológico destes inselbergues é constituído por rochas do Pré-Cambriano (CD) e Plutônicas Ácidas, representadas predominantemente por gnaisses e granitos, cujos saprolitos constituem o material originário dos Solos Litólicos.

Relevo e altitude — Ondulado e forte ondulado de inselbergues; 250 a 400 metros.

Clima — BSsh' de Köppen, 3bTh e 3aTh de Gaussen; 6 a 7 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 200; precipitações pluviométricas médias anuais de 550 a 700mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Área muito pouco utilizada com culturas de subsistência e alguma pecuária extensiva na caatinga.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso ou não A fraco e moderado textura média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado;*

b) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

c) REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado;*

d) BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado.*

Re10 — Associação complexa de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato gnaisse e granito* + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Assim como na associação anterior (Re9), compreende também esta associação áreas de inselbergues distribuídas principalmente pela região do Sertão, com pequena ocorrência na região do São Francisco. Abrange pequenos trechos dos municípios de Mata Grande, Água Branca, Olho d'Água do Casado, Piranhas, Canapi, Ouro Branco, Poço das Trincheiras e São José da Tapera. Os dois componentes ocorrem indistintamente por toda área da associação.

Extensão e percentagem — 168,0km², correspondendo a 0,606% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento da área refere-se a rochas do Pré-Cambriano (CD) representadas por gnaisses, ou a Plutônicas Ácidas (granitos), cujos saprolitos servem de material originário dos Solos Litólicos.

Relevo e altitude — Forte ondulado e montanhoso, de inselbergues; 250 a 730 metros.

Clima — BSsh' e pequena ocorrência do BSs'h', da classificação de Köppen; na classificação de Gaussen ocorrem os bioclimas 3bTh e 3aTh; 6 a 7 meses secos; índice xerotérmico entre 100 e 200; precipitações pluviométricas médias anuais de 550 a 700mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Quase nenhuma utilização, constatando-se apenas pouca pecuária extensiva na caatinga, com caprinos.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso ou não A fraco e moderado textura média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado;*

b) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

c) BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco e moderado textura média/argilosa *fase pedregosa ou não caatinga hipoxerófila relevo ondulado e forte ondulado.*

Re11 — Associação complexa de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo ondulado a montanhoso substrato gnaisse e granito* + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Ocorre esta associação no extremo oeste da região do Sertão, constituindo pequenos e isolados inselbergues dispersos nas áreas de pediplanação. Compreende pequenas áreas dos municípios de Água Branca e Mata Grande. Os componentes ocupam indistintamente toda área da associação.

Extensão e percentagem — 47km², correspondendo apenas a 0,170% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento refere-se a rochas do Pré-Cambriano (CD) e a Plutônicas Ácidas, respectivamente representadas por gnaisses e granitos cujos saprolitos constituem o material originário dos Solos Litólicos.

Relevo e altitude — Ondulado a montanhoso de inselbergues; 360 a 720 metros.

Clima — BSsh' de Köppen e 3aTh de Gaussen; 7 a 8 meses secos; índice xerotérmico de 150 a 200; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 450 a 600mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Quase nenhuma utilização, sendo a vegetação natural de caatinga aproveitada muito pouco e precariamente com a pecuária extensiva com caprinos.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

b) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa/média e argilosa *fase pedregosa e rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado;*

c) REGOSOL EUTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

d) BRUNO NÃO CÁLCICO A fraco e moderado textura média/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado.*

Red1 — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS E DISTRÓFICOS A moderado e proeminente textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado substrato gnaisse e quartzito.*

Esta unidade de mapeamento compreende áreas de pequenos alinhamentos de serras situadas nas regiões do Agreste, Sertão e São Francisco, abrangendo trechos dos municípios de Olho d'Água Grande, Girau do Ponciano, Feira Grande, Lagoa da Canoa, Campo Grande, Arapiraca, Coité do Nóia e Igaci.

Extensão e percentagem — 119,3km², correspondendo a 0,430% da área total do Estado.

Litologia e material originário — No embasamento litológico das áreas destes solos predominam os gnaisses do Pré-Cambriano (CD),

inclusos em áreas do Pré-Cambriano (A) onde predominam os quartzitos. O material originário refere-se ao saprolito das rochas mencionadas.

Relevo e altitude — Suave ondulado a forte ondulado de maciços residuais; 200 a 400 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; cerca de 4 meses secos; índice xerotérmico de 40 a 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 750 a 1.000mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — Pouca utilização com culturas de subsistência, pastagens e fruticultura.

Principais inclusões — a) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO plinthico A moderado e proeminente textura média/argilosa *fase concrecionária floresta subcaducifólia e caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado e proeminente textura média e argilosa cascalhenta *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado a forte ondulado;*

c) BRUNO NÃO CÁLCICO planossólico vértico A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

d) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

e) AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS (colúvio) A fraco *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado;*

f) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Red2 — Associação de: SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS e DISTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo ondulado a montanhoso substrato quartzito e gnaisse* + AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS *fase relevo suave ondulado e ondulado*, ambos A moderado *fase caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia.*

Assim como na unidade anterior, ocorre esta associação em áreas de alinhamentos de serras que se destacam nas regiões do Sertão, São Francisco e Agreste, abrangendo pequenos trechos dos municípios de Traipu, Girau do Ponciano, Campo Grande, Porto Real do Colégio e Olho d'Água Grande. No arranjamento dos solos na associação, constata-se que as Areias Quartzosas constituem predominantemente trechos de coluviação em meio ou nos sopés de um conjunto de serras, enquanto as partes elevadas são ocupadas geralmente por Solos Litólicos.

Proporção dos componentes — 70-30%.

Extensão e percentagem — 116,3km², correspondendo a 0,419% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento da área refere-se ao Pré-Cambriano (A), constituído predominantemente por quartzito e ocorrência de gnaisses do Pré-Cambriano (CD). O saprolito das

rochas supracitadas constitui o material originário dos solos, sendo que o segundo componente é constituído mais por material transportado.

Relevo e altitude — Suave ondulado a montanhoso de maciços residuais; 200 a 300 metros.

Clima — As' de Köppen, 3bTh e 3cTh de Gaussen; 4 a 6 meses secos; índice xerotérmico de 40 a 150; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 700 a 1.000mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia.

Uso atual — Pouco uso com culturas de subsistência, fruticultura e pecuária extensiva.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado.*

b) BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A moderado textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura média e argilosa cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo ondulado e forte ondulado;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

e) REGOSOL DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila e floresta caducifólia relevo suave ondulado e ondulado.*

Rd — Associação complexa de: SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila e hiperxerófila relevo forte ondulado e montanhoso substrato arenito* + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Esta associação ocorre no extremo oeste da região do Sertão, compreendendo áreas muito acidentadas da frente leste da Bacia do Jatobá, próximas aos limites com o Estado de Pernambuco. Abrange apenas trechos do município de Mata Grande. Os componentes ocorrem indistintamente por toda área da associação.

Extensão e percentagem — 49,5km², correspondendo apenas a 0,179% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Siluriano e Devoniano. Arenitos.

Relevo e altitude — Forte ondulado a montanhoso; 400 a 810 metros.

Clima — BSs'h' de Köppen e 3aTh de Gaussen; 7 a 8 meses secos; índice xerotérmico de 150 a 200; precipitações pluviométricas médias anuais de 400 a 500mm.

Vegetação primitiva — Caatingas hipo e hiperxerófila.

Uso atual — Praticamente nenhum uso agrícola, estando as áreas restringidas a alguma pecuária extensiva na caatinga.

Principais inclusões — a) AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A fraco *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

b) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

c) SOLONETZ SOLODIZADO textura arenosa/média *fase rochosa caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado;*

d) REGOSOL EUTRÓFICO A fraco textura arenosa *fase caatinga hiperxerófila relevo suave ondulado.*

REGOSOL

REd — REGOSOL DISTRÓFICO com fragipan A fraco e moderado textura arenosa *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado.*

Esta unidade de mapeamento abrange somente duas áreas, uma situada na região do São Francisco, no município de Porto Real do Colégio e a outra na região do Sertão, no município de Girau do Ponciano.

Extensão e percentagem — 38,8km², correspondendo apenas a 0,140% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Corresponde a inclusões de embasamento granítico em áreas do Pré-Cambriano (A). O material originário provém do saprolito de granitos.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado; 100 a 300 metros.

Clima — As' de Köppen e 3cTh de Gaussen; 4 a 5 meses secos; índice xerotérmico de 40 a 100; precipitações pluviométricas médias anuais em torno dos 800mm.

Vegetação primitiva — Floresta caducifólia.

Uso atual — Culturas de subsistência e pastagens.

Principais inclusões — a) AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A fraco e moderado *fase floresta caducifólia relevo plano e suave ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrúptico plinthico A moderado textura arenosa/argilosa *fase floresta caducifólia relevo suave ondulado;*

c) PLANOSOL SOLÓDICO A moderado textura arenosa/média e argilosa *fase floresta caducifólia relevo plano suave ondulado;*

d) AFLORAMENTOS DE ROCHA.

REcdl — REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado.*

Esta unidade de mapeamento abrange grandes extensões, principalmente na região do Sertão e em menor proporção na região do São Francisco. Compreende trechos de Superfícies de Pediplanação e parcialmente compreende os municípios de Água Branca, Delmiro Gouveia, Canapi, Inhapi, Olho d'Água do Casado, Piranhas, São José da Tapera, Santana do Ipanema, Poço das Trincheiras, Maravilhas, Ouro Branco, Dois Riachos e Cacimbinhas.

Extensão e percentagem — 1169,6km², correspondendo a 4,219% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento litológico das áreas destes solos, refere-se predominantemente a Plutônicas Ácidas, onde o saprolito de granitos constitue o material originário. Ocorrem inclusões de gnaisses e migmatitos, bem como granodioritos, cujos saprolitos também constituem algumas vezes o material de oringem destes solos.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado de Superfícies de Pediplanação; 200 a 450 metros.

Clima — Predomina o tipo BSsh' de Köppen, com pouca ocorrência do BSs'h'; segundo Gaussen ocorrem os bioclimas 3bTh e 3aTh; 5 a 7 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 200; precipitações pluviométricas médias anuais de 500 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — São áreas regularmente cultivadas com mandioca, feijão, milho, algodão e pastagens. Grande parte da vegetação natural de caatinga é aproveitada com pecuária extensiva.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito;*

c) AFLORAMENTOS DE ROCHA:

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso ou não A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

e) SOLONETZ SOLODIZADO *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

f) BRUNO NÃO CÁLCICO vértico ou não vértico A fraco e moderado textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

g) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS *fase caatinga de várzea relevo plano.*

REed2 — Associação de: REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa *fase relevo plano e suave ondulado* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura arenosa/média *fase relevo suave ondulado,* ambos *fase caatinga hipoxerófila.*

Esta associação compreende também grandes extensões de Superfícies de Pediplanação da região do Sertão, parcialmente abrangendo os municípios de Santana do Ipanema, Carneiros, São José da Tapera, Olivença, Dois Riachos, Poço das Trincheiras e Olho d'Água das Flores. Os componentes desta associação ocorrem indistintamente pela área quanto à topografia, porém o 2.° componente relaciona-se com áreas localmente mais úmidas.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 465,4km², correspondendo a 1,678% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento de Plutônicas Ácidas, com ocorrência de rochas do Pré-Cambriano (CD). O material originário é proveniente do saprolito de granitos, havendo também ocorrências de granodioritos, gnaisses e migmatitos.

Relevo e altitude — Plano e suave ondulado de Superfícies de Pediplanação; entre 200 a 500 metros, sendo mais freqüentes as altitudes de 300 a 350 metros.

Clima — BSsh' de Köppen e 3bTh de Gaussen; 5 a 6 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 150; precipitações pluviométricas médias anuais de 600 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Áreas bastante aproveitadas com culturas de mandioca, milho, feijão, algodão e pastagens, além de fruticultura. A vegetação natural em grande parte é aproveitada com pecuária extensiva.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

c) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso ou não A fraco e moderado textura média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

e) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS textura indiscriminada *fase caatinga de várzea relevo plano;*

f) SOLONETZ SOLODIZADO *fase caatinga hiperxerófila relevo plano.*

REed3 — Associação de: REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa *fase relevo plano e suave ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito* + PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase relevo suave ondulado e ondulado,* todos *fase caatinga hipoxerófila.*

Ocorre esta associação na região do Sertão compreendendo trechos de Superfícies de Pediplanação, abrangendo parcialmente os municípios de Mata Grande, Água Branca, Canapi e Inhapi. O primeiro componente geralmente ocorre nos extensos topos aplainados dos interflúvios, enquanto os dois outros componentes ocorrem intimamente associados, normalmente nas suaves encostas dos vales secos e abertos, ou em trechos mais movimentados dos topos.

Proporção dos componentes — 40-30-30%.

Extensão e percentagem — 369,0km², correspondendo a 1,330% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento litológico das áreas destes solos refere-se predominantemente a Plutônicas Ácidas (granitos) e em menor proporção a gnaisses; ocorrem rochas dos tipos granodiorito e migmatito. O material originário provém do saprolito das rochas supracitadas.

Relevo e altitude — Predominantemente plano e suave ondulado de Superfícies de Pediplanação, com trechos apresentando-se ondulados; 270 a 540 metros.

Clima — BSsh' de Köppen, 3bTh e 3aTh de Gaussen; cerca de 6 meses secos; índice xerotérmico entre 100 e 200; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 600 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Corresponde a áreas regularmente cultivadas com mandioca, milho, feijão, algodão, pastagens e fruticultura, além da pecuária extensiva com aproveitamento de grande parte da vegetação natural existente.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

c) SOLONETZ SOLODIZADO *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado.*

REed4 — Associação de: REGOSOL EUTRÓFICO e DISTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa *fase relevo plano e suave ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito* + PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo plano e suave ondulado,* todos *fase catinga hipoxerófila.*

Esta associação abrange consideráveis extensões de Superfícies de Pediplanação, principalmente na região do Sertão. Em menor proporção ocorre na região do São Francisco. Compreende áreas dos seguintes municípios: Canapi, Ouro Branco, Santana do Ipanema, São José da Tapera, Monteirópolis, Olivença, Maravilha, Mata Grande, Piranhas, Pão-de-Açúcar, Carneiros, Dois Riachos, Minador do Negrão, Cacimbinhas, Palmeira dos Índios, Major Isidoro e Poço das Trincheiras. No arranjamento dos solos na associação, verifica-se a seguinte disposição: o Regosol ocupa áreas dos largos e aplainados interflúvios; o Planosol ocorre nos vales, também aplainados; e os Solos Litólicos estão relacionados, principalmente, com superfícies expostas à erosão, geralmente pouco inclinadas.

Proporção dos componentes — 45-30-25%.

Extensão e percentagem — 1263,6km², correspondendo a 4,557% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento das áreas destes solos é constituído predominantemente por granitos e gnaisses; ocorrem também rochas do tipo granodiorito, migmatito e anfibolito. Do saprolito das rochas mencionadas provém o material origi-

nário dos solos desta associação, principalmente granitos e gnaisses, havendo influência de cobertura de materiais pseudo-autóctones nas áreas do 3.º componente da associação.

Relevo e altitude — Predominantemente plano e suave ondulado, com ocorrência do ondulado nas áreas do 2.º componente da associação; 150 a 500 metros.

Clima — BSsh' de Köppen, 3bTh e 3aTh de Gaussen; ocorrem também, em pequenas áreas, os tipos BSs'h' e As' de Köppen; 5 a 7 meses secos; índice xerotérmico entre 100 e 200; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 550 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pouco utilizado com culturas de mandioca, milho, feijão e pastagens. Grande parte da vegetação natural é aproveitada com pecuária extensiva.

Principais inclusões — a) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

b) BRUNO NAO CALCICO vértico ou não A fraco e moderado textura média/argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado;*

c) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso ou não A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

e) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS *fase caatinga de várzea relevo plano.*

REe1 — REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan A fraco textura arenosa *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado.*

Esta unidade de mapeamento ocorre na região do Sertão, compreendendo uma faixa de Superfícies de Pediplanação que atravessa os municípios de Ouro Branco, Maravilha e Canapi, nos limites com o Estado de Pernambuco.

Extensão e percentagem — 121,6km², correspondendo a 0,438% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Predomina nas áreas desta unidade o embasamento de Plutônicas Ácidas, sendo o saprolito de granitos o material originário mais freqüente destes solos, com pequenas ocorrências de rochas do Pré-Cambriano (CD) (gnaisses).
Relevo e altitude — Suave ondulado de Superfícies de Pediplanação; 300 a 500 metros.

Clima — BSs'h' de Köppen e 3bTh de Gaussen; cerca de 6 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 150; precipitações pluviométricas médias anuais de 600 a 750mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Áreas regularmente aproveitadas com culturas de mandioca, milho, feijão, algodão, pastagens, além de fruticultura. Grande parte da vegetação natural é utilizada com pecuária extensiva.

Principais inclusões —a) SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A fraco e moderado textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito;*

b) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

c) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

d) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO raso ou não A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

e) SOLONETZ SOLODIZADO *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

f) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS *fase caatinga de várzea relevo plano.*

REe2 — Associação de: REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan textura arenosa *fase relevo suave ondulado e ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo ondulado e forte ondulado substrato gnaisse e granito,* todos A fraco fase caatinga hipoxerófila + AFLORAMENTOS DE ROCHA.

Ocorre também esta associação em pequenas áreas limítrofes com o Estado de Pernambuco ou próximas a estes limites, compreendendo trechos mais movimentados de Superfícies de Pediplanação. Abrange áreas da região do Sertão, nos municípios de Minador do Negrão, Dois Riachos e Mata Grande, havendo penetração na região do Agreste através do município de Palmeira dos Índios. No arranjamento dos solos na associação, verifica-se, de um modo geral, que o Regosol corresponde as partes menos movimentadas, por vezes aplainadas, enquanto os Solos Litólicos estão relacionados com áreas expostas à erosão, muitas vezes compreendendo superfícies bastante inclinadas.

Proporção dos componentes — 50-30-20%.

Extensão e percentagem — 83,6km², correspondendo a 0,301% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Predomina nas áreas desta associação embasamento de Plutônicas Ácidas (granitos), com ocorrência de gnaisses, principalmente nas áreas movimentadas do 2.° componente da associação. O saprolito das rochas supracitadas, constitui o material originário dos solos desta associação.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado de Superfícies de Pediplanação pouco evoluídas, onde ainda se observa partes bem movimentadas com inselbergues de relevo ondulado e forte ondulado; 350 a 500 metros.

Clima — BSs'h' de Köppen, 3bTh e 3aTh de Gaussen; 6 a 7 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 200; precipitações pluviométricas médias anuais de 550 a 800mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hipoxerófila.

Uso atual — Pouca utilização com culturas de mandioca, milho, feijão e algodão. Pecuária extensiva na caatinga.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco e moderado textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hipoxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco e moderado textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila relevo suave ondulado a forte ondulado;*

c) SOLONETZ SOLODIZADO *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

REe3 — Associação de: REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan textura arenosa *fase rochosa relevo suave ondulado* + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisse e granito* + SOLONETZ SOLODIZADO textura arenosa/média *fase rochosa relevo plano e suave ondulado,* todos A fraco *fase caatinga hiperxerófila.*

Ocorre esta associação no extremo oeste das regiões do Sertão e São Francisco, compreendendo uma larga faixa de Superfícies de Pediplanação, situada na margem esquerda do rio Moxotó (nos limites com o Estado de Pernambuco) e abrangendo parcialmente os municípios de Mata Grande, Água Branca e Delmiro Gouveia. Quanto ao arranjamento dos componentes na associação, verifica-se que o primeiro correspondente aos interflúvios aplainados; os Solos Litólicos relacionam-se com superfícies um pouco inclinadas e expostas à erosão e o último componente ocorre nos vales secos e abertos.

Proporção dos componentes — 35-35-30%.

Extensão e percentagem — 592,8km², correspondendo a 2,138% da área total do Estado.

Litologia e material originário — O embasamento litológico da área refere-se predominantemente a Plutônicas Ácidas (granitos), ocorrendo também gnaisses principalmente em áreas do 2.° componente da associação, bem como migmatitos em áreas do baixo Moxotó, próximas à desembocadura deste rio no rio São Francisco. Do saprolito das rochas supracitadas, principalmente dos granitos, provém o material originário dos solos desta associação, porém nas áreas do 3.° componente (Solonetz Solodizado), há grande influência de cobertura pedimentar e até mesmo de sedimentos do Holoceno (nas margens dos rios).

Relevo e altitude — Predominantemente suave ondulado e plano, de Superfícies de Pediplanação, com ocorrência de relevo ondulado nas partes movimentadas do 2.° componente da associação; 200 a 400 metros.

Clima — BSs'h' de Köppen (pouca ocorrência do BSsh') e 3aTh de Gaussen; 7 a 8 meses secos; índice xerotérmico de 150 a 200; precipitações pluviométricas médias anuais entre 400 e 600mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

c) BRUNO NÃO CÁLCICO vértico A fraco textura média/argilosa *fase pedregosa caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

d) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS *fase caatinga de várzea relevo plano.*

REe4 — Associação de: REGOSOL EUTRÓFICO com fragipan textura arenosa + SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura arenosa e média *fase pedregosa e rochosa substrato gnaisse e granito,* ambos *fase relevo suave ondulado e ondulado* + PLANOSOL SOLÓDICO textura arenosa e média/média e argilosa *fase relevo suave ondulado,* todos A fraco *fase caatinga hiperxerófila.*

Esta associação de solos compreende apenas um pequeno trecho de Superfícies de Pediplanação na região do Sertão (nos limites com o Estado de Pernambuco), abrangendo áreas parciais dos municípios de Mata Grande e Canapi. No arranjamento dos componentes na associação, a situação do primeiro corresponde às áreas aplainadas dos interflúvios, o segundo corresponde às superfícies expostas à erosão e o terceiro ocorre nas suaves encostas de vales secos e abertos.

Proporção dos componentes — 40-30-30%.

Extensão e percentagem — 100,0km², ou seja, 0,361% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Predomina nas áreas destes solos o embasamento constituído por granitos e gnaisses, sendo o saprolito destas rochas o material originário dos solos, havendo influência nas áreas do 3.° componente de cobertura de materiais pseudo-autóctones.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado; 400 a 630 metros.

Clima — BSs'h' de Köppen e 3aTh de Gaussen; 7 a 8 meses secos; índice xerotérmico de 150 a 250; precipitações pluviométricas médias anuais entre 400 e 600mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva na caatinga principalmente. Muito pouca utilização com culturas de mandioca, milho, feijão e algodão.

Principais inclusões — a) AFLORAMENTOS DE ROCHA;

b) SOLONETZ SOLODIZADO *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

c) PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura média cascalhenta *fase caatinga hipoxerófila e hiperxerófila relevo suave ondulado e ondulado;*

d) SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS *fase caatinga de várzea relevo plano.*

SOLOS ARENOQUARTZOSOS PROFUNDOS (NÃO HIDROMÓRFICOS)

AQd1 — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A fraco *fase cerrado subperenifólio relevo plano.*

Esta unidade de mapeamento abrange uma pequena área situada nas proximidades da orla marítima, região do Litoral, no município de Coruripe.

Extensão e percentagem — 18,8km², correspondendo a 0,068% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos arenosos do Holoceno.

Relevo e altitude — Plano da Baixada Litorânea; 5 a 10 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; 1 a 2 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 40; precipitações pluviométricas médias anuais da ordem de 1.400 a 1.500mm.

Vegetação primitiva — Cerrado subperenifólio.

Uso atual — Pecuária extensiva em condições muito precárias.

Principais inclusões — a) PODZOL *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano;*

b) SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES *fase relevo plano;*

c) AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano.*

AQd2 — Associação de: AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS *fase relevo plano e suave ondulado* + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS textura arenosa *fase pedregosa e rochosa relevo suave ondulado e ondulado substrato arenito,* ambos A fraco *fase restinga hiperxerófila.*

Esta associação de solos compreende duas áreas distintas, situando-se a primeira em superfícies aplainadas, de topo, na Bacia do Jatobá, extremo noroeste da região do Sertão (município de Mata Grande) e a segunda em Superfícies de Pediplanação da região do São Francisco, no município de Olho d'Água do Casado. De um modo geral, as Areias Quartzosas ocorrem nas partes aplainadas, enquanto os Solos Litólicos se distribuem por superfícies mais inclinadas expostas à erosão.

Proporção dos componentes — 60-40%.

Extensão e percentagem — 90,2km², correspondendo a 0,325% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Embasamento constituído predominantemente por arenitos do Siluriano ou do Devoniano. Material originário proveniente da decomposição de arenitos.

Relevo e altitude — Predominantemente plano e suave ondulado, com ocorrência do ondulado nas áreas do segundo componente; 200 a 480 metros.

Clima — BSsh' e BSs'h' de Köppen, sendo do tipo 3aTh na classificação de Gaussen; 7 a 8 meses secos; índice xerotérmico de 100 a 200; precipitações pluviométricas médias anuais de pouco menos de 400 mm a 550mm.

Vegetação primitiva — Caatinga hiperxerófila.

Uso atual — Pecuária extensiva na caatinga. Muito pouco uso com culturas de subsistência.

Principais inclusões — a) PLANOSOL SOLÓDICO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

b) SOLONETZ SOLODIZADO A fraco textura arenosa e média/média e argilosa *fase pedregosa ou não caatinga hiperxerófila relevo plano e suave ondulado;*

c) AFLORAMNTOS DE ROCHA.

AMd1 — Associação de: AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A fraco + PODZOL A fraco, moderado e proeminente textura arenosa, ambos *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano.*

Esta associação distribui-se ao longo da faixa litorânea acompanhando a orla marítima, região do Litoral, abrangendo trechos dos municípios de Coruripe, Roteiro, Maceió, Barra de Santo Antônio, Passo de Camaragibe, São Miguel dos Milagres, Porto de Pedras e Maragogi. Os componentes ocorrem indistintamente por toda área da associação.

Proporção dos componentes — 70-30%.

Extensão e percentagem — 104,8km², correspondendo a 0,378% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos do Holoceno. Sedimentos arenosos de origem marinha.

Relevo e altitude — Plano da Baixada Litorânea; entre 0 e 10 metros.

Clima — As' de Köppen e 3dTh de Gaussen; em pequena área situada no extremo norte ocorrem os tipos Ams' de Köppen e 6a de Gaussen; sem mês seco ou até 2 meses secos; índice xerotérmico de 0 a 40; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.300 a 2.200mm, sendo mais freqüentes as precipitações entre 1.400 e 1.700mm.

Vegetação primitiva — Floresta perenifólia de restinga.

Uso atual — Cultura do coqueiro e cajueiros nativos, principalmente. Pecuária extensiva de bovinos em condições precárias, aproveitando-se a vegetação natural existente.

Principais inclusões — a) SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES *fase relevo plano;*

b) SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS *fase campo de várzea relevo plano;*

c) AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS (DUNAS) *fase relevo suave ondulado.*

AMd2 — AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS (DUNAS) *fase relevo suave ondulado e ondulado.*

Esta unidade de mapeamento compreende principalmente áreas de dunas móveis nas proximidades da orla marítima, parte sul da região do Litoral, abrangendo trechos dos municípios de Piaçabuçu e Marechal Deodoro.

Extensão e percentagem — 30,0km², correspondendo apenas a 0,108% da área total do Estado.

Litologia e material originário — Sedimentos de oringem marinha referidos ao Holoceno. Sedimentos arenosos.

Relevo e altitude — Suave ondulado e ondulado de dunas fixas ou móveis; entre 0 e 15 metros.

Clima — As' de Köppen, 3dTh e 3cTh de Gaussen; 1 a 3 meses secos; índice xerotérmico entre 0 e 100; precipitações pluviométricas médias anuais de 1.200 a 1.600mm.

Vegetação primitiva — Formações de dunas fixas.

Uso atual — Cultura do coqueiro e cajueiros nativos, principalmente. Pecuária extensiva de bovinos em condições precárias, aproveitando-se a vegetação natural existente.

Principais inclusões — a) AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano;*

b) PODZOL *fase campo e floresta perenifólia de restinga relevo plano;*

c) SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES *fase relevo plano.*

R E S U M O

Este trabalho constitui o texto explicativo do levantamento dos solos do Estado de Alagoas, que compreende uma área de 27.731km² e situa-se na Região Nordeste do Brasil, estando localizado entre os paralelos de 8° 48' 12" e 10° 29' 12" de latitude Sul e os meridianos de 35° 09' 36" e 38° 13' 54" de longitude a Oeste de Greenwich.

Os métodos de análises de solo e os trabalhos de prospecção pedológica foram realizados seguindo-se as normas adotadas pelo Centro de Pesquisas Pedológicas (ex-Divisão de Pesquisa Pedológica) da EMBRAPA.

O levantamento foi executado em nível intermediário entre exploratório e de reconhecimento, utilizando-se como base o mapa estadual na escala de 1:400.000. Na zona úmida costeira foram utilizadas também fotografias aéreas verticais na escala de 1:25.000 e foto-mosaicos não controlados na escala de 1:100.000, além de mapas nas escalas de 1:25.000 e 1:50.000.

Em Alagoas, prevalece na zona costeira, clima quente e úmido e vegetação florestal. No interior, na parte oeste, vigoram condições de clima semi-árido, com vegetação de caatinga. Em conseqüência verifica-se uma grande variação de solos do litoral para o interior. O relevo do Estado varia de plano a montanhoso com predomínio de áreas com topografia suave ondulada no interior e forte ondulada com partes planas de tabuleiro e superfícies similares na faixa costeira. Quanto à geologia, predominam rochas cristalinas (gnaisses, granitos e xistos), destacando-se no litoral, os sedimentos do Grupo Barreiras.

A legenda de identificação foi elaborada levando-se em consideração o nível generalizado do trabalho executado. Deste modo, as unidades de mapeamento são constituídas predominantemente por associações, compostas por três ou duas unidades.

Este levantamento mostra que na zona úmida costeira do Estado predominam Podzólico Vermelho Amarelo e Latosol Vermelho Amarelo Distrófico, os quais são utilizados comumente com a cultura da cana-de-açúcar. Na zona semi-árida, que prevalece na parte oeste do Estado, destacam-se os solos das classes Regosol Eutrófico e Distrófico, com e sem fragipan, Planosol Solódico, Solos Litólicos Eutróficos e Distróficos e Brunos Não Cálcicos. A atividade principal desta área relaciona-se com a pecuária extensiva de gado de corte e semi-extensiva de gado leiteiro.

Na faixa de transição entre a zona úmida costeira e interior semi-árido, são mais importantes os solos das classes Latosol Vermelho Amarelo Distrófico, Latosol Vermelho Escuro Eutrófico, Planosol Solódico, Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico, Brunos Não Cálcicos e Solos Litólicos Eutróficos e Distróficos.

EXPLORATORY-RECONNAISSANCE SOIL SURVEY OF THE STATE OF ALAGOAS

ABSTRACT

The present work constitutes the explanatory text of the soil survey of the Alagoas State, comprising an area of 27,731km² located in the Northeast Region of Brazil, between parallels 8° 48' 12" and 10° 29' 12" of South latitude and meridians 35° 09'36" and 38° 13' 54" West of Greenwich.

Soil analyses and pedological prospection were carried out according to procedures adopted by the Pedological Research Center (former Division of Pedological Research) of EMBRAPA.

The survey was carried out in an intermediate level between exploratory and reconnaissance using as base a State map at a scale of 1:400,000. In the humid coastal zone, vertical air photos at a scale of 1:25,000 and uncontrolled mosaics at a scale of 1:100,000 were used, besides maps at the scales of 1:25,000 and 1:50,000.

In the coastal zone of Alagoas, the hot and humid climate and forestal vegetation prevails. In the Western part, toward the interior, there is a semi-arid climate with "caatinga" vegetation. Consequently, there are great variations of soils, from the coastal zone to the interior. The relief varies from level to mountainous, with predominance of areas with gently undulating topography in the interior and hilly topography with level tableland and similar surfaces in the coastal zone. As for the geology, there is a predominance of crystalline rocks (gneiss, granite, and schist), the sediments of the Barreiras Group being outstanding in the coastal zone.

The identification legend was established considering the general level of the work carried out. Thus, the mapping units are predominantly made up of associations, composed of three or two units.

This survey shows that in the humid coastal zone of the State, the Red-Yellow Podzolic and Red-Yellow Latosol Dystrophic predominate and are commonly used for the culture of sugar cane. In the semi-arid zone, prevailing in the Western part of the State, there are Eutrophic and Dystrophic Regosols, with and without fragipan, Solodic Planosol, Eutrophic and Dystrophic Litholic Soils, and Non-Calcic Browns. The main activity of this area is related to extensive stock raising for meat and some for milk.

Within the transitional strip between the humid coastal zone and semi-arid interior, the main soils are in the following classes: Red-Yellow Latosol Dystrophic, Dark Red Latosol Eutrophic, Solodic Planosol, Red-Yellow Podzolic Equivalent Eutrophic, Non-Calcic Browns and Eutrophic and Dystrophic Litholic Soils.

BIBLIOGRAFIA

1) AB'SABER, A. N. "O relevo brasileiro e seus problemas". In: AZEVEDO. A., ed. *Brasil, a terra e o homem*. São Paulo, Ed. Nacional, 1964. v. 1, p. 135-250.

2) ANDRADE, G.O. *Gênese do relevo nordestino: estado atual do conhecimento*. (Separata de *Estudos Universitários*, Recife, 8 (2/4): 35-47, 1968).

3) ———. *A superfície de aplainamento pliocênico do nordeste do Brasil*. Recife, Faculdade de Filosofia de Pernambuco (s.d.).

4) ANDRADE LIMA, D. Estudos fitogeográficos do Estado de Pernambuco. *Arquivos do IPA*, Recife, 5:305-340, 1960.

5) ———. *Tipos de floresta de Pernambuco*. (Separata de *Anais da Assoc. dos Geógrafos Brasileiros*, São Paulo, 12:69-85. 1961).

6) ———. "Vegetação". In: BRASIL IBGE. *Atlas nacional do Brasil*. Rio de Janeiro, 1966. F. 2-11.

7) ANUARIO ESTATISTICO DO BRASIL, v. 26. Rio de Janeiro, IBGE, 1965. 504p.

8) ———. v. 32. Rio de Janeiro, FIBGE, 1971. 832p.

9) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL. *Concentração da produção agrícola segundo as micro-regiões homogêneas*. Rio de Janeiro, 1970, 63p.

10) AZEVEDO, C. A.; CALDAS, R. & CHACON, V. *Situação socio-econômica em áreas da zona canavieira de Pernambuco e Alagoas*. Recife, Convênio GERAN/IJNPS, 1972. 216p.

11) BAGNOULS, F. & GAUSSEN, H. *Balanço hídrico do Brasil*. Rio de Janeiro, Departamento Nacional de Meteorologia, 1972.

12) ———. Os climas biológicos e sua classificação. *Boletim geográfico*, Rio de Janeiro, 22 (176):545-566, set/out. 1963.

13) BARROS, H. C. *Preliminar de esquema de tradução da carta de cores para solos*. Rio de Janeiro, Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas (s.d.) 4f.

14) BENNEMA, J. *Solos hidromórficos e calcimórficos*. Rio de Janeiro, DPFS, 1966.

15) ———. & CAMARGO, M. N. *Esboço parcial da segunda aproximação da classificação de solos brasileiros*. Rio de Janeiro, DPFS, 1964. 17f.

16) ———. *Esquema de proposta de divisão de florestas tropicais (com exclusão de florestas hidrófilas e florestas secundárias) para utilizar como fases*. Rio de Janeiro, DPFS, 1963. 3f.

17) BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. *Mapa geológico do Brasil*. Rio de Janeiro, 1971. Escala 1:5.000.000.

18) BRASIL. Departamento Nacional de Meteorologia. *Atlas climatológico do Brasil*. Rio de Janeiro, MA, 1969.

19) ———. *Normais climatológicas, período 1931-1960*. Rio de Janeiro, MA, 1970.

20) BRASIL. Divisão de Pedologia e Fertilidade do Solo. *Relatório da V Reunião Técnica*. Rio de Janeiro, DPEA, 1964. 26f.

21) ———. *Relatório da VI Reunião Técnica*. Rio de Janeiro, DPEA, 1965.

22) ———. *Relatório da VII Reunião Técnica*. Rio de Janeiro, DPEA, 1966. 9f.

23) BRASIL. Instituto Brasileiro de Estatística. *Sinopse preliminar do censo demográfico — VII recenseamento geral 1970*. Rio de Janeiro, 1971. 256p.

24) BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia. *Divisão do Brasil em microregiões homogêneas 1968*. Rio de Janeiro, 1970. 564p.

25) BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Atlas do Brasil, geral e regional*. Rio de Janeiro, 1960. 700p.

26) ———. *Enciclopédia dos municípios brasileiros*. Rio de Janeiro, 1960. v. XIX — 493p.

27) ———. *Paisagens do Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro, 1962. 270p.

28) BRASIL. Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas. Comissão de Solos. *Relatório da II Reunião Técnica*. Rio de Janeiro, SNPA, 1961. 8f.

29) ———. *Relatório da III Reunião Técnica*. Rio de Janeiro, SNPA, 1963.

30) BRASIL. SUDENE-DRN/HG. *Médias das chuvas mensais e anuais*. Recife, 1963. 20p.

31) ———. *Normais climatológicas da área da SUDENE*. Recife, Convênio SUDENE/MA, 1963. 85p.

32) CAMARGO, M.N. *Princípios básicos para classificação*. Rio de Janeiro, DPFS, 1966. 8f.

33) ———. *Unidades taxonômicas, unidades combinadas e tipos de terrenos*. Rio de Janeiro, DPFS, 1966. 9f.

34) ———. HIRANO, C., FREITAS, F.G. et alii. *Levantamento de reconhecimento dos solos da região sob influência do reservatório de Furnas*. Rio de Janeiro, SNPA, 1962. 462p. (Boletim 13).

35) CARVALHO, L.G.O. *Gênese dos solos halomórficos*. Rio de Janeiro, DPFS, 1966. 19f.

36) CZAJKA, W. *Estudos geomorfológicos do Nordeste brasileiro*. (Separata da *Revista brasileira de geografia*. Rio de Janeiro, 20 (2):135-180, 1959).

37) DOMINGUES, A.J.P. "Aspecto físico do Meio Norte e do Nordeste". In: BRASIL. IBGE. *Paisagens do Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro, 1962. p. 171-180.

38) ESCRITÓRIO TÉCNICO PROFISSIONAL, Recife. *Levantamento dos solos da Usina Aripibu*. Recife, 1964. 14f.

39) ——— *Levantamento dos solos da Usina Cucaú*. Recife, 1967. 20f.

40) ——— *Levantamento de solos da Usina N. Sra. do Carmo*. Recife, 1969.

41) ———. *Levantamento dos solos da Usina Roçadinho*. Recife, 1967. 42p.

42) FARINA, M. *Asbesto de Alagoas; relações litológicas, estruturais e genéticas; importância econômica*. Recife, SUDENE. Div. Geologia, 1966. 46p. (Série esp. 3).

43) FEIGL, F. *Spot test*. Amsterdam, Elsevier, 1954.

44) FREITAS, F.G. de & CAMARGO, M.N. *Normas para exames e descrições de perfis e seu registro*. Rio de Janeiro, Divisão de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1968. 16f.

45) FREITAS, F.G.; CAMARGO, M.N.; RAMALHO FILHO, A. et alii *Levantamento de reconhecimento dos solos do Sul do Estado de Mato Grosso*. Rio de Janeiro, DPP, Convênio MA/INCRA e MA/CONTAP/USAID/ETA, 1971. 839p. (Boletim técnico 18).

46) FRY. W.H. *Petrographic methods for soil laboratories*. Washington, D. C., Department of Agriculture, 1933. (Technical bulletin 344).

47) FOURY, A.P. As matas do Nordeste brasileiro e sua importância econômica. *Boletim de recursos naturais*. Recife, 4 (2):113-294, 1966.

48) GALVÃO, M. Regiões bioclimáticas do Brasil. *Revista brasileira de geografia*, Rio de Janeiro, 29 (1):3-36, 1967.

49) GUERRA, A. T. *Dicionário geológico-geomorfológico*. 2. ed. Rio de Janeiro, IBGE, 1960. 411p.

50) GUERRA, I.A.L.T. "Clima do Nordeste". In: BRASIL. IBGE. *Atlas do Brasil*. 2 ed. Rio de Janeiro, 1960. p. 181-186.

51) ———. *Tipos de clima do Nordeste* (Separata da *Revista brasileira de geografia*, Rio de Janeiro, 17 (4):449-496, 1955).

52) GUIMARAES, D. *Geologia estratigráfica e econômica do Brasil*. Belo Horizonte, Gráf. Santa Maria, 1958, 450p.

53) HEINRICH, E. W. *Microscopic petrography*. New York, McGraw-Hill, 1956. 296p.

54) HEREDA, M.G.C. & DOMINGUES, A.J.P., ed. *Geografia do Brasil;* v. 3: *grandes regiões Meio-Norte e Nordeste*. Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Geografia, 1962. p. 8-135 (Biblioteca geográfica brasileira 17).

55) HIDROSERVICE ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA., São Paulo. *Aspectos geológicos do sub-médio e baixo S. Francisco*. São Paulo, 1962.

56) JACOMINE, P.K.T.; ALMEIDA, J.C.; MEDEIROS, L.A.R. et alii. *Estudo expedito de solos no Estado do Ceará para fins de classificação, correlação e verificação de mapeamento*. Recife, DPP, AG, Convênios MA/DNPEA-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/BRASIL, 1972. (Boletim técnico 23. Série pedologia 11).

57) JACOMINE, P.K.T.; ALMEIDA, J.C.; MEDEIROS, L.A.R. et alii. *Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado do Ceará*. Recife, DPP, AG, Convênios MA/DNPEA-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/ETA, 1973. 2v. (Boletim técnico 28. Série pedologia 16).

58) JACOMINE, P.K.T.; BURGOS, N. VOLKOFF, B. et alii. *Estudo expedito de solos nas partes central e sul do Estado da Bahia para fins de classificação, correlação e legenda preliminar*. Recife, DPP, AG, Convênios MA/DNPEA-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/ETA, 1973. (Boletim técnico 29. Série pedologia 17).

59) JACOMINE, P.K.T.; & CAMARGO, M.N. *Estudo expedito de solos nas partes norte e central do Piauí, oeste de Pernambuco e noroeste do Ceará para fins de classificação e correlação*. Recife, DPP, AG, Convênios MA/DNPEA-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/BRASIL, 1972. (Boletim técnico 25. Série pedologia 13).

60) JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N.; OLMOS, I.L., J. et alii. *Estudo expedito de solos nas partes central e oeste do Estado da Bahia para fins de classificação e correlação*. Recife, DPP, AG, Convênios MA/DNPEA-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/BRASIL, 1972. (Boletim técnico 24. Série pedologia 12).

61) JACOMINE, P.K.T.; CAVALCANTI, A.C.; BURGOS, N. et alii. *Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Pernambuco*. Recife, DPP, AG, Convênios MA/DNPEA-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/ETA, 1972. 2v. (Boletim técnico 26. Série pedologia 14).

62) JACOMINE, P.K.T.; RIBEIRO, M.R.; MONTENEGRO, J.O. et alii. *Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado da Paraíba*. Rio de Janeiro. EPFS, AG, Convênios MA/EPE-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/BRASIL, 1972. (Boletim técnico 15. Série pedologia 8).

63) JACOMINE, P.K.T.; RODRIGUES E SILVA, F.B.; FORMIGA, R.A. et alii. *Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado do Rio Grande do Norte*. Recife, DPP, AG, Convênios MA/DNPEA-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/BRASIL, 1971. 531p. (Boletim técnico 21. Série pedologia 9).

64) KEGEL, W. *Estrutura geológica do Nordeste do Brasil*. Rio de Janeiro, DNPM. Divisão de Geologia e Mineralogia, 1965. 48p. (Boletim 227).

65) ———. *Contribuições à geologia do sub-médio e baixo rio São Francisco*. Rio de Janeiro, DNPM. Divisão de Geologia e Mineralogia, 1965. (Boletim 231).

66) KERR, P.F. *Optical mineralogy*. 3.ed. New York, McGraw-Hill, 1959. 442p.

67) LASA ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S.A. *Usina Caeté S.A.; estudo básicos, v. 2: agrologia*. Recife, 1971.

68) ———. *Usina Camaragibe; estudos básicos, v. 2: agrologia*. Recife, 1971.

69) ———. *Usina Conceição do Peixe; estudos básicos, v. 2: agralogia*. Recife, 1971.

70) ———. *Usina Sto. Antonio; estudos básicos, v. 2: agrologia*. Recife, 1971.

71) ———. *Usina Sinimbu; estudos básicos, v. 2: agrologia*. Recife, 1971, 267f. (Mimeografado).

72) LEAL, J.M. *Inventário hidrogeológico básico do Nordeste. Folha n.º 20: Aracaju-NE*. Recife, SUDENE. Div. de Documentação, 1970. 150p. (Série hidrogeologia 34).

73) LEINZ, V. *Geologia geral*. 3. ed. São Paulo, Ed. Nacional, 1966. 512p.

74) LEMOS, R.C. de; AZOLIM, M.A.D.; ABRÃO, P.U.R. et alii. *Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio Grande do Sul*. Recife, DPP, Convênios MA/DPP — SA/DRNR e INCRA/RS — MA/DPP — SA/DRNR, 1973. (Boletim técnico 30).

75) LEMOS, R.C. de; BENNEMA, J.; SANTOS, R.D. dos et alii. *Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de São Paulo*. Rio de Janeiro, SNPA, 1960. 634p. (Boletim 12).

76) LEMOS, R.C. de; SANTOS, R.D. dos; ARAUJO, J.E.G. de et alii. *Manual de método de trabalho de campo*. 2. aproximação. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Comissão Permanente de Método de Trabalho de Campo, DPFS, 1967. 33p.

77) MARQUES, J.Q.A. et alii. *Manual brasileiro para levantamento conservacionista*. 2. aproximação. Rio de Janeiro, ETA, 1958. 135p.

78) MORAES, L.J.; BARROS, F.C. & RAMOS, E. *Reconhecimento fotogeológico da região Nordeste do Brasil*. Rio de Janeiro, DNPM. Divisão de Fomento da Produção Mineral, 1963. Cortes escala 1:250.000.

79) MORAES, L. J. & GUIMARAES, D. *Serras e montanhas do Nordeste*. Rio de Janeiro, Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas, 1924. 2v. (Série I, D 58).

80) MUNSELL COLOR COMPANY, INC. Baltimore. *Munsell soil color charts*. Baltimore, 1954. 35p.

81) OLIVEIRA, A. I & LEONARDOS, O.H. *Geologia do Brasil*. 2.ed. Rio de Janeiro, SIA. 1943. 813p. (Série didática 2).

82) OLIVEIRA, L.B. *Estudos do sistema solo-água-planta em solos do Nordeste*. Recife, IANE, 1960. 76p. (Boletim técnico 14).

83) PETTIJOHN, F.J. *Sedimentary rocks*. 2. ed. New York, Harper, 1957. 718p.

84) *Problemas de base: Alagoas; documento preliminar do Seminário Sócio-Econômico de Alagoas*. Maceió, Escritório técnico Paulo de Assis Ribeiro, 1962.

85) REIS, A.C. *Contribuição ao estudo do clima de Pernambuco*. Recife, CONDEPE, 1(1): 13-41, 1970 (Cadernos do Conselho de Desenvolvimento de Pernambuco).

86) ———. *Zoneamento em bases climáticas das principais plantas cultivadas em Pernambuco*. Recife, SUDENE, 1967. 36p.

87) RIZZINI, C.T. & MAIA, A. Áreas climático vegetais do Brasil segundo os métodos de Thornthwaite e Mohr. *Revista brasileira de geografia*. Rio de Janeiro, 26 (4):523-547, 1964.

88) RODRIGUES MAIO, C. "Relevo e Estrutura". In: BRASIL. IBGE. *Grandes regiões meio-norte e nordeste do Brasil*. Rio de Janeiro, 1962. p. 36-50 (Série A, 3).

89) ROUBAULT, M. et alii. *Détermination des minéraux des roches au microscope polarisant*. Paris, Lamare Poinat. 1963. 365p.

90) SERRA, A. *Climatologia do Brasil*. Rio de Janeiro, MA. Departamento Nacional de Meteorologia, 1967.

91) SILVEIRA, J.D. "Morfologia do litoral". In: AZEVEDO, A., ed. *Brasil a terra e o homem*. São Paulo, Ed. Nacional, 1964. p. 253-305, v. 1.

92) TAVARES, S. Contribuição para o Estudo da cobertura vegetal dos tabuleiros do Nordeste. *Boletim de recursos naturais*. Recife, 2 (1/4); 13-25, 1964.

93) ———. Inventário da vegetação dos tabuleiros do Nordeste. *Boletim de recursos naturais*, Recife, 2 (1/4): 11-12, 1964.

94) TROGER, W. E. *Optische Bestimmung der gesteinsbildenden Minerale*. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchandlung, 1967. 822p.

95) US. Soil Conservation Service. *Supplement to soil classification system (7th approximation)*. Washington, D. C., 1967. 207p.

96) US. Soil Survey Staff. *Soil survey manual*. Washington, D.C., Department of Agriculture, 1951. 503p. (Handbook 18).

97) VASCONCELOS SOBRINHO, J. de. As regiões de Pernambuco, *Arquivos do IPA*, Recife, 3:25-33, 1941.

98) ———. *As regiões naturais de Pernambuco; o meio e a civilização*. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1949. 219p.

99) VELOSO, P.H. *Atlas florestal do Brasil*. Rio de Janeiro, SIA, 1966.

100) VETTORI, L. *Métodos de análise de solo*. Rio de Janeiro, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1969. 24p. (Boletim técnico 7).

101) ———. & PIERANTONI, H. *Análise granulométrica: novo método para determinar a fração argila*. Rio de Janeiro, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1968 — 8p. (Boletim técnico 3).

102) WAHLSTROM, E.E. *Petrographic mineralogy*. New York, Wiley, 1960.

103) WANNINEM, E. & RINEBOM, A. *Compleximetric titration of aluminium*. *Anal. chim. acta*, Amsterdam, 12:308-318, 1955.

104) WINCHELL, A. N. & WINCHELL, H. *Elements of optical mineralogy*. New York, Wiley, 1959.

Endereços: Centro de Pesquisas Pedológicas (Ex-DPP) (EMBRAPA)
Rua Jardim Botânico, 1024
20.000 — Rio de Janeiro-RJ

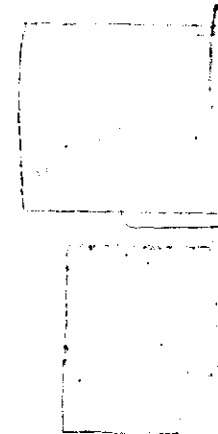
Divisão de Recursos Renováveis (SUDENE)
Av. Professor Morais Rego
Edifício SUDENE — 4.° andar — Cidade Universitária
50.000 — Recife-Pernambuco

Convênio EMBRAPA/CPP-SUDENE/DRN
Rua Mons. Ambrosino Leite, 92 — Graças
50.000 — Recife-Pernambuco

ERRATA

ALAGOAS

Pág.	Linha	Onde se lê	Leia-se
46	8	pelo	pela
48	7	denominados	denominadas
73	1	a monocultura	à monocultura
76	36	(8 10 m)	(8-10 m)
77	34	roseun	roseum
118	43	hiperxerófila	hipoxerófila
120	12	revelo	relevo
160	38	secirita	sericita
169	24	subperenifólia	subcaducifólia
171	8	das associação	da associação
192	38	B_{21tx}	B_{21ir}
193	21	B_{21tx}	B_{21ir}
193	26	concreçõeõs	concreções
207	25	arredondado	arredondados
227	33	penequo	pequeno
231	34	extremamete	extremamente
240	36	plástiio	plástico
243	7	(fisciculares)	(fasciculares)
247	22	cascalnenta	cascalhenta
269	38	IIC_{22tpl}	IIB_{22tpl}
281	36	egetação regional	Vegetação regional
286	36	bruno-amarelado	bruno-amarelada
286	36	bruno-avermelhado	bruno-avermelhada
287	45	forrameira	forrageira
293	2	57770	5770
309	30	28,50	28-50
323	29	t; ransição	transição
332	17	desaretados	desarestados
337	30	(úmido)	(solo úmido)
339	9	subangulres	subangulares
353	30	biolóigca	biológica
353	44	SMI	SM1
354	44	perenifólia	floresta
362	7	orgânica "muck"	orgânica: "muck"
369	25	peqenos	pequenos
369	26	mutio	muito
371	17	fraca à moderada	fraca a moderada
371	17	pequena à média	pequena a média
371	19	solta à dura	solta a dura
372	14	utiliação	utilização
372	16	susceptível	susceptíveis
372	37	montahoso	montanhoso
374	no n.º da página	374	375
375	no n.º da página	375	374
379	22	óxito	óxido
398	23	sempre	sempre-verde

Pág.	Linha	Onde se lê	Leia-se
398	25	banco	branco
398	38	leitores	leitosos
399	15	fedspato	feldspato
400	13	Reevo regional	Relevo regional
400	38	e feldspato	de feldspato
402	11	seno	sendo
402	17	(solos úmidos)	(solo úmido)
402	36	tabuleios	tabuleiros
410	14	desatque	destaque
411	Classe de solo	A proeminante	A proeminente
423	Localização	Município de Ihnapi	Município de Inhapi
444	3/4	média argilosa	média/argilosa
449	35	flano	plano
456	28	todo	topo
456	34	d euma	de uma
456	47	constadas	constatadas
457	4	ACINZENTADDO	ACINZENTADO
459	37	recobrimento pedimentar	recobrimento
460	32	recobrimento pedimentar	recobrimento
468	5	ocorre trechos	ocorrem trechos
477	27	fase subcaducifólia	fase floresta subcaducifólia
481	32	originário	originário
485	25	Pediplenação	Pediplanação
485	35	corespondendo	correspondendo
486	37	saprolito e	saprolito de
494	34	Gupo Barreiras	Grupo Barreiras
495	22	correspendo	correspondendo
495	30	Pediplenação	Pediplanação
495	34	anual	anuais
496	20	restinta	restinga
506	21	constituem	constitui
523	3	oringem	origem
529	33	agralogia	agrologia

COMPOSTO E IMPRESSO NAS OFICINAS DE
MOUSINHO ARTEFATOS DE PAPEL LIMITADA
RUA DO ARAGÃO, 89 — RECIFE — PERNAMBUCO