

**LEVANTAMENTO DETALHADO DE SOLOS DE PARTE DA MARGEM
DIREITA DO RIACHO CATINGUEIROS NO MUNICÍPIO DE
QUIXERÉ-CEARÁ**

JOSÉ ILNÁ CORREIA

**DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À COORDENAÇÃO DO CURSO DE
PÓS GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM
SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, PARA OBTENÇÃO DO GRAU
DE MESTRE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FORTALEZA - 1991

Esta dissertação foi submetida como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Mestre em Agronomia - Área de Concentração em Solos e Nutrição de Plantas, outorgada pela Universidade Federal do Ceará, e encontra-se a disposição dos interessados na Biblioteca Setorial de Ciência e Tecnologia da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta Dissertação é permitida, desde que seja feita de conformidade com as normas da ética científica.

[Redacted Signature]

JOSÉ ILNÁ CORREIA

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 27/02/91

[Redacted Signature]

PROF. ELDER GURGEL S. MOREIRA, DOUTOR
- ORIENTADOR -

[Redacted Signature]

PROF. FRANCISCO DE A. M. LIMA, DOUTOR

[Redacted Signature]

PROF. MARCOS JOSÉ NOGUEIRA DE SOUSA, DOUTOR

À minha esposa e filhas

Pelo exemplo de amor, dedicação,
estímulo e sacrifício demonstrado

Aos meus pais

Gratidão

DEDICO

AGRADECIMENTOS

O autor deseja registrar seus sinceros agradecimentos às seguintes pessoas e instituições:

Ao Professor Elder Gurgel Souza Moreira, pela orientação que me dispensou.

Ao Dr. Antônio Alves de Almeida pela ajuda financeira e o incentivo demonstrado.

À SUDEC - Superintendência de Desenvolvimento do Estado do Ceará pela oportunidade de melhoramento técnico que me foi concedido.

À SIRAC - Serviços Integrados de Assessoria e Consultoria Ltda, pela ajuda e incentivo na conclusão de meu Curso de Mestrado.

Aos professores do Curso de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas da Universidade Federal do Ceará (UFC) pelos ensinamentos ministrados.

E a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para realização e elaboração deste trabalho.

SUMÁRIO

	PÁGINAS
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	ix
LISTA DE TABELAS	x
RESUMO	xii
ABSTRACT	xiii
1 - INTRODUÇÃO	01
2 - REVISÃO DE LITERATURA	03
2.1 - <u>Generalidades</u>	03
2.1.1 - Podzólico Vermelho-Amarelo	03
2.1.2 - Vertissolo	04
2.1.3 - Solos Aluviais	05
2.2 - <u>Estudos realizados na região</u>	06
3 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	10
3.1 - <u>Localização</u>	10
3.2 - <u>Geologia</u>	10
3.3 - <u>Relevo</u>	11
3.4 - <u>Clima</u>	11
3.5 - <u>Vegetação</u>	12
3.6 - <u>Solos</u>	14
3.7 - <u>Uso atual</u>	14

4 - MATERIAIS E MÉTODOS	16
4.1 - <u>Materiais</u>	16
4.2 - <u>Métodos de trabalho</u>	16
4.2.1 - De escritório	16
4.2.2 - De campo	17
4.2.3 - De laboratório	18
4.2.3.1 - Determinações físicas	18
4.2.3.2 - Determinações químicas	20
5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5.1 - <u>UNIDADE PE</u>	22
5.1.1 - Características morfológicas	22
5.1.2 - Características analíticas	23
5.1.3 - Uso atual	23
5.2 - <u>Unidade Ve</u>	26
5.2.1 - Características morfológicas	26
5.2.2 - Características analíticas	26
5.2.3 - Uso atual	27
5.3 - <u>Unidade Ae1</u>	30
5.3.1 - Características morfológicas	30
5.3.2 - Características analíticas	31
5.3.3 - Uso atual	31
5.4 - <u>Unidade Ae2</u>	34
5.4.1 - Características morfológicas	34
5.4.2 - Características analíticas	35
5.4.3 - Uso atual	35

	PÁGINAS
5.5 - <u>Unidade Ae3</u>	38
5.5.1 - Características morfológicas	38
5.5.2 - Características analíticas	39
5.5.3 - Uso atual	39
5.6 - <u>Unidade Ae4</u>	42
5.6.1 - Características morfológicas	42
5.6.2 - Características analíticas	43
5.6.3 - Uso atual	43
5.7 - <u>Unidade Ae5</u>	45
5.7.1 - Características morfológicas	46
5.7.2 - Características analíticas	46
5.7.3 - Uso atual	47
5.8 - <u>Classificação dos Solos</u>	51
6 - CONCLUSÕES	64
7 - LITERATURA CITADA	66
8 - ANEXOS	71
- <u>ANEXO 1</u> - Dados climáticos - Município de Jagua- ruana - CE	72
- <u>ANEXO 2</u> - Balanço hídrico segundo THORNTON e MATHER para o Município de Jaguaruana-CE	73

PÁGINAS

- <u>ANEXO 3</u> - Valores utilizados na interpretação dos resultados das análises químicas	74
- <u>ANEXO 4</u> - Mapa de solo na escala 1:5.000	77
- <u>ANEXO 5</u> - Tradagens	79

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA	PÁGINAS
01 - Mapa da microregião homogênea 61 no Estado do Ceará, com o respectivo Município de Quixerê-CE.	08
02 - Mapa do Município de Quixerê-CE, mostrando a localização da área estudada	09
03 - Localização de tradagens e perfís na área de estudo no Município de Quixerê-CE	19

LISTA DE TABELAS

TABELA	PÁGINAS
01 - Nomes vulgares e científicos das principais espécies encontradas na área de estudo no Município de Quixerê-CE	15
02 - Análise física e química das amostras do Perfil 05 da área de estudo no Município de Quixerê-CE	52
03 - Análise física e química das amostras do Perfil 08 da área de estudo no Município de Quixerê-CE	53
04 - Análise física e química das amostras do Perfil 02 da área de estudo no Município de Quixerê-CE	54
05 - Análise física e química das amostras do Perfil 06 da área de estudo no Município de Quixerê-CE	55
06 - Análise física e química das amostras do Perfil 07 da área de estudo no Município de Quixerê-CE	56
07 - Análise física e química das amostras do Perfil 04 da área de estudo no Município de Quixerê-CE	57
08 - Análise física e química das amostras do Perfil 01 da área de estudo no Município de Quixerê-CE	58
09 - Análise física e química das amostras do Perfil 03 da área de estudo no Município de Quixerê-CE	59

10 - Classificação dos solos pelo Sistema Brasileiro, ao nível de fase para a área de estudo no Municí- pio de Quixerê-CE	61
11 - Regimes hídrico e térmico, epipedons e horizontes subsuperficiais dos solos da área de estudo no Mu- nicípio de Quixerê-CE	62
12 - Classificação dos solos pelo Sistema <u>Americano</u> , aos níveis de ORDEM, SUB-ORDEM e GRANDE GRUPO da área de estudo no Município de Quixerê-CE	63

RESUMO

O propósito deste estudo foi o de levantar a nível de detalhe, os solos situados a margem direita do Riacho Catingueiros, em uma extensão aproximada de 2 km, no município de Quixerê, Estado do Ceará.

Foram identificadas as unidades de solos existentes na área, em suas características morfológicas, físicas e químicas, assim como a distribuição e extensão geográfica das mesmas.

Pela classificação climática de Köppen, a área se enquadra no tipo BSw'h', com precipitação anual superior a 900 mm e temperatura média de 27,3°C.

Foram utilizadas no desenvolvimento da prospecção, cartas topográficas na escala 1:5.000 com curvas de níveis distanciadas de metro em metro.

Segundo o Sistema Brasileiro de Classificação (EMBRAPA, 1988) os solos foram identificados como: Podzólico Vermelho-Amarelo, Vertissolo e Solos Aluviais, correspondendo na Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1990), respectivamente: PLINTHUSTALFS, PELLUSTERTS e TORRIFLUVENTS.

Anexa-se ao estudo os dados climáticos, os valores utilizados na interpretação dos dados analíticos dos perfis e as cartas de solos na escala 1:5.000.

ABSTRACT

The purpose of the present study was to survey, at detail level, the soils along the Catingueiros river, in an extension of two kilometers of its right margin, located in the Quixerê county, state of Ceará. The soil map units were identified according to their morphological, physical and chemical characteristics as well as to their distributions and sizes.

The region climate Köppen's class is of the type BSw'h', with annual precipitation around 900 mm and mean temperature of 27,3 °C. During the initial inspection of the area, it was used topographic maps (1:5.000 scale). with lines leveled in interval of one meter.

According to the Brazilian System of Soil Classification, the following soils were identified: Red-yellow Podzolic, Vertissol and Alluvial, which, in the Soil Taxonomy System (Soil Survey Staff, 1990) correspond to Plinthustalfs, Pellusterts and Torrifluvents, respectively. The study includes climate data, values used for interpretation of the profiles analytical data, and soil maps in 1:5.000 scale.

1 - INTRODUÇÃO

Como o conhecimento das características e propriedades dos solos é o ponto primordial e indispensável ao planejamento e execução de projetos agropecuários, foi realizado o estudo de solos de uma área no Município de Quixerê.

Este estudo merece atenção especial visto que o nível de levantamento existente na área é o semidetalhe havendo portanto necessidade de que seja feito um levantamento mais detalhado para permitir uma agricultura mais desenvolvida.

As cartas detalhadas de solos com seus respectivos memoriais descritivos, possibilitam o fornecimento de informações morfológicas, físicas e físico-hídricas. O elenco destas informações, subsidiam e norteiam quanto ao planejamento agrícola e aproveitamento racional do potencial hidro-agrícola.

Para RANZANI (1969), um solo, para se tornar conhecido a ponto de nos possibilitar interpretá-lo para uso agrícola, necessita haver sido identificado e classificado.

Neste trabalho, procurou-se atingir os seguintes objetivos:

- a) Levantar os solos a nível de detalhe, identificando-os, descrevendo-os pelo Sistema Brasileiro de Classificação e correlacionando-os com o Sistema Americano.

- b) Apresentar mapas de solos na escala 1:5.000; e
- c) Fornecer subsídios para melhorar o uso, o manejo e a conservação dos solos da área levantada.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - Generalidades

2.1.1 - Podzólicos Vermelho-Amarelo

BENEMA (1967), definiu como solos que apresentam um horizonte subsuperficial argiloso mais pesado em textura que o horizonte A, com estrutura prismática ou em blocos bem desenvolvidos além da presença marcante de cerosidade; desenvolve-se principalmente em material de origem ácida.

JACOMINE et alli (1979), considerou que estes solos possuem horizontes B textural, não hidromórficos, com argila de atividade baixa, sesquióxidos, quartzo e outros minerais resistentes ao intemperismo.

MELO FILHO et alli (1980), descreveram solos minerais hidromórficos, com horizonte B textural, argila de atividade baixa, predominantemente cauliníticos e baixa saturação de bases.

OLIVEIRA (1982), define esta classe como solos com horizonte B textural, não hidromórfico, com individualização, distinta de horizontes, decorrente de acentuada diferença de textura, cor e estrutura.

VIEIRA (1983), diz que o termo Podzólico Vermelho Amarelo, apareceu pela primeira vez em 1948, sugerido pelo "Soil Survey" americano, divisão de Grandes Grupos para reunir os "Red Podzolic Soils" e os "Yellow podzolic Soils" mapeados nos Estados Unidos da América. Assim, os Podzólicos Vermelho Amarelos foram definidos como sendo "um grupo de

solos bem desenvolvidos, bem drenados, ácidos e tendo delgada camada orgânica".

Segundo a EMBRAPA (1984), integram esta classe solos com horizonte B textural, argila de atividade baixa ou alta, tendo sequência de horizontes A, Bt, C, bem diferenciados, podendo ou não apresentar no horizonte Bt, revestimentos tênues (cerosidade) de materiais translocados, nas superfícies das unidades estruturais ou poros.

Para CAMARGO et alli, relatam que os Podzólicos Vermelhos Amarelos são definidos como solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B textural, precedido de qualquer horizonte E ou A diagnóstico, exceto horizonte turfoso e com pequeno a grande incremento de argila do horizonte A para o B.

Segundo RESENDE et alli (1988), estes solos formam uma classe bastante heterogênea, que tem em comum um aumento substancial no teor de argila com profundidade e/ou evidências de movimentação de argila do horizonte A para o B, expressas na forma de cerosidade ou cutas.

2.1.2 - Vertissolos

Para MELO FILHO et alli (1980), esta classe compreende solos minerais argilosos ou muito argilosos que apresentam: pronunciadas mudanças em volume decorrente de mudança no teor de umidade; evidências de movimentação da massa do solo sob forma de superfície de fricção.

VIEIRA (1983), define como sendo solos minerais de textura argilosa com mais de 35% de argila de retículo expansivo, normalmente escuros, que se contraem durante a

estação seca e se expande por ocasião da época chuvosa, devido a presença de argila do grupo da montmorilonita (2:1).

Segundo CAMARGO et alli (1987), os Vertissolos compreendem solos minerais com 30% ou mais de argila, argila de atividade bastante alta, mostrando mudanças distintas de volume com variação de umidade, evidenciadas por fendas ou originando agregados estruturais em forma de cunha, ou microrrelevo "Gilgai".

RESENDE (1988), diz que os Vertissolos são solos de coloração acinzentada ou preta, sem diferença significativa no teor de argila entre a parte superficial e a subsuperficial do solo. Tem alto teor de argila 2:1 expansiva e fertilidade alta.

2.1.3 - Solos Aluviais

MONIZ (1973), define como solos que não apresentam desenvolvimento e diferenciação do perfil, além da formação do horizonte superficial decorrente da ação biológica. As camadas inferiores não correspondem a verdadeiros horizontes pedogenéticos pois os agentes de formação, principalmente o clima e os fatores biológicos, não tiveram tempo suficiente para agir sobre os sedimentos e assim transformá-los em horizontes.

Segundo MELO FILHO et alli (1980), os Solos Aluviais são solos minerais pouco desenvolvidos, formado a partir de deposições fluviais recentes e que apresentam apenas um horizonte A diferenciado, sobrejacente a camada

estratificadas, as quais não guardam relações pedogenéticas entre si.

Para VIEIRA (1983), os Solos Aluviais são solos pouco desenvolvidos, moderadamente a bem drenados, algumas vezes mal drenados, pouco profundos a profundos, argilosos, silte-argilosos ou de textura média, moderadamente a bem intemperizados sem diferenciação aparente de camadas.

CAMARGO et alli (1987), definiu os solos aluviais como sendo solos minerais fracamente desenvolvidos, excluindo-se Vertissolos, sem horizonte diagnóstico subsuperficial. Predominantemente não hidromórficos apresentando perfis AC, formado em depósitos fluviais ou lacustes recentes estratificados.

2.2 - Estudos realizados na região

MELO (1966), classificou os solos como Aluviais frequentemente profundos, com maior retenção de umidade, podendo ser ou não salino e de boa fertilidade aparente.

SUDENE (1967), mapeou no Baixo Jaguaribe os seguintes solos:

- VERTISSOLOS com estrutura poliédrica de forma tosca ou cúbica, com blocos de 10 a 30 cm³; muito duros quando seco e raramente se observa estrutura granulosa no horizonte superficial
- SOLOS ALUVIAIS geralmente pouco evoluídos de transporte que se diferenciam pela textura.

JACOMINE (1973), através do Levantamento Exploratório - Reconhecimento identificou duas unidades de mapeamento: Ae4 - Associação de Solos Aluviais Eutróficos textura indiscriminada + Solos Halomórficos indiscriminados + Vertissolos + Planossolos Solódico textura indiscriminada todos com A fraco fase floresta ciliar de carnaúba e caatinga hiperxerófila relevo plano; e a unidade V5 - Associação de: Vertissolo + Vertissolo fase pedregosa + Bruno não Cálcico vértico com e sem carbonático, textura argilosa fase pedregosa, todos com A fraco fase caatinga hiperxerófica relevo plano e suave ondulado.

SIRAC (1978), identificou 17 unidades de Solos Aluviais levando em consideração a textura do solo e a profundidade deste, e uma unidade de Podzólico Vermelho - Amarelo Eutrófico abruptivo plíntico.

Segundo SUDEC (1986), os solos da região são medianamente profundos a muito profundos com textura as mais diversas e apresentando drenagem moderada ou imperfeita, com altas somas de bases (S) e saturação de bases (V%).

SIRAC (1989), em levantamento semi-detalhado na área classificou os solos como Aluviais textura média, média/argilosa e argilosa, Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico abruptivo plíntico textura arenosa/média e Vertissolos.

3 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1 - Localização

A área em estudo (165 ha), situa-se no Estado do Ceará, no Município de Quixerê, fazendo parte da microrregião homogênea 61 (FIBGE) (FIGURA 1), situada à margem direita do Riacho Catingueiros (FIGURA 2), iniciando-se próximo a sede do município e estendendo-se até o Distrito de Boqueirão. Está limitada entre os paralelos (UTM) 9.442.800 e 9.439.600 sul e 611.800 e 614.600 oeste (SIRAC, 1989). O acesso é feito pela rodovia CE-209 até a cidade de Quixerê e depois por estrada carroçável que liga a sede do município ao Distrito de Lagoinha.

3.2 - Geologia

Segundo SIRAC (1989), os tipos litológicos existentes na área são os seguintes:

HOLOCENO

Refere-se aos aluviões que são deposições fluviais subrecentes e recentes de sedimentos não consolidados, em camadas, apresentando as mais diversas composições granulométricas, com argila, areia e silte sem disposição preferencial.

CRETÁCIO SUPERIOR-ARENITO FORMAÇÃO AÇU

No extremo oeste da área, próximo à estrada para Lagoinha, ocorrem alguns afloramentos do Cretáceo, originando pequenas manchas de solos locais ou mesmo

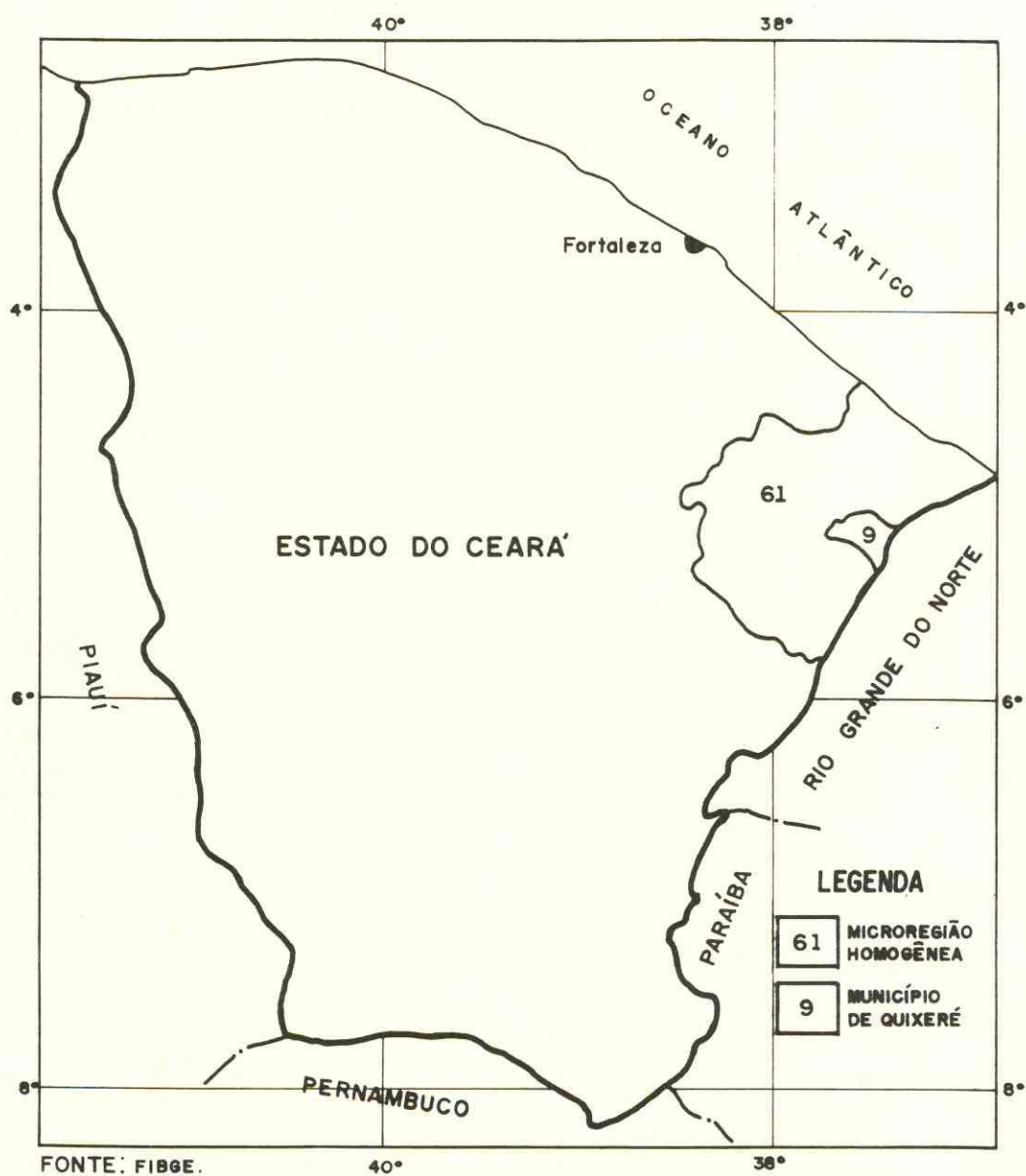


FIGURA 1 - MAPA DA MICROREGIÃO HOMOGÊNEA 61 NO ESTADO DO CEARÁ COM O RESPECTIVO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ-CE.

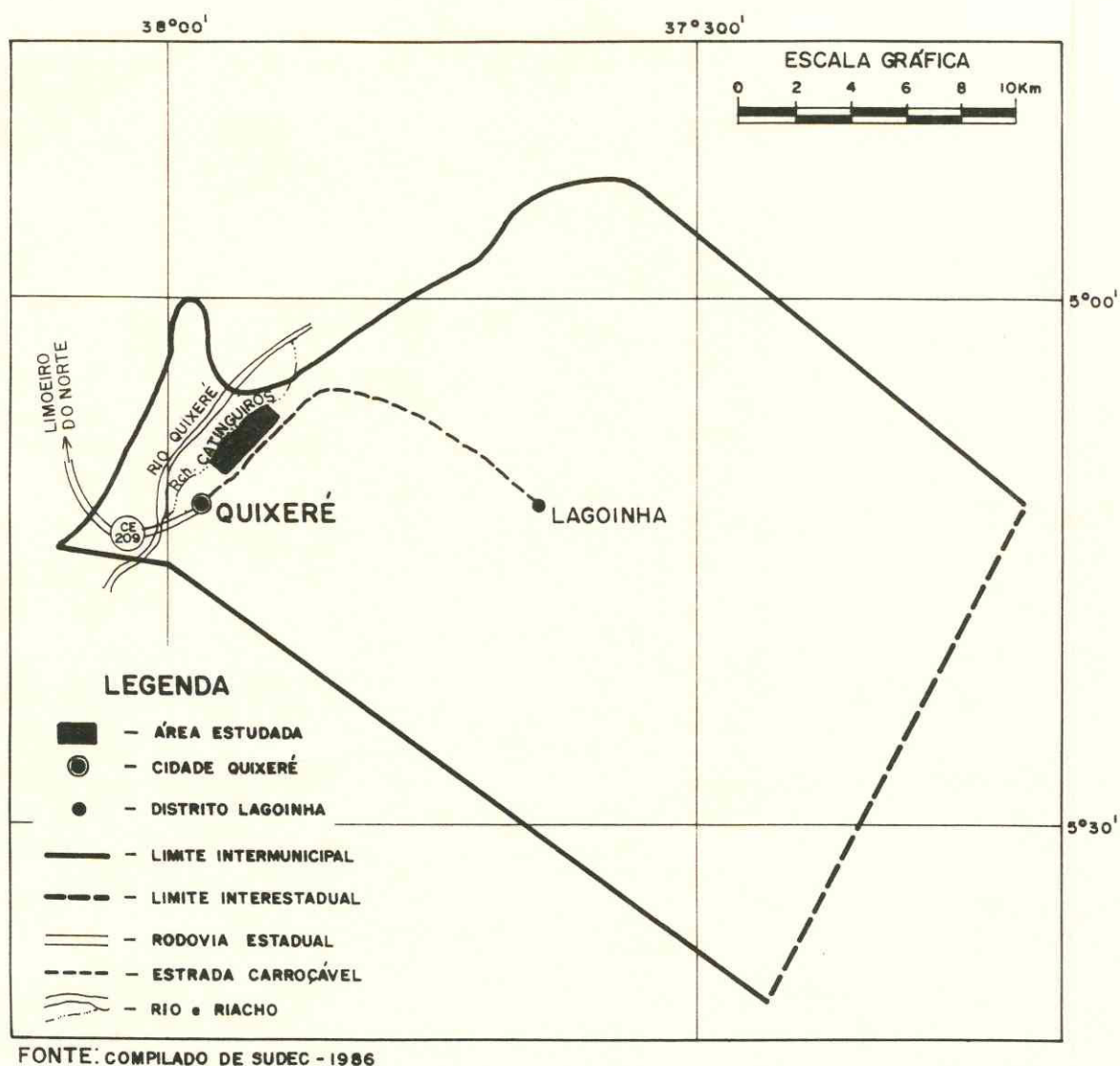


FIGURA 2 - MAPA DO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ - CE, MOSTRANDO A LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

recobertos por sedimentos aluviais. Constitui-se de arenito calcífero.

3.3 - Relevo

SIRAC (1978), estudando os solos da Ilha dos Catingueiros definiu o relevo como plano, com ligeiras depressões que formam pequenas lagoas periódicas, fazendo parte da unidade morfogenética planícies fluviais.

SOUZA (1979), definiu as planícies fluviais como típicas formas de deposição fluvial oferecendo melhores condições de utilização agrícola. Dentre estas planícies as mais expressivas no ceará foram formadas pelos Rios Jaguaribe, Banabuiú, Salgado, Acaraú, Curu, Coreaú, Aracatiaçu, Aracatimirim, Poti, dentre outras.

Segundo SEARA (1987), as unidades planálticas e as planícies fluviais não chegam a ter grande relevância espacial. É nas depressões sertanejas que estas planícies se espalham, atingindo larguras imensas, graças à suavidade dos perfis longitudinais dos rios, notadamente nos baixos cursos.

3.4 - Clima

Segundo SIRAC (1989), a área se enquadra no tipo climático BSw'h' - Clima quente e semi-árido, pela classificação de Köppen e 4aTh - tropical quente de seca acentuada, conforme classificação de Gaussen.

SIRAC (1990), estudando os dados da normal climática durante o período considerado de 1938 a 1987 (MA/INIMET), são as seguintes:

Umidade relativa	73%
Precipitação pluviométrica	923,0 mm
Temperatura média	27,3º C
Trimestre chuvoso	fev/mar/abr
Trimestre seco	ago/set/out
Insolação	2784 horas
Velocidade dos ventos	3,7 m/s
Direção predominante dos ventos ...	este a sudeste
Evapotranspiração potencial	1737 mm
Evapotranspiração real	743 mm
Excedente de água	46 mm
Déficit de água	994 mm

Os dados de clima são apresentados em anexos para o Município de Jaguaruana.

3.5 - Vegetação

A evapotranspiração perdulária dos recursos naturais vegetais tem acarretado profundas alterações na fitofisionomia do Estado do Ceará. Isso decorre do constante desmatamento, destinado a implantação de culturas, geralmente de subsistência, aliado a um sistema de cultivo rudimentar, onde não se leva em consideração o fator conservação do solo (SEARA, 1987). Entretanto, para identificação do tipo de vegetação da área, observando-se os resquícios e essências da fito-fisionomia remanescente, permitiu-se elaborar a seguinte divisão da cobertura vegetal (SIRAC, 1989):

- Caatinga hiperxerófila;
- Campos de várzea e
- Floresta ciliar de carnaúba

Para HUECK (1972), a caatinga caracteriza-se muito bem, tanto sob o aspecto fisionômico como fisiológico-ecológico, pela forte xeromorfia de muitas espécies (cactos e bromeliáceas terrestres) e pela perda de folhas.

Segundo SIRAC (1989), a caatinga hiperxerófila, por apresentar um maior grau de xerofitismo, é predominantemente arbustiva, menos densa com indivíduo de porte baixo e cujas folhas caem totalmente na época seca.

SUDEC (1979), define os campos de várzeas como sendo formações herbáceas de caráter geralmente hidrófilo, mais ou menos densas, que revestem as várzeas e brejos resultantes de encharcamento, devido a acumulação periódica das águas de chuva.

Para EMBRAPA (1982), os campos são formações costeiras constituídas principalmente por gramíneas e ciperáceas em quantidade considerável.

Segundo FERRI (1980), na floresta ciliar de carnaúba a espécie predominante é a carnaúba (Copernícia cerífera Arr Cam. Mart.). Junto com ela pode crescer, em certos locais, marizeiros (Geoffralla spinosa jacq.) e plantas típicas da caatinga do Nordeste, como o juazeiro (Ziziphus juazeiro Mart) e a quixabeira (Brumelia sortorum Mart.).

A TABELA 1 mostra as principais espécies encontradas na área. Os nomes científicos estão de acordo com BRAGA (1976).

3.6 - Solos

Segundo JACOMINE *et alli* (1973), a área situa-se dentro da unidade de mapeamento Ae4 sendo uma Associação complexa de: SOLOS ALUVIAIS Eutróficos textura indiscriminada + Solos HALOMÓRFICOS indiscriminados + VERTISSOLOS + PLANOSSOLOS solódico textura indiscriminada.

SIRAC (1989), através de levantamento semi-detalhado encontrou os seguintes solos: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO textura arenosa/média, VERTISSOLO A fraco e SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS de textura arenosa à argilosa.

3.7 - Uso atual

Os solos da área praticamente não apresentam aproveitamento do ponto de vista agrícola. Alguns empreendimentos são vistos próximo à cidade, compreendendo pequenos sítios e lavouras com restolhos de milho e feijão, sem grande importância econômica em termos municipais.

Observa-se também, o aproveitamento da folha da carnaubeira para a extração da cera.

A vegetação nativa é utilizada no criatório extensivo de pequenos rebanhos bovinos, ovinos e caprinos.

TABELA 1 - Nomes vulgares e científicos das principais espécies encontradas na área de estudo do Município de Quixerê-CE

NOME VULGAR	CIENTÍFICO
Carnaúba	<u>Copernicia</u> <u>cerifera</u> Arr. Cam. Mart.
Velame	<u>Croton</u> <u>campestris</u> St. Hil.
Jucá	<u>Caesalpinia</u> <u>ferrea</u> Mart ex Tul.
Jurema	<u>Mimosa</u> <u>verrucosa</u> Benth.
Marmeleiro	<u>Croton</u> <u>hermiargyreus</u> Muell. Arg.
Pereiro	<u>Aspidosperma</u> <u>pirifolium</u> Mart.
Tiririca	<u>Cyperus</u> Sp.
Salsa	<u>Ipomea</u> <u>pes-caprae</u> Roth.
Mutambeira	<u>Guazuma</u> <u>ulmifolia</u> Lam.
Oiticica	<u>Licania</u> <u>rigida</u> Benth.
Pinhão	<u>Jatropha</u> <u>curcas</u> Linn.

Fonte: Pesquisa direta de campo.

4 - MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 - Materiais

Para a execução deste trabalho foram utilizados os materiais abaixo relacionados.

- 1) Mapa planialtimétrico da área na escala 1:5.000;
- 2) Mapa detalhado dos solos da margem esquerda do Riacho Catingueiros;
- 3) Pantógrafo Profissional Trident;
- 4) Planímetro modelo TYPE KP-27;
- 5) Manual SOIL COLOR CHART;
- 6) Trado Holandês.

4.2 - Métodos de trabalho

4.2.1 De Escritório

Os trabalhos de escritório resumiram-se nas seguintes etapas:

- aposição sobre o mapa das informações relativas às tradagens no que concerne a cor, textura, profundidade e consistência;

- elaboração do mapeamento preliminar para separar as unidades distintas e planimetria subsequente;
- elaboração da legenda classificatória dos solos;
- correção das descrições dos perfis após ajustagem com os resultados analíticos;
- estudos dos dados analíticos;
- descrição das unidades de solos;
- confecção das plantas de solos;
- planimetria definitiva das manchas de solos.

4.2.2 - De Campo

O mapeamento dos solos da área foi executado a nível de levantamento detalhado.

A primeira fase dos trabalhos consistiu no caminhamento, através de picadas previamente abertas e no aproveitamento de estradas e caminhos existentes. Nestes caminhamentos foram feitos exames de sondagens com trado até uma profundidade de 1,50 m, tendo uma média de 1 (uma) tradagem para cada 5 (cinco) ha.

As descrições e coletas de perfis de solos foram feitas em trincheiras, conforme norma do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação dos Solos (EMBRAPA-SNLCS, 1989) e definição e notação dos horizontes e camadas do solo

(EMBRAPA, 1989), em locais previamente escolhidos (Fig. 3) de acordo com as unidades de solos que se pretendia definir.

Foram descritos e coletados 8 perfis num total de 27 amostras para análise completa.

Para as descrições morfológicas foram usadas normas e definições contidas no Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo, da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (LEMOS & SANTOS, 1984).

4.2.3 - De Laboratório

As amostras de solos foram secas ao ar, destorroadas e tamisadas para separação da terra fina (2 mm). Na fração maior que 2 mm foi feita separação de cascalhos e calhaus. Na terra fina seca ao ar foram procedidas as determinações físicas e químicas especificadas a seguir, conforme processamento descrito no Manual de Métodos de Análise de Solo (EMBRAPA-SNCLS, 1979).

4.2.3.1 - Determinações Físicas

Composição Granulométrica - Dispersão com NaOH a 4% e agitação de alta rotação durante 15 minutos. A areia grossa e areia fina foram separadas por tamisação em peneiras de malha de 0,2 mm e 0,053 mm, respectivamente, sendo a argila determinada pelo hidrômetro de Bouyoucos e silte obtido por diferença.

Densidade aparente - Obtida pela secagem a 105° e pesagem de duas amostras de 50 cm³ de solo natural coletadas com anéis volumétricos.

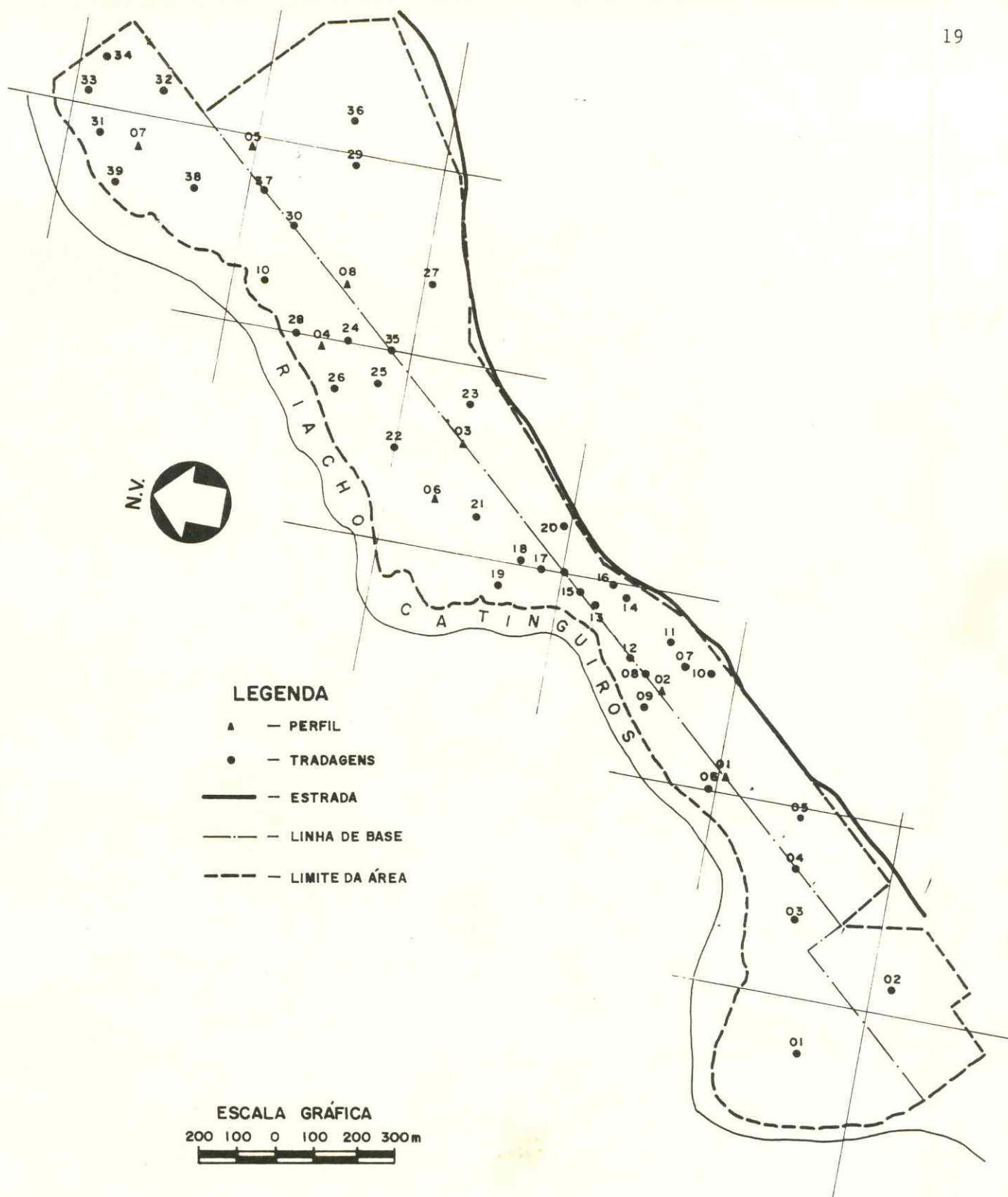


FIGURA 3 - LOCALIZAÇÃO DE TRADAGENS E PERFIS NA ÁREA DE ESTUDO NO MUNICÍPIO DE QUIXERÊ-CE

Densidade real - Obtida medindo-se o volume ocupado por partículas sólidas contidas em 20 g de terra fina seca a 105°C, usando-se o álcool etílico absoluto e balão aferido de 50 ml.

Porosidade - Calculada segundo a fórmula:

$$100 (\text{dens. real} - \text{dens. aparente}) / \text{dens. real.}$$

Umidade a 1/3 de atmosfera - Determinado na terra fina pré-saturada sobre a placa de cerâmica sob pressão de 1/3 de atmosfera em "panela de pressão".

Umidade a 15 atmosfera - Determinada em amostras pré-saturadas sobre placas de cerâmicas, sob pressão de 15 atmosferas em extratos de Richards.

4.2.3.2 - Determinações Químicas

pH em H₂O - Medição por eletrodo de vidro na suspensão solo-água, na proporção solo-líquido 1:2,5.

Condutividade Elétrica do Extrato de Saturação - Preparação de pasta (solo-água) saturada e obtenção do extrato por filtração e determinado por condutivimetria.

Carbono Orgânico - Oxidação por via úmida com K₂Cr₂O₇ 0,4 N e filtração com (NH₄)₂ Fe(SO₄)₂ 6H₂O.

Nitrogênio Total - Digestão com mistura ácida, difusão e titulação do NH₄ com HCl 0,01N.

Fósforo Assimilável - Extraído com HCl 0,05 + H₂SO₄ 0,05 N e determinado por colorimetria;

Bases Trocáveis - Ca^{++} e Mg^{++} , extraídos com KCl - 1N e titulação com EDTA ; K^{+} e Na^{+} extraídos com HCl $0,05\text{ N}$ + H_2SO_4 $0,025\text{N}$ e determinados por fotometria de chama;

Capacidade de Troca de Cátions (T) - Cálculo do somatório dos resultados de bases e acidez trocáveis;

Percentagem de Saturação por Bases (V) - Cálculo de proporção de bases trocáveis abrangida na capacidade de Troca de Cátions, segundo a fórmula: 100 S/T ; e

Percentagem de Sódio Trocável (PST) - Calculado segundo a fórmula:

$$\text{PST} = 100 \frac{\text{Na}}{\text{T}}$$

5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Destacam-se as características morfológicas, físicas e químicas procurando-se correlacioná-las aos fatores pedogenéticos.

5.1 - Unidade PE

Esta unidade compreende solos que apresentam perfis bem diferenciados tendo sequência de horizontes A/Bt. São normalmente profundos, apresentando caráter abrupto e o caráter plântico.

5.1.1 - Características morfológicas

O horizonte A apresenta espessura em torno de 18 cm, coloração bruno escuro (10YR 3/3, úmido); textura arenosa com estrutura maciça pouco coesa; a consistência quando seco é solto, quando úmido solto e quando molhado, não plástico e não pegajoso; a transição para o horizonte B se dá de maneira abrupta e plana.

O horizonte B apresenta coloração vermelha amarelado (7,5 YR 6/6, úmido) e mosqueado comum médio distinto, vermelho (2,5 YR 4/6, úmido) no B e coloração variegada composta de: bruno claro acinzentado (10 YR 6/3, úmido), branco (10 YR 6/1, úmido) e vermelho (2,5 YR 4/6, úmido), no horizonte BCpl; a textura é média; estrutura moderada média blocos angulares; consistência duro, (quando seco) firme e friável, (quando úmido) ligeiramente plástico a plástico e pegajoso (quando molhado).

5.1.2 - Características analíticas

Estas características foram interpretadas segundo IDESP (1982), e o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos 2ª aproximação (1981).

pH - São solos fortemente ácidos a moderadamente ácidos;

Carbono - Teor de carbono baixo em todo o perfil;

Soma de Bases - Valores baixos no horizonte A e valores altos no horizonte B;

Capacidade de Troca de Cátions - Valores baixos no horizonte A e valores médios no horizonte B;

Saturação em Base - Valores médios no horizonte A e valores altos no horizonte B;

Alumínio Trocável - Valores altos, não sendo ácidos e

Granulometria - São solos arenosos na superfície e de textura média em subsuperfície, sendo 8% o teor de argila no horizonte A e 23% (em média) o teor de argila no horizonte B.

5.1.3 - Uso atual

No uso agrícola atual verifica-se o aproveitamento desses solos com um pequeno número de culturas destacando-se

o milho e feijão. Também pode-se encontrar áreas dispersas com algodão e banana.

Esta unidade está representada pelas descrições morfológicas constante no perfil P5 e os resultados analíticos físicos, químicos e hídricos contidos na Tabela 2 apresentada a seguir.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

PERFIL - 05

DATA - 20/10/89

CLASSIFICAÇÃO - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta
abrupto plântico A fraco textura arenosa/média
fase caatinga hiperxerófila relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - PE

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - 56LB. Quixerê, Estado
do Ceará.

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em área de relevo
plano, com 2-3% de declividade.

ALTITUDE - 23 m aproximadamente

LITOLOGIA - Arenito

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Cretáceo. Formação Açu.

MATERIAL ORIGINÁRIO - Saprólito do Arenito.

PEDREGOSIDADE E ROCHOSIDADE - Não pedregoso e não rochoso.

RELEVO LOCAL - Plano.

RELEVO REGIONAL - Plano.

EROSÃO - Laminar ligeira.

DRENAGEM - Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Caatinga hiperxerófila composta de:
jucá, jurema, marmeleiro, pereiro, velame.

USO ATUAL - Sem uso e

DESCRITO E COLETADO POR - J. I. Correia

DESCRIÇÃO DO PERFIL

A 0 - 18 cm; bruno escuro (10 YR 3/3, úmido), bruno claro acinzentado (10 YR 6/3, seco); areia franca; maciça pouco coesa; muitos poros muito pequenos e pequenos; solto, não plástico e não pegajoso; transição abrupta e plana.

Btpl 18 - 117 cm; vermelho amarelado (7,5 YR 6/6, úmido), vermelho amarelado (7,5 YR 7/6, seco), mosqueado comum médio distinto, vermelho (2,5 YR 4/6, úmido); franco argilo arenoso; moderada média em blocos angulares; poros comuns muito pequenos; duro, firme, plástico e pegajoso; transição clara e plana.

BCpl 117 - 150 cm +; coloração variegada composta de: bruno claro acinzentado (10 YR 6/3, úmido), branco

(10 YR 8/1, úmido), vermelho (2,5 YR 4/6, úmido); franco arenoso; moderada média em blocos angulares; poros comuns muito pequenos; duro, friável ligeiramente plástico e pegajoso.

Obs: Muitas raízes finas no A, raras finas no B.

5.2 - Unidade Ve

Os solos desta unidade ocorrem em áreas baixas próximo ao curso do Riacho Catingueiros. Devido sua posição, chegam a formar lagoas durante boa parte do ano.

5.2.1 - Características morfológicas

O horizonte A quando presente é pouco espesso de coloração (solo úmido) preto no Matiz 10YR, Valor 2 e Croma 1. Por definição são de textura argilosa. A estrutura é moderada pequena em blocos angulares; a consistência é firme, (quando úmido) plástico e pegajoso (quando molhado). Transição para a camada seguinte é clara e plana.

As demais camadas apresentam coloração (solo úmido) cinza escuro a preto, no Matiz 10YR, com Valores 2 e 3 e Croma 1. A textura é argilosa, estrutura prismática, consistência firme, quando úmido e plástico a muito plástico e pegajoso a muito pegajoso, quando molhado.

5.2.2 - Característica analíticas

pH - praticamente neutro;

Carbono - baixo em todo perfil;

Soma de Bases - alto valores;

Capacidade de Troca de Cátions - alto valores;

Saturação em Bases - alta;

Alumínio Trocável - baixo e

Granulometria - alto teores de argila (em torno de 49%) bem como o de silte (em torno de 34%)

5.2.3 - Uso atual

São pouco explorados, sendo utilizados quase exclusivamente com pecuária extensiva e forrageiras, apesar do elevado potencial agrícola. As condições físicas desses solos são fatores limitantes, uma vez que, ao elevado conteúdo de argila 2:1 tornam-se difíceis de serem mapeados, pois ressecam e fendilham durante a estiagem e encharcam no período chuvoso, dificultando o uso de máquinas agrícolas.

A unidade está representada pela descrição do perfil P8 e os resultados analíticos contidos na Tabela 3.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

PERFIL - P8

DATA - 25/01/89

CLASSIFICAÇÃO - VERTISSOLO A fraco fase campos de várzea relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ve

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - 43LB-2D. Quixerê,
Estado do Ceará

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em área abaciada com
0-1% de declividade

ALTITUDE - 19 m aproximadamente

LITOLOGIA - Sedimentos aluviais, localmente coluviais

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Holoceno

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos aluviais argilosos

PEDREGOSIDADE E ROCHOSIDADE - Não pedregoso e não rochoso

RELEVO LOCAL - Plano

RELEVO REGIONAL - Plano

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Mal drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Campos de várzea com presença de:
salso e tiririca.

USO ATUAL - Sem uso

DESCRITO E COLETADO POR - J. I. Correia

DESCRIÇÃO DO PERFIL

- A 0 - 8 cm; preto (10YR 2/1, úmido); argiloso; moderada pequena blocos angulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; firme, plástico e pegajoso; transição clara e plana.
- C1 8 - 76 cm; cinza escuro (10YR 3/1, úmido); argiloso; forte pequeno e média blocos angulares; muitos poros muito pequenos e pequenos; slickenside comum e moderado; muito duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição clara e plana.
- C2 76 - 128 cm; preto (10YR 2/1, úmido); argila; moderada média prismática; muitos poros muito pequeno e pequenos; slickenside forte e abundante; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição clara e plana.
- C3 128 - 176 cm +; preto (10YR 2/1, úmido); argila; moderada média prismática; muitos poros muito pequenos e pequenos; firme, muito plástico e muito pegajoso.

Obs. Poucas raízes finas no A1 e raras finas no C1;

- Fendas de 6 cm de espessura ao longo do perfil e superfície;
- Concreções ferro-mangânicos pouco e pequenos no C1 e
- O perfil encontrava-se úmido.

5.3 - Unidade Ae1

Esta unidade está constituída de solos profundos, de textura superficial e subsuperficial arenosa, bem drenados e relevo plano.

5.3.1 - Características morfológicas

Apresenta um horizonte Ap de espessura em torno de 13 cm, coloração bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, seco) e bruno escuro (10YR 3/3, úmido); a textura é franco arenosa; a estrutura fraca pequena granular e blocos subangulares; consistência ligeiramente duro (quando seco), friável (quando úmido), não plástico e não pegajoso, (quando molhado).

A camada C1, com espessura em torno de 18 cm, apresenta coloração bruno muito claro acinzentado (10YR 7/3, seco), bruno escuro (10YR 3/3, úmido); textura franco arenoso; estrutura fraca pequena em blocos subangulares; consistência ligeiramente duro (quando seco), friável (quando úmido), não plástico e ligeiramente pegajoso, (quando molhado).

A camada C2, com espessura em torno de 149 cm, apresenta coloração bruno muito claro acinzentado (10YR 8/3, seco) e bruno amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); textura areia; estrutura em grãos simples; consistência solto (quando seco), solto (quando úmido), não plástico e não pegajoso, (quando molhado).

5.3.2 - Características analíticas

pH - moderadamente ácido a praticamente neutro;

Carbono - baixo teor;

Soma de Bases - média e alta;

Capacidade de Troca de Cátions - baixa;

Salinidade - não salino;

Alcalinidade - não alcalino e

Granulometria - observa a predominância da fração silte sobre a fração argila. A fração areia grossa aumenta em profundidade enquanto a fração areia fina diminui em profundidade

5.3.3 - Uso atual

Estes solos encontram-se cultivados com as culturas do milho e feijão.

Esta unidade está representada pelo perfil P2 cujo resultado analítico se encontra na Tabela 4.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

PERFIL - P2

DATA - 19/10/90

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa fase floresta ciliar de carnaúba, relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ae1

LOCALIZAÇÃO, MINICÍPIO E ESTADO - 10LB. Quixerê, Estado do Ceará

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta área plana com 1% de declividade

ALTITUDE - 21 m aproximadamente

LITOLOGIA - Sedimentos aluviais

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Holoceno

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos predominantemente arenoso

PEDREGOSIDADE E ROCHOSIDADE - Não pedregoso e não rochoso

RELEVO LOCAL - Plano

RELEVO REGIONAL - Plano

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Bem drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta ciliar de carnaúba com:
carnaúba, mutambeira, oiticica

USO ATUAL - Milho e feijão

DESCRITO E COLETADO POR - J. I. Correia

DESCRIÇÃO DO PERFIL

- A 0 - 13 cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido), bruno-claro acinzentado (10YR 6/3, seco), franco arenoso; fraca pequena granular e blocos subangulares; comuns poros pequenos e médios; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição clara e plana.
- C1 13 - 31 cm; bruno escuro (10YR 3/3, úmido), bruno-muito-claro-acinzentado (10YR 7/3, seco); franco arenoso; fraca pequena blocos subangulares; comuns poros pequenos e médios; ligeiramente duro, friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição clara e plana.
- C2 31 - 180 cm; bruno amarelado escuro (10YR 4/4, úmido), bruno muito claro acinzentado (10YR 8/3, seco), areia; grãos simples; muitos poros muito pequeno e pequenos; solto, solto, não plástico e não pegajoso.

Obs. - Raízes comuns finas no Ap.

- Delgada camada de argila no C2.

5.4 Unidade Ae2

Esta unidade é compreendida por solos pouco desenvolvidos, profundos, moderadamente drenados, textura superficial arenosa e média em profundidade.

5.4.1 - Características morfológicas

Estes solos possuem um horizonte A com espessura em torno de 10 cm, coloração bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido) e bruno-amarelado (10YR 5/4, seco) textura franco arenosa; estrutura fraca pequena granular; consistência ligeiramente duro quando seco, friável quando úmido, não plástico e ligeiramente pegajoso quando molhado; transita para a camada C1 de maneira clara e plana.

A camada C1, com espessura de 36 cm, apresenta coloração bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido), bruno amarelado escuro (10YR 4/4, seco), textura franco; estrutura fraca pequena blocos subangulares; consistência ligeiramente duro quando seco, friável quando úmido, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso, quando molhado.

As demais camadas, num total de 124 cm de espessura, apresentam-se com coloração bruno (7,5YR 5/4, úmido), bruno forte (7,5R 5/6, úmido) bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, seco), bruno amarelado (10YR 5/6, seco), textura franco e franco arenoso; estrutura moderada pequena blocos subangulares, consistência duro quando seco, friável quando úmido e ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso, quando molhado.

5.4.2 - Características analíticas

pH - praticamente neutro a moderadamente alcalino;

Carbono - baixo;

Soma de Bases - média a alta;

Capacidade de Troca de Cátions - baixa a média;

Salinidade - não salino;

Alcalinidade - não alcalino e

Granulometria - teor de argila e silte aumentando em profundidade até a penúltima camada

5.4.3 - Uso atual

Atualmente estes solos se encontram pouco utilizados, tendo destaque o extrativismo vegetal pelo aproveitamento das carnaúbas nativas.

Esta unidade está representada pelo perfil P6 e os resultados analíticos apresentados na Tabela 5

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

PERFIL - P6

DATA - 20/10/90

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa/média fase floresta ciliar de carnaúba, relevo plano.

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ae2

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - LB30 - 150E, Quixerê, Estado do Ceará

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta área plana com 1% de declividade

ALTITUDE - 20 m aproximadamente

LITOLOGIA - Sedimentos aluviais

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Holoceno

MATERIAL ORIGINÁRIO - Sedimentos aluviais argilo arenosos

PEDREGOSIDADE E ROCHOSIDADE - Não pedregoso e não rochoso

RELEVO LOCAL - Plano

RELEVO REGIONAL - Plano

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Moderadamente drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta ciliar de carnaúba composta de: carnaúba, mufumbo, mutambeira

USO ATUAL - Sem uso

DESCRITO E COLETADO POR - J. I. Correia

DESCRIÇÃO DO PERFIL

- A 0 - 10 cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido),
bruno-amarelado (10YR 5/4, seco), franco arenoso;
fraca pequena granular; poros comuns pequenos e
médios; ligeiramente duro, friável, não plástico e
ligeiramente pegajoso; transição clara e plana.
- C1 10 - 46 cm; bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmido);
bruno-amarelado (10YR 5/6, seco); franco; fraca
pequena blocos subangulares; poros comuns pequenos e
médios; ligeiramente duro, friável, ligeiramente
plástico e ligeiramente pegajoso; transição clara e
plana.
- C2 46 - 91 cm; bruno (7,5YR 5/4, úmido), bruno-
amarelado (10YR 5/6, seco); franco; moderada pequena
blocos subangulares; poros comuns pequenos e médios;
duro; friável, ligeiramente plástico e
ligeiramente pegajoso; transição clara e plana.
- C3 91 - 176 cm +; bruno forte (7,5 YR 5/6, úmido),
bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, seco); mosqueado
comum pequeno proeminente bruno-avermelhado (2,5YR
4/4, úmido); franco arenoso; moderada pequena blocos
subangulares; poucos poros pequenos e médios; duro,
friável, ligeiramente plástico e ligeiramente
pegajoso.

Obs. - Raízes comuns médias no A, C1 e C2; raízes finas no C3.

- Delgada camada de areia no C2.

5.5 - Unidade Ae3

Os solos que compõem esta unidade são profundos, moderadamente drenados, textura média e formado de sedimentos fluviais recentes.

5.5.1 - Características morfológicas

O horizonte Ap possui espessura em torno de 10 cm coloração bruno amarelado escuro (10YR 4/4, úmido), bruno-amarelado (10YR 5/6, seco); textura franco argilo siltoso; estrutura moderada média em blocos subangulares; consistência ligeiramente duro quando seco, friável quando úmido, plástico e pegajoso quando molhado; transiciona para as camadas seguintes de forma clara e plana.

As camadas seguintes C1, C2 e C3, alcançam uma profundidade de 158 cm, coloração cinzento-escuro, bruno-acinzentado-muito escuro e bruno (úmido) dentro do Matiz 10YR, Valores 3, 4 e 5 e Croma 1, 2 e 3; mosqueado pouco e comum, pequeno e distinto em todas as camadas; textura franco; estrutura moderada média em blocos subangulares e angulares; consistência ligeiramente duro a extremamente duro (quando seco), friável a firme (quando úmido), plástico e pegajoso, (quando molhado).

5.5.2 - Características analíticas

pH - moderadamente ácido a praticamente neutro;

Carbono - baixo;

Soma de Bases - alta;

Capacidade de Troca de Cátions - média;

Salinidade - não salino;

Alcalinidade - não alcalino e

Granulometria - teor de argila decresce em profundidade. Teor de silte superior ao teor de argila

5.5.3 - Uso atual

Atualmente estes solos encontram-se ocupados com a cultura do milho.

Esta unidade está representada pelo perfil P7 e os resultados analíticos apresentados na Tabela 6.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

PERFIL - P7

DATA - 22/10/90

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado
textura média fase floresta ciliar de carnaúba
relevo plano

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ae3

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - LB66 - 80E, Quixerê,
Estado do Ceará

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em Área plana com 0 -
1% de declividade

ALTITUDE - 20 m aproximadamente

LITOLOGIA - Sedimentos aluviais

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Holoceno

MATERIAL ORIGINÁRIO - Proveniente de sedimentos areno-
argilosos recentes

PEDREGOSIDADE E ROCHOSIDADE - Não pedregoso e não rochoso

RELEVO LOCAL - Plano

RELEVO REGIONAL - Plano

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Moderadamente drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta ciliar de carnaúba

USO ATUAL - Milho

DESCRITO E COLETADO POR - J. I. Correia

DESCRIÇÃO DO PERFIL

- A 0 - 10 cm; bruno-amarelo-escuro (10YR 4/4, úmido), bruno-amarelado (10YR 5/6, seco); franco argilo siltoso; moderada média blocos subangulares; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição clara e plana.
- C1 10 - 69 cm; cinzento-escuro (10YR 4/1, seco), cinzento-escuro (10YR 4/1, seco); mosqueado comum pequeno distinto vermelho-amarelado (7,5 YR 6/6, úmido); franco; moderada média em blocos angulares e subangulares; poros comuns pequenos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição clara e plana.
- C2 69 - 110 cm; bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2, úmido), bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido), mosqueado pouco pequeno e distinto bruno escuro (7,5YR, úmido); franco; moderada média em blocos subangulares e angulares; muitos poros pequenos; duro, firme, plástico e pegajoso; transição clara e plana.
- C3 110 - 170 cm +; bruno (10YR 5/3 úmido), bruno (10YR 5/3, seco); mosqueado comum pequeno distinto bruno amarelado (10YR 5/6, úmido); franco; moderada média em blocos subangulares e angulares; poucos poros

pequenos; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso.

Obs. - Poucas raízes finas no Ap

5.6 - Unidade Ae4

Esta unidade é formada por solos desenvolvidos de sedimentos fluviais recentes, textura média, moderadamente drenados, profundos.

5.6.1 - Características morfológicas

Possuem um horizonte A com espessura em torno de 20 cm, coloração bruno (10YR 4/3, úmido e seco), textura franco siltoso, estrutura moderada média blocos angulares, consistência duro (quando seco), friável (quando úmido), plástico e pegajoso (quando molhado). Transita para a camada seguinte de forma clara e plana.

As camadas seguintes C1 e C2 alcançam uma profundidade de 155 cm, coloração bruno forte (10YR 4/3, úmido) e bruno muito escuro (10YR 2/2, úmido) bruno (10YR 5/3, seco), bruno-amarelado-escuro (10YR 3/3, seco); apresenta, na camada C1, mosqueado comum médio e distinto bruno forte (7,5R 5/6, úmido); a textura franco siltoso e franco argilo siltoso, estrutura moderada média blocos angulares, consistência dura a extremamente duro quando seco, firme a muito firme quando úmido, plástico e pegajoso quando molhado.

5.6.2 - Características analíticas

pH - praticamente neutro;

Carbono - baixo;

Soma de Bases - alto;

Capacidade de Troca de Cátions - médio;

Salinidade - não salino;

Alcalinidade - não alcalino e

Granulometria - teor de argila aumenta em profundidade, alto teor de silte (50%).

5.6.3 - Uso atual

Estes solos encontram-se cobertos pela vegetação primitiva, ocorrendo apenas a exploração do extrativismo da carnaúba.

A unidade está representada pelo perfil P4 e os resultados contidos na Tabela 7.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

PERFIL - P4

DATA - 20/10/90

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado
textura média/argilosa fase floresta ciliar de
carnaúba relevo plano

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ae4

LOCALIZAÇÃO, MINICÍPIO E ESTADO - LB45 - 100E, Quixerê,
Estado do Ceará

SITUAÇÃO E DECLIVE - área plana com 0 - 1% de declividade

ALTITUDE - 19 m aproximadamente

LITOLOGIA - Sedimentos aluviais

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Holoceno

MATERIAL ORIGINÁRIO - Proveniente de sedimentos areno-
argilosos recentes

PEDREGOSIDADE E ROCHOSIDADE - Não pedregoso e não rochoso

RELEVO LOCAL - Plano

RELEVO REGIONAL - Plano

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Moderadamente drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta ciliar de carnaúba composta
de: carnaúba, velame, pinhão.

USO ATUAL - Sem uso

DESCRITO E COLETADO POR - J. I. Correia

DESCRIÇÃO DO PERFIL

- A 0 - 20 cm; bruno (10YR 4/3, úmido), bruno (10YR 4/3, seco); franco siltoso; moderada média em blocos angulares; muitos poros pequenos; duro, friável, plástico e pegajoso; transição clara e plana.
- C1 20 - 98 cm; bruno (10YR 4/3, úmido) bruno (10YR 5/3, seco); mosqueado comum médio e distinto bruno forte (7,5YR 5/6, úmido); franco siltoso; moderada média em blocos angulares; muitos poros pequenos; duro, firme, plástico e pegajoso; transição gradual e plana.
- C2 98 - 175 cm +; bruno muito escuro (10YR 2/2, úmido), bruno amarelado escuro (10YR 3/3, seco); franco argilo siltoso; moderada média em blocos angulares; muitos poros pequenos; extremamente duro, muito firme, plástico e pegajoso.

Obs. Raizes comuns finas no A.

5.7 Unidade Ae5

Formada por solos profundos, textura argilosa, em relevo plano, imperfeitamente drenados.

5.7.1 - Características morfológicas

O horizonte A apresenta espessura entre 11 e 16 cm, coloração bruno acinzentado (10YR 5/2, úmido) a cinzento muito escuro (10YR 3/1, úmido), mosqueado comum médio distinto bruno forte (7,5YR 5/6, úmido); a textura é argilosa, a estrutura moderada pequena e média em blocos subangulares e angulares; consistência dura quando seco, firme quando úmido, plástico e pegajoso quando molhado; transiciona para as camadas seguintes de forma clara e plana.

Segue-se as camadas C1, C2 e C3 sem relação entre si alcançando uma profundidade em torno de 150 cm, com coloração bruno acinzentado (10YR 5/2, úmido) a cinzento muito escuro (10YR 3/1, úmido); a textura é argilosa, estrutura moderada a forte média a grande prismática e em blocos angulares; consistência extremamente dura (quando seco), firme a muito firme (quando úmido), plástico e muito pegajoso (quando molhado). Apresenta cimentação forte na última camada.

5.7.2 - Característica analíticas

pH - moderadamente ácidos a moderadamente alcalinos;

Carbono - baixo;

Soma de Bases - alta;

Capacidade de Troca de Cátions - média;

Salinidade - não salino;

Alcalinidade - solódico em profundidade e

Granulometria - o teor de argila aumenta em profundidade enquanto o teor de silte decresce em profundidade.

5.7.3 - Uso atual

Grande parte desta área encontra-se ocupada com a cultura do milho.

Esta unidade encontra-se representada pelos perfis P1 e P3 e pelos resultados analíticos contidos nas Tabelas 8 e 9.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

PERFIL - P1

DATA - 19/10/90

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS SOLÓDICO A moderado textura argilosa fase floresta ciliar de carnaúba, relevo plano

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ae5

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - LB10 - 20E, Quixerê, Estado do Ceará

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta área plana com 0 - 1% de declividade

ALTITUDE - 20 m aproximadamente

LITOLOGIA - Sedimentos aluviais

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Holoceno

MATERIAL ORIGINÁRIO - Proveniente de sedimentos argilo-siltosos recentes

PEDREGOSIDADE E ROCHOSIDADE - Ausentes

RELEVO LOCAL - Plano

RELEVO REGIONAL - Plano

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta ciliar de carnaúba composta de: carnaúba, pinhão, velame.

USO ATUAL - Sem uso

DESCRITO E COLETADO POR - J. I. Correia

DESCRIÇÃO DO PERFIL

A 0 - 16 cm; bruno-acinzentado-escuro (10YR 4/2, úmido); franco argilo siltoso; moderada média em blocos angulares; muitos poros pequenos; duro, firme, plástico e pagejoso; transição clara e plana.

- C1 16 - 62 cm; cinzento muito escuro (10YR 3/1, úmido),
bruno-escuro (10YR 3/3, seco); argila siltosa;
moderada média em blocos angulares; muitos poros
pequenos; extremamente duro, firme, plástico e muito
pegajoso; transição clara e plana.
- C2 62 - 180 cm; cinzento muito escuro (10YR 3/1, úmido);
argila; moderada grande prismática; extremamente
duro, muito firme, plástico e muito pegajoso;
cimentação forte.

Obs. - Raízes comuns finas no A

- A camada C2 encontrava-se úmida.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

PERFIL - P3

DATA - 19/10/90

CLASSIFICAÇÃO - SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS SOLÓDICO A
moderado textura média argilosa fase floresta
ciliar de carnaúba relevo plano

UNIDADE DE MAPEAMENTO - Ae5

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO - 33LB, Quixerê, Estado
do Ceará

SITUAÇÃO E DECLIVE - Trincheira aberta em área plana com 0 -
1% de declividade

ALTITUDE - 20 m aproximadamente

LITOLOGIA - Sedimentos aluviais

FORMAÇÃO GEOLÓGICA - Holoceno

MATERIAL ORIGINÁRIO - Proveniente de sedimentos argilo-siltosos recentes

PEDREGOSIDADE E ROCHOSIDADE - Não pedregoso e não rochoso

RELEVO LOCAL - Plano

RELEVO REGIONAL - Plano

EROSÃO - Não aparente

DRENAGEM - Imperfeitamente drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA - Floresta ciliar de carnaúba composta de: carnaúbas e mutambeira

USO ATUAL - Milho

DESCRITO E COLETADO POR - J. I. Correia

DESCRIÇÃO DO PERFIL

Ap 0 - 11 cm; bruno acinzentado (10YR 5/2, úmido), cinzento brunado claro (10YR 6/2, seco); mosqueado comum médio distinto bruno forte (7,5YR 5/6, úmido); franco argilo siltoso; moderada pequena e média em blocos subangulares e angulares; muitos poros

pequenos; duro, firme, plástico e pegajoso; transição clara e plana

- C1 11 - 80 cm; bruno acinzentado (10YR 5/2, úmido), cinzento brunado (10YR 6/2, seco); argila siltosa; moderado pequena média em blocos angulares; muitos poros pequenos; extremamente duro, firme, plástico e pegajoso; transição clara e plana.
- C2 80 - 170 cm; bruno acinzentado muito escuro (10YR 3/2, úmido), cinzento escuro (10YR 4/1, seco); argila siltosa; forte grande prismática; muitos poros pequenos; extremamente duro, muito firme, plástico e muito pegajoso; cimentação forte.

Obs. Raízes comuns no Ap

5.8 - Classificação dos solos

Para a apresentação da legenda final procurou-se um ajustamento taxonômico condizente com um mapeamento a nível de detalhe. Desta maneira os solos foram separados em grupos homogêneos, levando-se em conta o grau de desenvolvimento do horizonte superficial, textura superficial e subsuperficial, saturação com sódio, salinidade, drenagem dos perfis e cimentação.

Segundo o Sistema Brasileiro de Classificação (EMBRAPA, 1981) o Perfil 5 é classificado como sendo um Podzólico Vermelho Amarelo Eutófico abrupto plântico, o Perfil 8 um Vertissolo, Perfil 2 Solos Aluviais textura arenosa, o Perfil 6 Solos Aluviais de textura arenosa/média, o Perfil 7 Solos Aluviais de textura média, o Perfil 4 Solos

TABELA 02 - Análise física e química das amostras do Perfil 5 da área de estudo no Município de Quixerê-CE

AMOSTRA Nº	HORIZONTE OU CAMADA		COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA				ARGILA NATURAL
	SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	AREIA GROSSA 2 - 0,2	AREIA FINA 0,2 - 0,05	SILTE 0,05 - 0,02	ARGILA < 0,002	(%)
90 - 940	A	0 - 18 cm	57	25	10	8	1
941	B _{2t}	18 - 138cm	48	14	9	29	20
942	BC _t	138 - 100cm	54	16	12	18	15

CLASSIFICAÇÃO TEXTURAL	GRAU DE FLOCURAÇÃO	DENSIDADE		UMIDADE (%)		ÁGUA ÚTIL
		A	R	1/3 ATM	15 ATM	(%)
Areia franca	87,5	1,58	2,64	7,9	2,7	5,2
Franco argilo arenoso	31,0	1,26	2,58	20,5	12,4	8,1
Franco arenoso	16,7	1,33	2,57	16,6	9,1	7,5

COMPLEXO SORTIVO ME/100 g DE SOLO								
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺ + Al ³⁺	Al ³⁺	T	PST
2,1	0,6	0,38	0,05	3,1	2,4	1,3	5,5	0,9
8,8	3,0	2,03	0,14	14,0	2,8	2,7	16,8	0,8
10,4	2,6	1,44	0,11	14,5	0,7	0,0	15,2	0,7

100 S/T V (%)	pH H ₂ O	CE A 25°C EXT. SAT mmhos/cm	CARBONO (%)	NITROGÊNIO (%)	C/N	MATÉRIA ORGÂNICA	P ASSIMILÁ VEL (PPM)
56	4,8	0,3	0,52	0,09	6	0,90	140
83	5,2	0,2	0,19	0,04	5	0,33	74
95	5,8	0,3	0,16	0,02	8	0,27	8

TABELA 03 - Análise física e química das amostras do Perfil 8 da área de estudo no Município de Quixerê-CE

AMOSTRA Nº	HORIZONTE OU CAMADA		COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA				ARGILA NATURAL
	SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	AREIA GROSSA 2 - 0,2	AREIA FINA 0,2 - 0,05	SILTE 0,05 - 0,02	ARGILA < 0,002	(%)
144	A	0 - 8	6	14	36	44	30
145	C ₁	8 - 76	3	10	34	53	30
146	C ₂	76 - 128	3	12	33	52	27
147	C ₃	128 - 1767	5	13	33	49	26

CLASSIFICAÇÃO TEXTURAL	GRAU DE FLOCURAÇÃO	DENSIDADE		UMIDADE (%)		ÁGUA ÚTIL
		A	R	1/3 ATM	15 ATM	(%)
Argila	32	1,51	2,64	35,80	17,08	18,72
Argila	43	1,53	2,66	37,89	17,59	20,30
Argila	48	1,51	2,62	36,42	16,64	19,78
Argila	47	1,51	2,64	36,10	16,09	20,01

COMPLEXO SORTIVO ME/100 g DE SOLO								
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺ + Al ³⁺	Al ³⁺	T	PST
17,40	15,60	0,25	0,99	34,24	0,51	0,05	34,75	2,84
16,10	14,90	0,15	0,99	32,14	0,00	0,00	32,14	3,08
19,10	17,60	0,13	0,99	37,82	0,00	0,00	37,82	2,61
17,90	17,10	0,15	0,93	36,06	0,66	0,05	36,72	2,53

100 S/T V (%)	pH H ₂ O	CE A 25°C EXT. SAT mmhos/cm	CARBONO (%)	NITROGÊNIO (%)	C/N	MATÉRIA ORGÂNICA	P ASSIMILÁ VEL (PPM)
98	6,80	0,88	0,471	0,048	9	0,81	0,51
100	6,90	0,68	0,400	0,045	8	0,68	0,38
100	6,90	0,81	0,405	0,040	10	0,69	0,42
98	6,50	1,05	0,328	0,034	9	0,56	0,32

* Em Mg/100 g

TABELA 04 - Análise física e química das amostras do Perfil 2 da área de estudo no Município de Quixerê-CE

AMOSTRA Nº	HORIZONTE OU CAMADA		COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA				ARGILA NATURAL
	SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	AREIA GROSSA 2 - 0,2	AREIA FINA 0,2 - 0,05	SILTE 0,05 - 0,02	ARGILA < 0,002	(%)
931	A	0 - 13	6	70	14	10	4
932	C ₁	13 - 31	15	47	28	10	6
933	C ₂	31 - 180	91	7	1	1	1

CLASSIFICAÇÃO TEXTURAL	GRAU DE FLOCURAÇÃO	DENSIDADE		UMIDADE (%)		ÁGUA ÚTIL (%)
		A	R	1/3 ATM	15 ATM	
Franco arenoso	60	1,37	2,58	14,8	7,2	7,6
Franco arenoso	40	1,44	2,65	14,0	6,4	7,6
Areia	-	1,56	2,63	1,5	1,4	0,1

COMPLEXO SORTIVO ME/100 g DE SOLO								
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺ + Al ³⁺	Al ³⁺	T	PST
7,5	1,90	0,24	0,10	9,7	0,7	0,0	10,4	1,0
7,1	1,30	0,08	0,10	8,6	0,3	0,0	8,0	1,1
1,0	11,9	0,29	0,28	13,5	0,0	0,0	13,5	2,1

100 S/T V (%)	pH H ₂ O	CE A 25°C EXT. SAT mmhos/cm	CARBONO (%)	NITROGÊNIO (%)	C/N	MATÉRIA ORGÂNICA	P ASSIMILÁ VEL (PPM)
93	6,2	0,3	0,41	0,04	10	0,71	77
97	6,8	0,1	0,17	0,02	8	0,29	70
100	7,6	0,1	0,04	0,01	4	0,07	25

TABELA 05 - Análise física e química das amostras do Perfil 6 da área de estudo no Município de Quixerê-CE

55

AMOSTRA Nº	HORIZONTE OU CAMADA		COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA				ARGILA NATURAL
	SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	AREIA GROSSA 2 - 0,2	AREIA FINA 0,2 - 0,05	SILTE 0,05 - 0,02	ARGILA < 0,002	(%)
90 - 943	A	0 - 10 cm	23	32	34	11	2
944	C ₁	10 - 46 cm	10	34	43	13	8
945	C ₂	46 - 91 cm	3	32	48	17	14
946	C ₃	91 - 170 cm	35	19	31	15	6

CLASSIFICAÇÃO TEXTURAL	GRAU DE FLOCURAÇÃO	DENSIDADE		UMIDADE (%)		ÁGUA ÚTIL
		A	R	1/3 ATM	15 ATM	(%)
Franco arenoso	82	1,41	2,58	16,3	5,9	10,4
Franco	38	1,42	2,59	20,7	7,3	13,4
Franco	18	1,33	2,59	24,8	10,3	14,5
Franco arenoso	60	1,33	2,58	18,7	8,4	10,3

COMPLEXO SORTIVO ME/100 g DE SOLO								
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺ + Al ³⁺	Al ³⁺	T	PST
7,3	1,8	0,35	0,08	9,5	0,4	0,0	9,9	0,8
10,6	2,7	0,21	0,14	13,6	0,3	0,0	13,9	1,0
14,4	3,8	0,34	0,23	18,8	0,3	0,0	19,1	1,2
11,1	2,5	0,33	0,19	14,1	0,2	0,0	14,3	1,3

100 S/T V (%)	pH H ₂ O	CE A 25°C EXT. SAT mmhos/cm	CARBONO (%)	NITROGÊNIO (%)	C/N	MATÉRIA ORGÂNICA	P ASSIMILÁ VEL (PPM)
96	6,4	0,2	0,32	0,04	8	0,55	74
98	7,0	0,2	0,25	0,02	13	0,45	103
98	7,6	0,2	0,25	0,02	12	0,43	129
99	7,4	0,2	0,22	0,02	11	0,37	96

TABELA 06 - Análise física e química das amostras do Perfil 7 da área de estudo no Município de Quixerê-CE

AMOSTRA Nº	HORIZONTE OU CAMADA		COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA				ARGILA NATURAL
	SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	AREIA GROSSA 2 - 0,2	AREIA FINA 0,2 - 0,05	SILTE 0,05 - 0,02	ARGILA < 0,002	(%)
90 - 947	A	0 - 10 cm	1	12	59	28	16
948	C ₁	10 - 69 cm	17	17	41	25	22
949	C ₂	60 - 110 cm	21	22	33	24	14
950	C ₃	110 - 168 cm	22	21	31	26	20

CLASSIFICAÇÃO TEXTURAL	GRAU DE FLOCURAÇÃO	DENSIDADE		UMIDADE (%)		ÁGUA ÚTIL
		A	R	1/3 ATM	15 ATM	(%)
Franco argilo arenoso	43	1,30	2,54	34,1	14,7	19,4
Franco	12	1,31	2,49	32,4	12,1	20,3
Franco	42	1,26	2,67	24,7	12,2	12,5
Franco	23	1,29	2,63	23,6	13,2	10,4

COMPLEXO SORTIVO ME/100 g DE SOLO								
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺ + Al ³⁺	Al ³⁺	T	PST
13,8	4,2	1,0	0,21	19,2	1,6	0,0	20,8	1,0
14,1	5,4	0,22	0,27	20,0	0,7	0,0	20,7	1,3
12,3	7,7	0,24	0,34	20,6	0,7	0,0	21,3	1,6
14,9	6,2	0,20	0,69	22,0	0,3	0,0	22,3	3,1

100 S/T V (%)	pH H ₂ O	CE A 25°C EXT. SAT mmhos/cm	CARBONO (%)	NITROGÊNIO (%)	C/N	MATÉRIA ORGÂNICA	P ASSIMILÁ VEL (PPM)
92	5,8	0,5	0,76	0,10	8	1,31	77
97	6,5	0,4	0,32	0,03	11	0,55	92
97	6,7	0,3	0,23	0,03	8	0,40	37
98	7,4	0,3	0,21	0,02	10	0,36	29

TABELA 07 - Análise física e química das amostras do Perfil 4 da área de estudo no Município de Quixerê-CE

AMOSTRA Nº	HORIZONTE OU CAMADA		COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA				ARGILA NATURAL
	SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	AREIA GROSSA 2 - 0,2	AREIA FINA 0,2 - 0,05	SILTE 0,05 - 0,02	ARGILA < 0,002	(%)
90 - 937	A	0 - 20 cm	1	25	51	25	16
938	C ₁	20 - 98 cm	1	25	50	24	22
939	C ₂	98 - 175 cm	1	10	51	38	31

CLASSIFICAÇÃO TEXTURAL	GRAU DE FLOCURAÇÃO	DENSIDADE		UMIDADE (%)		ÁGUA ÚTIL
		A	R	1/3 ATM	15 ATM	(%)
Franco siltoso	30	1,32	2,55	29,7	13,6	16,1
Franco siltoso	8	1,33	2,59	29,2	11,7	17,5
Franco siltoso	18	1,39	2,59	34,0	17,8	16,2

COMPLEXO SORTIVO ME/100 g DE SOLO								
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺ + Al ³⁺	Al ³⁺	T	PST
16,0	2,8	0,30	0,16	19,3	0,2	0,0	19,5	0,8
14,2	3,0	0,20	0,17	17,6	0,4	0,0	18,0	0,9
18,9	4,6	0,33	0,38	24,2	0,6	0,0	24,8	1,5

100 S/T V (%)	pH H ₂ O	CE A 25°C EXT. SAT mmhos/cm	CARBONO (%)	NITROGÊNIO (%)	C/N	MATÉRIA ORGÂNICA	P ASSIMILÁVEL (PPM)
99	7,4	0,4	0,69	0,06	11	1,19	103
98	6,9	0,2	0,38	0,05	8	0,65	77
97	7,1	0,4	0,37	0,06	6	0,64	74

TABELA 08 - Análise física e química das amostras do Perfil 1 da área de estudo no Município de Quixerê-CE

58

AMOSTRA Nº	HORIZONTE OU CAMADA		COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA				ARGILA NATURAL
	SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	AREIA GROSSA 2 - 0,2	AREIA FINA 0,2 - 0,05	SILTE 0,05 - 0,02	ARGILA < 0,002	(%)
928	A	0 - 16	3	5	54	38	19
929	C ₁	16 - 62	6	8	44	42	26
930	C ₂	62 - 180	7	9	39	45	32

CLASSIFICAÇÃO TEXTURAL	GRAU DE FLOCURAÇÃO	DENSIDADE		UMIDADE (%)		ÁGUA ÚTIL (%)
		A	R	1/3 ATM	15 ATM	(%)
Franco argilo siltoso	50	1,31	2,57	33,4	19,0	14,4
Argila siltosa	38	1,35	2,63	34,1	19,8	14,3
Argila	29	1,33	2,63	35,9	20,0	15,9

COMPLEXO SORTIVO ME/100 g DE SOLO								
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺ + Al ³⁺	Al ³⁺	T	PST
20,2	5,90	0,64	0,21	26,9	0,7	0,0	27,6	0,8
25,7	3,5	0,56	2,66	32,4	0,0	0,0	32,4	8,2
24,6	2,7	0,46	5,00	32,8	0,0	0,0	32,8	12,3

100 S/T V (%)	pH H ₂ O	CE A 25°C EXT. SAT mmhos/cm	CARBONO (%)	NITROGÊNIO (%)	C/N	MATÉRIA ORGÂNICA	P ASSIMILÁVEL (PPM)
97	6,4	0,5	0,62	0,06	10	1,07	43
100	8,1	0,6	0,47	0,03	16	0,81	176
100	8,0	1,8	0,52	0,02	26	0,90	176

TABELA 09 - Análise física e química das amostras do Perfil 3 da área de estudo no Município de Quixerê-CE

AMOSTRA Nº	HORIZONTE OU CAMADA		COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA				ARGILA NATURAL
	SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	AREIA GROSSA 2 - 0,2	AREIA FINA 0,2 - 0,05	SILTE 0,05 - 0,02	ARGILA < 0,002	(%)
90 - 934	A	0 - 11 cm	1	2	61	36	23
935	C ₁	11 - 80 cm	3	3	53	41	31
936	C ₂	80 - 170 cm	3	5	51	41	33

CLASSIFICAÇÃO TEXTURAL	GRAU DE FLOCURAÇÃO	DENSIDADE		UMIDADE (%)		ÁGUA ÚTIL (%)
		A	R	1/3 ATM	15 ATM	(%)
Franco argilo siltoso	36	1,29	2,50	36,1	20,7	15,4
Argila siltosa	24	1,33	2,67	34,7	19,9	14,8
Argila siltosa	19	1,35	2,82	33,9	20,5	13,4

COMPLEXO SORTIVO ME/100 g DE SOLO								
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺ + Al ³⁺	Al ³⁺	T	PST
12,8	7,6	0,31	0,17	20,9	1,2	0,0	22,1	0,77
17,5	5,8	0,50	1,09	24,9	1,4	0,0	26,3	4,14
18,3	5,1	0,42	2,09	25,9	1,0	0,0	26,9	7,8

100 S/T V (%)	pH H ₂ O	CE A 25°C EXT. SAT mmhos/cm	CARBONO (%)	NITROGÊNIO (%)	C/N	MATÉRIA ORGÂNICA	P ASSIMILÁ VEL (PPM)
94	6,5	0,2	0,73	0,07	10	1,26	59
95	6,2	0,3	0,56	0,04	14	0,96	40
96	6,4	2,3	0,56	0,03	19	0,96	37

Aluviais de textura média/argilosa e os Perfis 1 e 3 como Solos Aluviais de textura argilosa (Tabela 10).

Usando o Sistema Americano de Classificação (USDA, 1984), no nível categórico mais elevado, identificados os epipedons e horiontes diagnósticos subsuperficiais (TABELA 11), foi possível classificar os solos nas seguintes Ordens (TABELA 12): ALFISOL Perfil 5, VERTISOL Perfil 8 e ENTISOL Perfis 1, 2, 3, 4, 6 e 7.

As características pedoclimáticas dos regimes de umidade e térmico (TABELA 11), permitiram identificar os solos nas SubOrdens USTALFS (Perfil 05), USTERTS (Perfil 08) e FLUVENTS (Perfil 01, 02, 03, 04, 06 e 07).

As variações morfológicas, químicas e físicas, permitiram enquadrar o Perfil 05 no Grande Grupo PLINTHUSTALFS, o Perfil 08 no Grande Grupo PELLUSTHERTS, e os Perfis 01, 02, 03, 04, 06 e 07 no Grande Grupo TORRIFLUVENTS.

TABELA 10 - Classificação dos solos pelo Sistema Brasileiro (EMBRAPA, 1981), ao nível de fases para a área de estudo no Município de Quixerê-CE

PERFIL Nº	FASES
1	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS SOLÓDICO A moderado textura argilosa fase floresta ciliar de carnaúba relevo plano.
2	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa fase floresta ciliar de carnaúba relevo plano.
3	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS SOLÓDICO A moderado textura argilosa fase floresta ciliar de carnaúba relevo plano.
4	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura média/argilosa fase floresta ciliar de carnaúba relevo plano.
5	PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO Ta abrupto plântico A fraco textura arenosa/média fase caatinga xiperxerófila relevo plano.
6	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A fraco textura arenosa/média fase floresta ciliar de carnaúba relevo plano
7	SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura média fase floresta ciliar de carnaúba relevo plano.
8	VERTISSOLO A fraco fase campo de várzea relevo plano

TABELA 11 - Regimes hídricos e térmicos, epipedons e horizontes subsuperficiais dos solos da área de estudo no Município de Quixerê-CE

PERFIL Nº	REGIME HÍDRICO	REGIME TÉRMICO	EPIPEDON	HORIZONTE SUBSUPERFICIAL
1	Arídico/ ústico	Isohipertérmico	Úmbrico	-
2	Arídico/ ústico	Isohipertérmico	Ócrico	-
3	Arídico/ ústico	Isohipertérmico	Úmbrico	-
4	Arídico/ ústico	Isohipertérmico	Úmbrico	-
5	Arídico/ ústico	Isohipertérmico	Ócrico	Argílico
6	Arídico/ ústico	Isohipertérmico	Ócrico	-
7	Arídico/ ústico	Isohipertérmico	Úmbrico	-
8	Arídico/ ústico	Isohipertérmico	Ócrico	-

TABELA 12 - Classificação dos solos pelo Sistema Americano, aos níveis de ORDEM, SUB-ORDEM e GRANDE GRUPO da área de estudo no Município de Quixerê-CE

PERFIL No	ORDEM	SUB-ORDEM	GRANDE GRUPO
1	ALFISOL	USTALFS	PLINTHUSTALFS
2	VERTISOL	USTHERTS	PELLUSTHERTS
3	ENTISOL	FLUVENTS	TORRIFLUVENTS
4	ENTISOL	FLUVENTS	TORRIFLUVENTS
5	ENTISOL	FLUVENTS	TORRIFLUVENTS
6	ENTISOL	FLUVENTS	TORRIFLUVENTS
7	ENTISOL	FLUVENTS	TORRIFLUVENTS
8	ENTISOL	FLUVENTS	TORRIFLUVENTS

6 - CONCLUSÕES

Com base na metodologia utilizada e nos resultados obtidos, conclui-se que:

- a) Os solos levantados pelo Sistema Brasileiro e a Soil Taxonomy foram, respectivamente, os seguintes:

PE - Podzólico Vermelho-Amarelo que correspondem ao Plinthustalfs;

VE - Vetissolos que correspondem ao Pellustherts e

Ae - Solos Aluviais que correspondem ao Torrifluvents.

- b) Os solos da unidade PE perfazem 45,3 ha correspondendo a 27,5% da ocorrência; os solos da unidade Ve perfazem 13,6 ha correspondendo a 8,2% da ocorrência; os solos da unidade Ae1 perfazem 1,3 ha correspondendo a 0,8% da ocorrência; os solos da unidade Ae2 perfazem 13,7 ha correspondendo a 8,3% da ocorrência; os solos da unidade Ae3 perfazem 18,0 ha correspondendo a 10,9% da ocorrência; os solos da unidade Ae4 perfazem 7,7 ha correspondendo a 4,7% da ocorrência e os solos da unidade Ae5 perfazem 65,4 ha correspondendo a 39,6% da ocorrência.

- c) Um mapa de solos ao nível de detalhe (escala 1:5000) foi obtido e acompanha o relatório.

- d) Para melhorar uso, manejo e conservação dos solos da área levantada foram levantados os problemas relacionados a riscos de inundação, fertilidade e problemas de sodicidade.

7 - LITERATURA CITADA

- 1 - BENNEMA, J. The Red and Yellow Soils of the Tropical and Subtropical Replands. In: Selected papers in Soil Formation and Classification. Madison, Soil Sciense Society of America, 1967. p. 72-82.
- 2 - BRAGA, R. Plantas do Nordeste Especialmente do Ceará. 3ª edição. Fortaleza, 1976. 540 p.
- 3 - CAMARGO, M. N. KLAMT, E. KAUFFMAN, J. H. Classificação de Solos Usada em Levantamentos Pedológicos no Brasil. Separata do B. Inf., Soc. Bras. Ci. Solo, Campinas, 12(1): 11-33, 1987. 34 p.
- 4 - EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, SNLCS, Manual de Métodos de Análise de Solos. Rio de Janeiro, 1979.
- 5 - _____. Sistema Brasileiro de Classificação de Solo. 2ª aproximação. Rio de Janeiro, 1981. 107 p.
- 6 - _____. Levantamento Detalhado dos Solos da Fazenda, UEPAE/ARACAJU. Rio de Janeiro, 1982. 59 p.
- 7 - _____ - Zoneamento Edafoclimático do Babaçu nos Estados do Maranhão e Piauí: Rio de Janeiro, 1984. 557 p.
- 8 - _____. Definição e Notação de Horizontes e Camadas do Solo. Rio de Janeiro, 1989 54 p.

- 9 - _____. Normas e Critérios para Levantamento Pedológico. Rio de Janeiro, 1989. 94 p.
- 10 - _____. Normas e Critérios para Levantamentos Pedológicos. Rio de Janeiro, 1989, 94 p.
- 11 - FERRI, M. G. Vegetação Brasileira. Ed. Itataia Limitada, Ed. da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1980. 157 p.
- 12 - FUNDAÇÃO IBGE. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros - Ceará. Rio de Janeiro, 1959. p. 269 - 274.
- 13 - HUECK, K. As Florestas da América do Sul. Tradução de Hans Reichardt. Polígono; Ed. Universidade de Brasília. São Paulo, 1972. 466 p.
- 14 - JACOMINE, P. K. T. (Coord.). Levantamento Exploratório - Reconhecimento dos Solos do Estado do Ceará. Recife, DPP/AG. Convênio MA/DNPEA/SUDENE/DRN, MA/CONTAP/USAID/BRASIL, 1973. 301 p. (Boletim Técnico Nº 2, Série pedologia, Nº 16).
- 15 - _____. Levantamento Exploratório - Reconhecimento dos Solos do Norte de Minas Gerais. Recife, EMBRAPA/SNLS - SUDENE/DRN, 1979. 408 p.
- 16 - LEMOS, R. C. e SANTOS, R. D. dos. Manual de Método de Trabalho de Campo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 3ª ed. Campinas, 1984. 45 p.

- 17 - MA - Ministério da Agricultura. INIMET - Instituto Nacional de Meteorologia. Observações Meteorológicas, Dados obtidos em uma série de 49 anos (1938-1987).
- 18 - MELO FILHO, H. F. R. Levantamento Detalhado dos Solos da Área da UEPAE Teresina, PI. Rio de Janeiro, EMBRAPA/SNLCS, 1980. 154 p.
- 19 - MELO, J. O. Estudos e Atividades de Solo no Governo Virgílio Távora. SUDEC. Fortaleza, 1966. 319 p.
- 20 - MONIZ, A. C. Elementos de Pedologia. Editora Polígono, Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1973. 175 p.
- 21 - MUNSELL COLOR COMPANY. Baltimore. Munsell Soil Color Charts. Baltimore, 1988.
- 22 - OLIVEIRA, J. B. MENK, J. R. F. BARBIERI, J. L. ROTA, C. L. TREMOCOLDI, W. Levantamento Pedológico semi-detalhado do Estado de São Paulo: Quadrícula de Araras. Campinas, Instituto Agrônômico, 1982. 180 p.
- 23 - RANZANI, G. Manual de Levantamento dos Solos. Editora Edgard Blücher Ltda, 1969. 167 p.
- 24 - RESENDE, M. CURI, N. SANTANA, D. P. Pedologia e Fertilidade do Solo: Interação e Aplicação. Brasília: Ministério da Educação; Lavras: ESAL; Piracicaba. POTAFOS, 1988. 83 p.
- 25 - SANTOS, P. C. T. dos Levantamento Detalhado de Solos do Campus da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. Fortaleza, UFC, 1982. 84 p. (Tese de Mestrado)

- 26 - SEARA - Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do Estado do Ceará. Zoneamento Agrícola do Estado do Ceará. Fortaleza, 1987. 224 p.
- 27 - SIRAC - Serviços Integrados de Consultoria e Assessoria Ltda. Baixo Jaguaribe. Perímetro Ilha dos Catingueiros. Projeto Executivo. Estudo pedológico. A1 - Relatório. Convênio SIRAC/DNOCS. Fortaleza, 1978. 60 p.
- 28 - _____. Estudo de Viabilidade do Projeto Quixerê. Estudos Básicos. Vol. I - Pedologia. Convênio SIRAC/SRH-CE. Fortaleza, 1989. 94 p.
- 29 - _____. Plano Estadual de Recursos Hídricos. Bloco 1 - Bacia do Jaguaribe. Estudo de Base. Vol. 1 - Hidrologia. Convênio SIRAC/SRH-CE. Fortaleza, 1990. 286 p.
- 30 - SOUZA, M. J. N. LIMA, F. A. M. PAIVA, J. B. Compartimentação Topográfica do Estado do Ceará. Ciências Agrônômica. Vol. 9. Número 1 e 2, Fortaleza, 1979. p 77 - 86.
- 31 - SUDEC - Superintendência do Desenvolvimento do Estado do Ceará. Levantamento de Reconhecimento Semidetalhado dos Solos de Parte da Região de Baturité. Convênio SUDENE/SUDEC. Fortaleza, 1979. 24 p.
- 32 - _____. ATLAS DO CEARÁ. Fortaleza, 1986, 57 p.

- 33 - SUDENE - Superintendencia do Desenvolvimento do Nordeste. GVJ - Grupo Vale do Jaguaribe. Estudo Geral de Base do Vale do Jaguaribe. Pedologia Vol III. Recife, 1967. 88 p.
- 34 - USDA. SOIL SURVEY STAFF. Soil Taxonomy. A Basic Sistem of Sol Classification for Making and Interpreting Soil Survey. USDA, US, Govt. Print. Ofc. Washington, D.C. 1984. 754 p.
- 35 - VIEIRA, L. S. Manual de Morfologia e Classificação dos Solos. Ed. Agronômica ceres Ltda. 2ª ed. São Paulo, 1983. 313 p.

A N E X O S

ANEXO 1
DADOS CLIMÁTICOS - MUNICÍPIO JAGUARUANA-CE

PRECIPITAÇÃO (mm)

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
75,0	143,0	233,0	222,0	136,0	48,0	21,0	3,0	3,0	5,0	7,0	27,0	923,0

TEMPERATURA (°C)

27,8	27,5	27,0	27,1	27,0	26,3	27,0	27,5	27,5	27,6	27,9	28,0	27,3
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

UMIDADE RELATIVA (%)

71	75	82	81	79	77	73	68	68	67	68	70	73
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

INSOLAÇÃO (HORAS)

240	165	182	173	184	238	256	281	267	292	268	238	2784
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

VELOCIDADE DOS VENTOS (m/s)

4,1	3,5	2,7	2,5	2,6	2,8	3,3	3,9	4,7	5,1	5,0	4,6	3,7
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DIREÇÃO DO VENTO

ENE	ENE	ENE	SeE	SeE	SeE	ESe	SeE	ESe	ENE	ENE	ENE	-
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

EVAPORAÇÃO (mm)

156	137	144	141	141	125	141	148	145	151	151	157	1737
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

ANEXO 2
BALANÇO HÍDRICO SEGUNDO THORNTHWAITE E MATHER
PARA O MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE

LOCAL: JAGUARUANA

Lat. (gg.mm) -4.47

Cap. Armaz. 100 mm

MÊS	T °C	P mm	EVP mm	P-EVP mm	ARM mm	ALT mm	EVR mm	EXC mm	DEF mm
Jan	27.8	47.0	156	-109	0	0	47	0	109
Fev	27.5	106.0	137	- 31	0	0	106	0	31
Mar	27.0	223.0	144	79	79	79	144	0	0
Abr	27.1	208.0	141	67	100	21	141	46	0
Mai	27.0	112.0	141	- 29	75	-25	137	0	4
Jun	26.3	43.0	125	- 82	33	-42	85	0	40
Jul	27.0	24.0	141	-117	10	-23	47	0	94
Ago	27.5	4.0	148	-144	2	- 8	12	0	136
Set	27.5	3.0	145	-142	1	- 1	4	0	141
Out	27.6	2.0	151	-149	0	- 1	3	0	148
Nov	27.9	5.0	151	-146	0	0	5	0	146
Dez	28.0	12.0	157	-145	0	0	12	0	145
ANO	27.3	789.0	1737	-948	300	0	743	46	994

Fonte: SIRAC/SRH - Plano Estadual de Recursos Hídricos - 1990

**ANEXO 3 - VALORES UTILIZADOS NA INTERPRETAÇÃO DOS
RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS.**

ELEMENTO	VALOR	TEOR
pH (*)	4.5	Extremamente ácido
	4.3 - 5.3	Fortemente ácido
	5.4 - 6.5	Mod. ácido
	6.6 - 7.3	Praticamente neutro
	7.4 - 8.3	Mod. alcalino
	8.3	Fortemente ácido
MATÉRIA ORGÂNICA	abaixo de 1,50 %	b
	entre 1,50 - 2,50 %	m
	acima de 2,50 %	a
CARBONO	abaixo de 0,80 %	b
	entre 0,80 % - 1,50 %	m
	acima de 1,50 %	a
NITROGÊNIO	abaixo de 0,080 %	b
	entre 0,080 - 0,15 %	m
	acima de 0,15 %	a
CÁLCIO TROCÁVEL	abaixo de 1,50 me	b
	entre 1,50 - 3,50 me	m
	acima de 3,50 me	a
MAGNÉSIO	acima de 0,50 me	b
	entre 0,50 - 1,00 me	m
	acima de 1,00	a

(Continuação)

(Continuação)		
ELEMENTO	VALOR	TEOR
POTÁSSIO	abaixo de 0,20 me	b
	entre 0,20 - 0,50 me	m
	acima de 0,50 me	a
SÓDIO	abaixo de 0,05 me	b
	entre 0,05 - 0,10 me	m
	acima de 0,10 me	a
SOMA DE BASES TROCÁVEIS = S	0 - 5	b
	5 - 10	m
	acima de 10	a
HIDROGÊNIO	abaixo de 1,50 me	b
	entre 1,50 - 3,50 me	m
	acima de 3,50 me	a
FÓSFORO ASSIMILÁVEL	abaixo de 4,74 mg	b
	entre 4,74 - 11,85 mg	m
	acima de 11,85 mg	a
ALUMÍNIO	abaixo de 0,1 me	b
	entre 0,1 - 0,5 me	m
	acima de 0,5 me	a
CAPACIDADE DE TROCA DE CATIONS:T	3 - 15 me	b
	15 - 80 me	m
	acima de 80 me	a
ÍNDICE DE SATURAÇÃO:V	25 - 40 %	b
	40 - 60 %	m
	acima de 60 %	a

CONVENÇÃO:

Baixo : b

Médio : m

Alto : a

Miliequivalente por 100g : me

Segundo IDESP - Citada por SANTOS (1982)

(*) De acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (2ª Aproximação), 1981.

ANEXO 4 - MAPA DE SOLO NA ESCALA 1:5.000



CASAS

CURVAS DE NÍVEL

CERCA

ESTRADA

LINHA DE BASE

RIO PERIÓDICO

PUNTO DE APARELHO

REFERENCIA DE NÍVEL

VÉRTICE

PUNTO DE CAMPO

PERFIS DESCRITOS E ANALISADOS

TRADAGENS

LIMITE DA ÁREA

LIMITE DA MANCHA DE SOLO

PE

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO TO ABRUPTICO PLÚNTICO A FRACO TEXTURA ARENOSA / MÉDIA FASE CAATINGA HIPERXERÓFILA RELEVO PLANO.

Ve

VERTISSOLO A FRACO FASE CAMPO HIGRÓFILO DE VÁRZEA RELEVO PLANO.

Ae1

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A FRACO TEXTURA ARENOSA FASE FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA RELEVO PLANO.

Ae2

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A FRACO TEXTURA ARENOSA / MÉDIA FASE FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA RELEVO PLANO.

Ae3

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A MODERADO TEXTURA MÉDIA FASE FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA RELEVO PLANO.

Ae4

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A MODERADO TEXTURA MÉDIA/ARGILOSA FASE FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA RELEVO PLANO.

Ae5

SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS SOLÓDICO A MODERADO TEXTURA ARGILOSA FASE FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA RELEVO PLANO.

MAPA DETALHADO DE SOLOS

MUNICÍPIO: QUIXERÊ - CEARÁ

LOCAL: MARGEM DIREITA DO RIACHO CATINGUEIROS

ESCALA

1:5.000

ÁREA

165 ha

DATA

FEVEREIRO/91

DESENHO

Antonio Carlos

ANEXO 5 - TRADAGENS

TRADAGEM Nº: 01 **DATA:** 20/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: ELB-3E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO, FEIJÃO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
Ap	0 - 18	10YR 4/2	Argila siltosa	Plástico e pegajoso
C1	18 - 110	10YR 3/1	Argila siltosa	Plástico e pegajoso
C2	110 - 150	10YR 3/1	Argila siltosa	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 02 **DATA:** 20/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: GLB-20 **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
Ap	0 - 20	10YR 4/2	Argila	Plástico e pegajoso
C1	20 - 80	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso
C2	80 - 150	10YR 4/1	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 03 **DATA:** 20/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: 2LB-2E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 25	10YR 4/2	Argila	Plástico e pegajoso
C1	25 - 80	2,5Y 4/2	Argila	Plástico e pegajoso
C2	80 - 150	5Y 3/2	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 04 **DATA:** 20/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: 4LB **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
Ap	0 - 20	10YR 4/1	Argila	Plástico e pegajoso
C1	20 - 100	10YR 4/3	Argila	Plástico e pegajoso
C2	100 - 150	10YR 5/2	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 05 **DATA:** 20/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: 6LB-2D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
Ap	0 - 20	10YR 4/2	Argila	Plástico e pegajoso
C1	20 - 53	10YR 4/1	Argila	Plástico e pegajoso
C2	53 - 85	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso
C3	85 - 150	10YR 4/2	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 06 **DATA:** 20/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: 10LB-1E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** POMAR

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
C1	0 - 30	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso
C2	30 - 150	10YR 3/1	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 07 **DATA:** 21/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ael
LOCALIZAÇÃO: 15LB-2D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO, FEIJÃO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
Ap	0 - 10	10YR 4/3	Areia franca	Não plástico e não pegajoso
C1	10 - 30	10YR 4/2	Franco arenoso	Não plástico e ligeiramente pegajoso
C2	30 -150	10YR 8/4	Areia	Não plástico e não pegajoso

TRADAGEM Nº: 08 **DATA:** 21/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ael
LOCALIZAÇÃO: 17LB **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO, FEIJÃO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
Ap	0 - 30	10YR 4/2	Franco arenoso	Não plástico e não pegajoso
C1	30 - 150	10YR 6/4	Areia	Não plástico e não pegajoso

TRADAGEM Nº: 09 **DATA:** 21/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae1
LOCALIZAÇÃO: 16LB-1E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 10	10YR 4/3	Franco arenoso	Não plástico e ligeiramente pegajoso
C1	10 - 50	10YR 5/4	Franco arenoso	Não plástico e ligeiramente pegajoso
C2	50 - 150	10YR 8/4	Areia	Não plástico e ligeiramente pegajoso

TRADAGEM Nº: 10 **DATA:** 21/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: 15LB-3D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso
C1	20 - 80	10YR 4/1	Argila	Plástico e pegajoso
C2	80 - 150	2,5Y 4/2	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 11 **DATA:** 21/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae4
LOCALIZAÇÃO: 17LB-2D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 15	10YR 3/3	Franco arenoso	Não plástico e não pegajoso
C1	15 - 50	10YR 4/3	Franco argilo siltoso	Não plástico e não pegajoso
C2	50 - 90	10YR 4/2	franco argilo siltoso	ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso
C3	90 - 150	10YR 3/3	Franco	Ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso

TRADAGEM Nº: 12 **DATA:** 21/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae3
LOCALIZAÇÃO: 18LB **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO, FEIJÃO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
Ap	0 - 20	10YR 3/3	Franco argilo siltoso	Ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso
C1	20 - 80	10YR 4/3	Franco argilo siltoso	Ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso
C2	80 - 150	10YR 3/3	Franco argilo siltoso	Ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso

TRADAGEM Nº: 13 **DATA:** 21/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae3
LOCALIZAÇÃO: LB21 **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** BANANEIRA

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
Ap	0 - 20	10YR 4/3	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C1	20 - 60	10YR 4/2	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	60 - 100	10YR 4/3	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 14 **DATA:** 22/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae3
LOCALIZAÇÃO: LB20-2D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 4/4	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C1	20 - 80	10YR 4/3	Franco argiloso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	80 - 150	10YR 4/3	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 15 **DATA:** 22/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** PE
LOCALIZAÇÃO: LB22 **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 30	10YR 5/3	Areia franca	Não plástico e não pegajoso
Bt	30 - 150	10YR 6/6 2,5YR 4/6	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 16 **DATA:** 22/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** PE
LOCALIZAÇÃO: LB21-2D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 40	10YR 6/3	Franco arenoso	Não plástico e não pegajoso
Bt	40 - 150	7,5YR 5/4 2,5YR 4/8	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 17 **DATA: 22/10/90** **UNIDADE DE MAPEAMENTO: PE**
LOCALIZAÇÃO: LB24-1E **RELEVO: LOCAL-PLANO** **REGIONAL: PLANO**
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL: SEM USO**

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 30	10YR 6/3	Areia franca	Não plástico e não pegajoso
Bt	30 - 150	10YR 6/8 2,5YR 4/6	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 19 **DATA: 22/10/90** **UNIDADE DE MAPEAMENTO: Ae5**
LOCALIZAÇÃO: LB25-1E **RELEVO: LOCAL-PLANO** **REGIONAL: PLANO**
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL: SEM USO**

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 10	10YR 4/3	Argila	Plástico e pegajoso
C1	10 - 75	10YR 3/1	Argila	Plástico e pegajoso
C2	75 - 150	10YR 3/1	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 19 **DATA:** 22/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae2
LOCALIZAÇÃO: LB25-1E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 10	10YR 4/6	Franco arenoso	Não plástico e não pegajoso
C1	10 - 50	10YR 4/4	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	50 - 90	10YR 4/3	Franco argiloso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C3	90 - 150	10YR 4/3	Franco argiloso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 20 **DATA:** 22/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: LB26-1D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 5/2	Argila	Plástico e pagejo-so
C1	20 - 90	10YR 4/1	Argila	Plástico e pegajo-so
C2	90 - 150	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajo-so

TRADAGEM Nº: 21 **DATA: 23/10/90** **UNIDADE DE MAPEAMENTO: Ae5**
LOCALIZAÇÃO: LB29-2E **RELEVO: LOCAL-PLANO** **REGIONAL: PLANO**
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL: MILHO**

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 4/2	Argila	Plástico e pegajoso
C1	20 - 70	10YR 3/1	Argila	Plástico e pegajoso
C2	70 - 150	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 22 **DATA: 23/10/90** **UNIDADE DE MAPEAMENTO: Ae5**
LOCALIZAÇÃO: Lb35-3E **RELEVO: LOCAL-PLANO** **REGIONAL: PLANO**
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL: MILHO**

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 5/2	Argila	Plástico e pegajoso
C1	20 - 60	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso
C2	60 - 150	10YR 5/2	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 23 **DATA:** 23/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: LB34-2D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 3/3	Argila	Plástico e pegajoso
C1	20 - 80	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso
C2	80 - 150	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 24 **DATA:** 23/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae4
LOCALIZAÇÃO: LB41-2E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 4/6	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C1	20 - 60	10YR 4/4	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	60 - 80	10YR 4/3	Franco argiloso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C3	80 - 150	10YR 3/3	Argila siltosa	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 25 **DATA:** 23/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae5
LOCALIZAÇÃO: LB38-2E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 4/2	Argila	Plástico e pegajoso
C1	20 - 50	10YR 4/2	Argila	Plástico e pegajoso
C2	50 - 150	10YR 3/3	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 26 **DATA:** 23/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae2
LOCALIZAÇÃO: LB39-4E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 15	10YR 4/4	Franco arenoso	Não plástico e não pegajoso
C1	15 - 55	10YR 4/3	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	55 - 150	10YR 4/3	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 27 **DATA:** 23/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ve
LOCALIZAÇÃO: 40LB-2D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 3/2	Muito argiloso	Muito plástico e muito pegajoso
C1	20 - 80	10YR 3/1	Muito argiloso	Muito plástico e muito pegajoso

TRADAGEM Nº: 28 **DATA:** 23/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae2
LOCALIZAÇÃO: 44LB-3E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** POMAR

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 10	10YR 5/4	Areia franca	Não plástico e não pegajoso
C1	10 - 50	10YR 4/4	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	50 - 150	10YR 4/3	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 29 **DATA: 24/10/90** **UNIDADE DE MAPEAMENTO: Ve**
LOCALIZAÇÃO: 48LB-4D **RELEVO: LOCAL-PLANO** **REGIONAL: PLANO**
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL: SEM USO**

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	5Y 4/1	Muito argiloso	Plástico e pegajoso
C1	20 - 60	5Y 4/1	Muito argiloso	Plástico e pegajoso
C2	60 - 100	5Y 3/1	Muito argiloso	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 30 **DATA: 24/10/90** **UNIDADE DE MAPEAMENTO: Ae4**
LOCALIZAÇÃO: 47LB **RELEVO: LOCAL-PLANO** **REGIONAL: PLANO**
VEGETAÇÃO PRIMARIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL: SEM USO**

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 4/2	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C1	20 - 70	10YR 3/3	Argila	Plástico e pegajoso
C2	70 - 150	10YR 3/2	Argila	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 31 **DATA:** 24/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae3
LOCALIZAÇÃO: 56LB-5E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 15	10YR 4/4	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C1	15 - 50	10YR 4/3	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	50 - 90	10YR 4/2	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C3	90 - 150	10YR 3/2	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 32 **DATA:** 24/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ve
LOCALIZAÇÃO: 58LB-1E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: CAMPOS HIGRÓFILOS **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 4/3	Muito argiloso	Muito plástico e muito pegajoso
C1	20 - 60	10YR 3/1	Muito argiloso	Muito plástico e muito pegajoso
C2	60 - 150	10YR 3/1	Muito argiloso	Muito plástico e muito pegajoso

TRADAGEM Nº: 33 **DATA:** 24/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae3
LOCALIZAÇÃO: 64LB-3E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 4/3	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C1	20 - 40	10YR 4/6	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	40 - 100	10YR 3/3	Franco argiloso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C3	100 - 150	10YR 4/3	Franco argiloso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 34 **DATA:** 24/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae3
LOCALIZAÇÃO: 69LB-1E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** MILHO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 4/3	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C1	20 - 100	10YR 3/3	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C2	100 - 150	10YR 4/3	Franco argilo siltoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 35 **DATA:** 25/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** PE
LOCALIZAÇÃO: 51LB-3D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: CAATINGA HIPERXERÓFILA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 15	10YR 7/4	Areia franca	Não plástico e não pegajoso
Bt	15 - 110	10YR 6/3 2,5YR 4/8	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 36 **DATA:** 25/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** Ae4
LOCALIZAÇÃO: 50LB-6D **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: FLORESTA CILIAR DE CARNAÚBA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0- 20	10YR 3/3	Franco argiloso	Lig. plástico e lig. pegajoso
C1	20 - 70	10YR 4/2	Argila arenoso	Plástico e pegajoso
C2	70 - 150	10YR 3/2	Argila arenoso	Plástico e pegajoso

TRADAGEM Nº: 37 **DATA:** 25/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** PE
LOCALIZAÇÃO: 50 LB **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: CAATINGA HIPERXERÓFILA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 40	10YR 6/2	Franco arenoso	Não plástico e lig. pegajoso
Bt	40 - 150	10YR 6/4	Franco argiloso arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 38 **DATA:** 25/10/90 **UNIDADE DE MAPEAMENTO:** PE
LOCALIZAÇÃO: 52LB-3E **RELEVO:** LOCAL-PLANO **REGIONAL:** PLANO
VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: CAATINGA HIPERXERÓFILA **USO ATUAL:** SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 20	10YR 5/3	Areia franca	Não plástico e não pegajoso
Bt	20 - 140	10YR 7/2 5YR 6/8	Franco argiloso	Lig. plástico e lig. pegajoso

TRADAGEM Nº: 39 DATA: 25/10/90 UNIDADE DE MAPEAMENTO: PE
 LOCALIZAÇÃO: 55LB-6E RELEVO: LOCAL-PLANO REGIONAL: PLANO
 VEGETAÇÃO PRIMARIA: CAATINGA HIPERXERÓFILA USO ATUAL: SEM USO

HORIZONTES	PROFUNDIDADE (cm)	COR (ÚMIDA)	TEXTURA	CONSISTÊNCIA (U/M)
A	0 - 30	10YR 4/3	Areia franca	Não plástico e não pegajoso
Bt	30 - 90	10YR 6/4 5YR 5/8	Franco argilo arenoso	Lig. plástico e lig. pegajoso