

FOL
14156

computador RN OK 1
PC-OK

CARACTERIZAÇÃO GEO-AMBIENTAL DO MUNICÍPIO
DE CARIRA (SE)

PETROLINA - PE
DEZEMBRO - 1985

7958

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

CARACTERIZAÇÃO GEO-AMBIENTAL DO MUNICÍPIO
DE CARIRA (SE)

Gilles Robert Riche¹

Luiz Eduardo Mantovani²

¹ Engº Agrônomo, Pesquisador Convênio EMBRAPA/ORSTOM (França)

² Geólogo, Pesquisador CPATSA/EMBRAPA



S U M Á R I O

1. LOCALIZAÇÃO
2. EXTENSÃO
3. POPULAÇÃO
4. CLIMA
5. GEOLOGIA
6. VEGETAÇÃO
7. RELEVO
8. HIDROGRAFIA
9. AS UNIDADES GEO-AMBIENTAIS
10. AS GRANDES UNIDADES DE SOLOS
11. OS QUADROS AGRÁRIO E AGRÍCOLA
12. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES COMPLEMENTARES
13. DOCUMENTOS CONSULTADOS
14. ANEXO: ROTEIRO METODOLÓGICO PARA O ZONEAMENTO GEO-AMBIENTAL A
NÍVEL DE MUNICÍPIO NO ESTADO DE SERGIPE.

[illegible]

5. GEOLOGIA:

As formações geológicas do município de idade Proterozóica pertencem ao Supergrupo Canudos e predominantemente aos Grupos Macureré e Vaza-Barris. Destacam-se:

- a formação Traipu Jaramataia do grupo Macureré com rochas cristalinas de características bastante diversas que foram identificadas como: granito gnaisse calco-alcalino (unidades geo-ambientais 1, 2, 3 e 4), biotita-xistos (unidades geo-ambientais 6 e 9), biotita granitos (unidade geo-ambiental 10) e quartzo micaxistos (unidade geo-ambiental 11).
- a formação Frei Paulo-Ribeirópolis do grupo Vaza-Barris com predominância de metacarbonatos (unidade geo-ambiental 5).

Um capeamento terciário pertencendo provavelmente aos cobertores detríticos é observado a Sudeste do município (unidade geo-ambiental 8).

6. VEGETAÇÃO:

A vegetação natural subsiste somente em alguns trechos isolados e é formado de caatinga hipoxerófila alta, isto é, uma vegetação pungente que contrasta com o aspecto desolado das pastagens assoladas pela seca que tomou conta da maior parte do município nos últimos cinco anos.

7. RELEVO:

O município situado sobre o divisor de águas das bacias dos rios Vaza-Barris (sub-bacia do rio Salgado no setor Sul) e Sergipe (sub-bacia do rio das Lages, no setor Norte) apresenta áreas bem preservadas da Superfície Sertaneja como os tabuleiros ocidentais (unidades geo-ambientais 1 e 2), orientais (unidade geo-ambiental 8) e os platôs do Norte (unidades geo-ambientais 6 e 7). Outras

áreas com grau de entalhamento variado conferem características de relevos diferenciados, tais como, os platôs dissecados do Nordeste (unidade geo-ambiental 4) e os platôs entalhados do Sul e Oeste (unidade geo-ambiental 9), Leste (unidade geo-ambiental 10) e Central (unidade geo-ambiental 11). É notável também o platô calcário do Sul (unidade geo-ambiental 5) que constitui a maior unidade geo-ambiental do município.

8. AS UNIDADES GEO-AMBIENTAIS: (v. mapa)

Foram delimitadas 11 unidades de paisagens, segundo características bem diversificadas de relevo, material de origem dos solos e ocupação do espaço rural. Elas são facilmente identificáveis através do mapa geo-ambiental e de sua legenda.

9. AS GRANDES UNIDADES DE SOLOS: (v. mapa)

A execução das unidades geo-ambientais 3 e 6, todas as outras apresentam um tipo de solo predominante de características específicas.

No município, a ocorrência maior é de PODZÓLICOS com 76,3% da área. São solos de fertilidade baixa (unidades de solos 5, 6 e 7) ou regular (unidades de solos 3, 4 e 8), apresentando problemas de drenagem (unidades de solos 4, 5 e 6) ou bem drenados (unidades de solos 7 e 8).

- Os CAMBISSOLOS ocupam uma grande área (15,6% do total) localizada no Sul do município (unidade de solo 9). São solos formados a partir do substrato calcário de alta fertilidade e com algumas limitações como pedregosidade e afloramentos de rocha.
- Os LATOSSOLOS são encontrados em área de tabuleiro com extensão restrita (8,1% do total). São solos profundos, porém de baixa fertilidade natural (acidez forte).

OBS: Nesta estimativa são desprezados os componentes de menor representatividade como PLANOSSOLOS, SOLOS ALUVIAIS, etc... porém cujo interesse agropastoril pode ser grande, isto significa que o desenvolvimento do trabalho de extensão deverá se referir ao mapa geo-ambiental e sua legenda.

10. OS QUADROS AGRÁRIO E AGRÍCOLA: (v. mapa)

Em 84,5% da área do município predominam as propriedades de tamanho médio e pequeno com ocupação forte do espaço rural e atividade voltada, principalmente para a pecuária bovina extensiva ou semi-extensiva (unidades de espaço rural B, C, D e E). Em 16,5% da área do município observa-se propriedades médias e grandes com o mesmo tipo de atividade. As culturas de subsistência e comerciais (algodão herbáceo) estão concentradas, principalmente na unidade de espaço rural A com 15,6% da área total, onde predomina o minifúndio nos melhores solos do município.

11. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES COMPLEMENTARES:

Devido ao estado de desertificação, ou melhor, de degradação do potencial fito-edafológico, onde se encontra o município, há uma necessidade urgente de reflorestamento exigindo-se, por exemplo, que cada propriedade tenha uma área de proteção ambiental integral, onde possa se renovar a vegetação natural ou para implantação de essências locais ou exóticas.

É viável também a instalação de uma unidade de britagem de calcário calcítico, que ocorre em grande quantidade ao Sul do município, a fim de atender as necessidades de calagem dos solos, cuja maioria tem acidez moderada a forte, o que prejudica bastante a pecuária e a lavoura.

12. DOCUMENTOS CONSULTADOS:

EMBRAPA/SUDENE. Levantamento Exploratório. Reconhecimento de Solos do Estado de Sergipe. Recife, PE, 1975.

MINTER/DNOCS. Observações Pluviométricas do Nordeste do Brasil, 1969.

SERGIPE. Atlas de Sergipe, 1979.

RADAMBRASIL. Vol. 30. Mapa Geológico do Estado de Sergipe.

14. ANEXO: ROTEIRO METODOLÓGICO PARA O ZONEAMENTO GEO-AMBIENTAL A NÍVEL DE MUNICÍPIO NO ESTADO DE SERGIPE.

Este trabalho tem por finalidade a qualificação e a caracterização das diferentes situações geo-ambientais encontradas a nível de município, através da elaboração de documentos cartográficos abrangentes ou temáticos acompanhados de legendas matriciais de compreensão e manuseio simples, tendo em vista ações ou estudos posteriores voltados para o desenvolvimento integrado dos municípios.

ROTEIRO METODOLÓGICO

1. Levantamento Preliminar

1.1. Material Básico

Uma coletânea dos trabalhos disponíveis foi realizada, tendo sido utilizados os seguintes documentos:

- mapa político do Estado de Sergipe, escala 1.400.000;
- mapa geológico do Estado de Sergipe, escala 1.250.000;
- mapa de reconhecimento e exploratório de solos do Estado de Sergipe, do SNLCS/EMBRAPA e respectivo relatório;
- mapas do Projeto RADAMBRASIL, escala 1:1.000.000;
- atlas do Estado de Sergipe;
- fotomosaicos de imagem de radar publicados em *off set* pelo Projeto RADAMBRASIL;
- imagens MSS do satélite LANDSAT em composição colorida (falsas cores) dos canais 4, 5 e 7, INPE/CNPq (escala 1:250.000).

1.2. Elaboração de Documentos Preliminares

- A partir da imagem de radar foram definidos por meio de interpretação visual, unidades fisiográficas homogêneas baseadas nos seguintes critérios: textura e tonalidade

da imagem, grau de dissecação da paisagem, morfologia e densidade da rede hidrográfica, etc...

- Uma legenda preliminar de trabalho tomando como base unidades fisiográficas, caracterizando-as com dados retirados de documentos e relatórios existentes.

2. Trabalho de Campo

Após o estabelecimento de um roteiro recortando todas as unidades identificadas pela interpretação visual, foram então realizados os percursos de campo com as seguintes finalidades:

- verificar os limites das unidades interpretadas;
- identificar, qualificar e caracterizar as unidades de paisagem nos seus diversos componentes: geologia e natureza do material, vegetação, modelado, solos, uso do solo. Uma atenção especial foi dada a organização dos solos no interior das paisagens, pois é natural que as características de ocupação e aproveitamento são geralmente função dessa organização. Quando necessário, foi realizada descrição de novos componentes taxonômicos, medidas de pH com fita indicadora e coleta de amostras para análise de laboratório.

3. Documentos Produzidos

São elaborados documentos cartográficos acompanhados de dois tipos de legenda:

- um documento cartográfico abrangente na escala 1:150.000, mapa geo-ambiental do município com legenda matricial.
- dois documentos cartográficos temáticos na escala 1:300.000, Mapa dos Tipos de Solos com legendas e Mapa de Caracterização Gráfica da Estrutura e da Ocupação do Espaço Rural.

3.1. Mapa Geo-ambiental do Município

O município vem dividido num certo número de unidades geo-ambientais de acordo com a variabilidade agroecológica do mesmo. Uma unidade geo-ambiental pode ser definida como uma entidade na qual o substrato (material de origem), a vegetação natural, o modelado, a natureza e a distribuição dos solos em função da topografia e a ocupação do espaço formam um conjunto de problemática homogênea cuja variabilidade é mínima de acordo com a escala de mapeamento.

A organização da legenda do mapa é baseada para cada unidade geo-ambiental em torno do aspecto do modelado e dos solos, associando outros elementos como geologia, vegetação, uso atual, fatores favoráveis e limitações para o manejo, servindo para consolidação do diagnóstico dos recursos naturais e elaboração de um prognóstico adequado.

A hierarquização dos solos em função do modelado facilita bastante o manuseio dos diferentes compartimentos da legenda e do mapa. Com efeito, o usuário percorrendo uma unidade geo-ambiental poderá discriminar comodamente os diversos componentes topográficos desta área (topo, alta vertente, baixa vertente, vale,...) e as características de cada uma.

3.2. Mapa das Grandes Unidades de Solos

Este mapa discrimina as grandes unidades de solos com extensão e porcentagens relativas. Bastante útil para organização do plano de aproveitamento geral ao nível de município (sistemas agrícolas), potencial de fertilidade para previsões de uso de fertilizantes, corretivos, etc...

3.3. Mapa de Caracterização Gráfica e de Ocupação do Espaço Rural.

Elaborado a partir de observações qualitativas de campo, relativas aos aspectos de ocupação de espaço rural:

- quadro agrário: baseado no tamanho e densidade do parcelar, bem como da repartição do habitat rural sem levar em consideração o modo de apropriação da terra.
- quadro agrícola: tipos de sistemas agrícolas ou pastoris, ou silvestres observados.

Este documento deve orientar a locação de amostras representativas de propriedades para estudos agronômicos dos sistemas agrícolas e estudos sócio-econômicos.

GILLES ROBERT RICHÉ, Engº Agrônomo
Pesquisador Convênio ORSTOM/CPATSA-EMBRAPA

CARIRA

FOL
1018L

UNIDADES de PAISAGEM

Extensão e Percentual

ECOLOGIA e NATUREZA
do
MATERIAL

VEGETAÇÃO

MODELADO e SEQUÊNCIA
de
SOLOS ASSOCIADOS

PLATÔS

OCIDENTAIS

PRESERVADOS

1

TABULEIRO

3.248ha
4,4%

Granito gnaiss calcálico

Caatinga
hipoxerófila

LAd

PL

Relevo suave ondulado a plano com depressões
Muitos murundus

2

TABULEIRO

1.508ha
2,1%

Granito gnaiss calcálico

Caatinga
hipoxerófila

PAd

PL mes

Relevo suave ondulado a plano com depressões

3

PLATÔ OCIDENTAL
POUCO DISSECADOS

Granito gnaiss calcálico

Caatinga
hipoxerófila

PAd PL

PL mes

MODELADO

e

SEQÜENCIA

de

SOLOS

ASSOCIADOS

SEGMENTOS

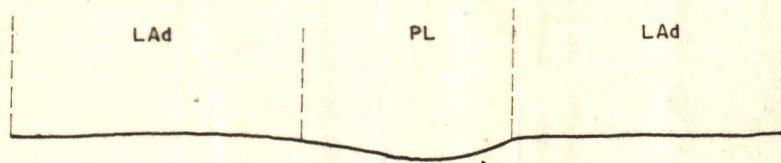
MORFOLOGICOS

e

SEGMENTOS

PEDOLÓGICOS

ASSOCIADOS



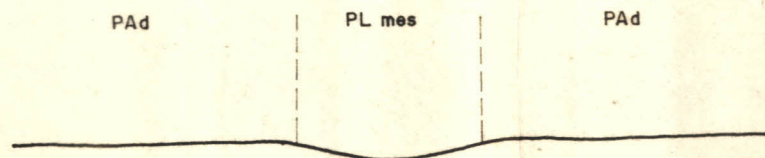
Relevo suave ondulado a plano com depressões fechadas
Muitos murundus

TABULEIRO

-LATOSSOLO AMARELO DISTRÔFICO, A fraco, textura franco argilo arenoso

DEPRESSÕES FECHADAS

-PLANOSSOLO MESOTRÔFICO, A fraco, textura franco argilosa/argilo siltosa



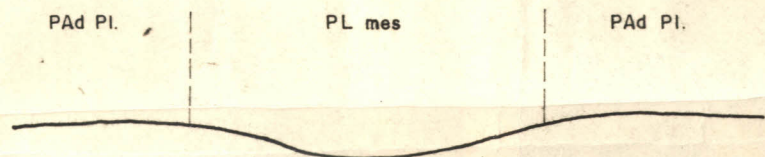
Relevo suave ondulado a plano com depressões fechadas

TABULEIRO

-PODZÓLICO AMARELO DISTRÔFICO CONCRECIONÁRIO, A fraco, textura franco argilo arenosa

DEPRESSÕES FECHADAS

-PLANOSSOLO MESOTRÔFICO, A fraco, textura franco argilosa/argilo siltosa



TOPOS PLANOS

-PODZÓLICO AMARELO planossólico DISTRÔFICO as vezes cascalhentos, A fraco, ra areia fina/franco argilo arenosa

ASPECTOS

DOS

	PARCELAR USO ATUAL	FATORES FAVORÁVEIS	LIMITAÇÕES PARA C
o argilo arenoso	-Propriedades de tamanho médio -Pecuária extensiva predominante -Muitas áreas degradadas com capoeiras -Capim buffel mal instalado nos latossolos	-Área plana -Ausência de pedregulho	<u>TABULEIRO</u> -Potencial de fertilidade ciências em Ca, Mg, P e K -Solos sem reserva hídrica -Teores baixos de matéria
losa/argilo siltosa			<u>DEPRESSÕES FECHADAS</u> -Encharcamento temporário -Compactação superficial
, textura franco arenosa/	-Propriedades de tamanho médio -Pecuária predominante (bovinos)	-Área plana	<u>TABULEIRO</u> -Potencial de fertilidade cia em Ca, Mg, P e K -Tendência a compactação s
losa/argilo siltosa			<u>DEPRESSÕES FECHADAS</u> -Encharcamento temporário -Compactação superficial f
ascalhentos, A fraco, textu	-Propriedades de tamanho médio -Ocupação esparsa -Pecuária extensiva predominante (bovinos)		-Potencial de fertilidade cia em Ca, Mg, P e K (po (planossolo) -Degradação superficial f - ção dos horizontes inferior -sensibilidade forte a e

PARA O MANEJO	RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO	PEQUENA IRRIGAÇÃO	ÁREA PARA PROTEÇÃO AMBIENTAL
fertilidade muito baixo, defi Mg, P e K erva hídrica de matéria orgânica	<u>TABULEIRO</u> - Incorporação de: - 4 t/ha de calcário dolomítico, - 100 Kg/ha de superfosfato simples - Possibilidade de culturas de subsistência : Mandioca, feijão de corda Cultivo em sulcos e camalhões barrados	<u>TABULEIRO</u> Solos bem drenados favoráveis mesmo com águas um pouco salinas	
<u>CHADAS</u> temporário superficial forte	<u>DEPRESSÕES FECHADAS</u> - Confeção de barreiros - Instalação de capineiras após incorporação de: - 2 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		
fertilidade baixo, deficiên P e K compactação superficial	<u>TABULEIRO</u> - Para pastagens ou culturas de subsistência incorporação de: - 4 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		
<u>CHADAS</u> temporário superficial forte	<u>DEPRESSÕES FECHADAS</u> - Confeção de barreiros - Instalações de capineiras após incorporação de: - 2 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		
fertilidade baixo, deficiên P e K (podzólico); Ca e P superficial forte com compacta tes inferiores acarretando :	Área favorável para pecuária semi-intensiva Na instalação das pastagens incorporação de: - 2 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		

10.255 ha
13,7%

4

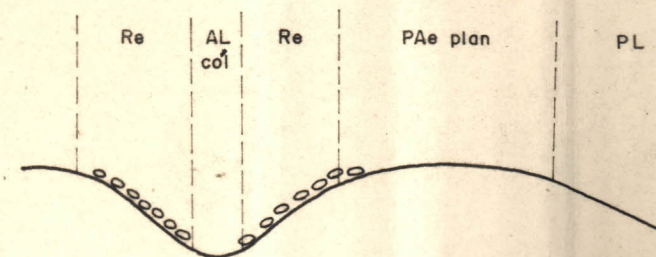
PLATÔ DISSECADO
DO NORDESTE

6.487 ha
8,7%

Granito gnaisse calco alcali
no

Caatinga
hipoxerófila

Relevo suave ondulado com vertentes longas



Relevo suave ondulado a ondulado

5

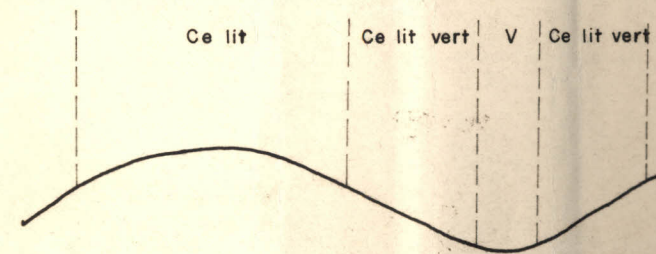
PLATÔ CALCÁRIO
DO SUL

11.692 ha
15,6%

Calcário calcítico
Formação Vaza-Barris

Caatinga
hipoxerófila

Ce lit Ce lit vert V Ce lit vert



Relevo suave ondulado as vezes ondulado e
dissecado, topos redondos com vales estreitos

6

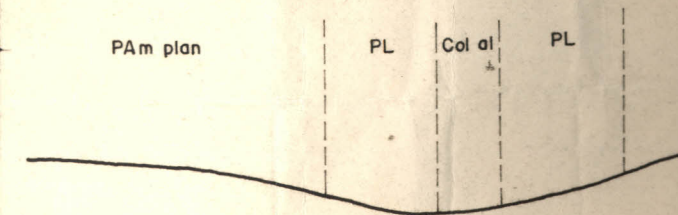
PLATÔ
PRESERVADO

4.869 ha
6,5%

Micaxistos a 2 micas

Caatinga
hipoxerófila

PAm plan PL Col al PL



Relevo suave ondulado (ondulações)

PLATÔS

ALTAS e BAIXAS VERTENTES

- PLANOSSOLO MESOTRÓFICO, A fraco, textura franco argilosa/argilo siltosa.

TOPOS e ALTAS VERTENTES

- PODZÓLICO AMARELO planossólico EUTRÓFICO fase cascalhenta ou não, A moderado, textura areia franca/argila

BAIXAS VERTENTES

- PLANOSSOLO EUTRÓFICO, A moderado, textura areia/argila

- Propriedades de tamanho médio
- Ocupação forte
- Pecuária predominante (bovinos)

VERTENTES ÍNGREMES

- SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS pedregosos, A moderado, textura franco argilo arenosa

- Potencial de fertilizar a bom

TOPOS e ALTAS VERTENTES

- CAMBISSOLO EUTRÓFICO litólico, A moderado, textura argila, substrato ardosa calcárea

BAIXAS VERTENTES

- CAMBISSOLO EUTRÓFICO litólico vértico, A moderado, substrato ardosa calcárea

EIXOS DE DRENAGEM

- VERTISSOLO, A moderado, não carbonático

- Minifúndio, ocupação forte
- Culturas de subsistência milho, feijão de corda e arranque

- Potencial de fertilidade alto
- Boa capacidade de retenção dos solos

TOPOS PLANOS e ALTAS VERTENTES

- PODZÓLICO AMARELO CINZENTO planossólico MESOTRÓFICO, A moderado, textura franco argilo arenoso/argila

BAIXAS VERTENTES

- PLANOSSOLO CINZENTO MESOTRÓFICO, A moderado, textura areia franca/franco argilo arenoso

EIXOS DE DRENAGEM

- SOLO COLUVIO ALUVIAL planossólico MESOTRÓFICO, A moderado, textura areia franca/franco argilo arenosa

- Propriedades de tamanho médio
- Ocupação forte
- Pecuária predominante

- Níveis bons em Mg e K

os dimentos a infiltração de água agem profunda prejudicado pela pre de um horizonte compacto			
, ALTAS VERTENTES e BAIXAS VERTENTES tação forte dos horizontes superio em interna deficiente ilidade forte a erosão laminar e em tamento hídrico desfavorável (resse forte durante os verânicos)	TOPOS, ALTAS VERTENTES e BAIXAS VERTENTES Área favorável para pecuária semi-intensiva Na instalação das pastagens incorporação pro funda de: - 1 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		
NTES INGREMES osidade forte idade ilidade forte a erosão	VERTENTES INGREMES Apesar das limitações, áreas favoráveis para culturas de subsistência, algodão, palma Incorporação de: - 1 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples (locali- zação) Cultivo em sulcos e camalhões barrados		
pouco espessos mentos importante em certas áreas	Solos excelentes cujo potencial de produção pode ser aumentada pela incorporação de: - 100 Kg/ha de superfosfato simples (locali- zação) Cultura em sulcos e camalhões barrados	Solos com alto potencial de pro dutividade para hortaliças e qua quer outra cultura com irrigação de complementação ou permanente (poços tubulares nos bolsões de água do calcário)	
ctação forte nos horizontes superio os desmatamento gem interna deficiente bilidade forte a erosão laminar e em rtamento hídrico desfavorável (resse o forte durante os verânicos)	Incorporação Área favorável para pecuária/semi-intensiva Na instalação das pastagens profunda de: - 0,5 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		

0
NORTE

7

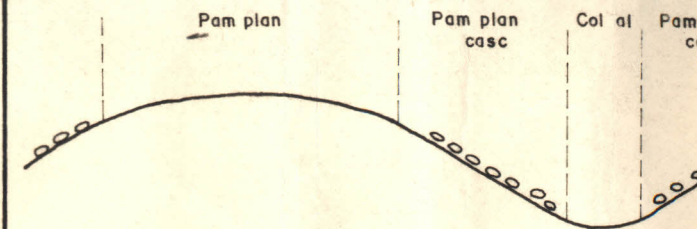
PLATÔ POUCO
DISSECADO

9.560ha

12,8%

Micaxistos a 2 micas e grano
diorito

Caatinga
hipoxerófila



Relevos ondulados (ondulações médias) com
drenagem estreitos

8

TABULEIRO ORIENTAL

2.737ha

3,7%

Campeamento terciário

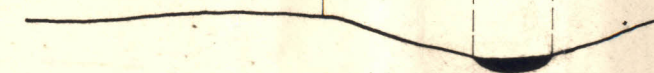
Caatinga
hipoxerófila

LAd

PA plan

PL

PAplan



Relevo plano a suave ondulado

9

PLATÔ ENTALHADO
DO SUL E DO OESTE

4.846ha

6,5%

Micaxistos a 2 micas

Caatinga
hipoxerófila
alta

PA plan

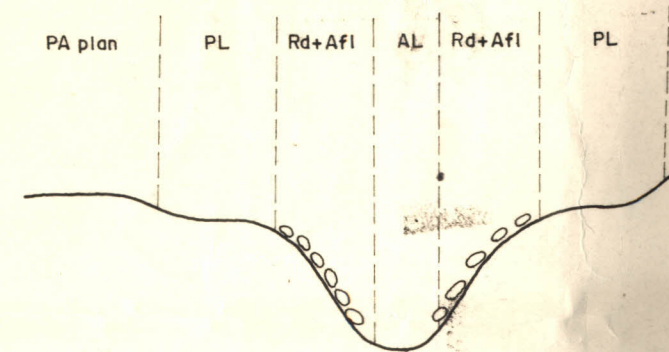
PL

Rd+Afl

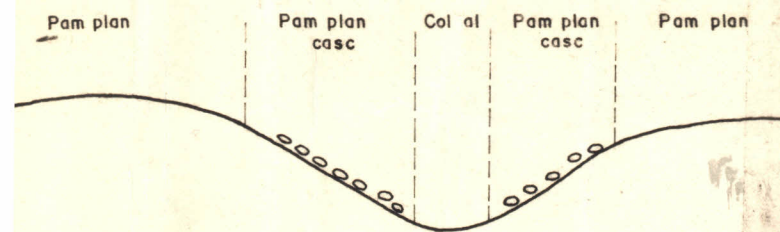
AL

Rd+Afl

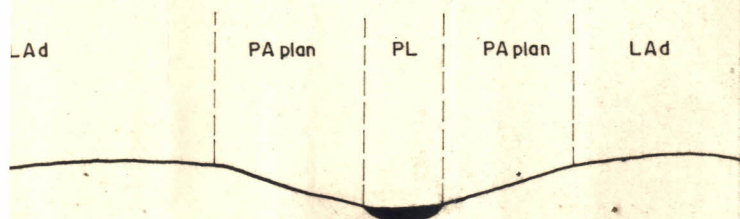
PL



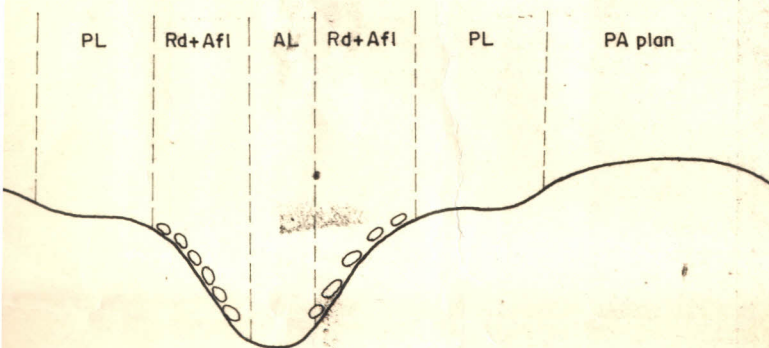
Relevo ondulado topos planos e arredonda



ondulados (ondulações médias) com eixos de estreitos



relevo plano a suave ondulado



ondulado topos planos e arredondados disse

TOPOS E ALTAS VERTENTES

-PODZÓLICO AMARELO CINZENTO planossólico MESOTRÓFICO, A moderado, textura franco argilo arenoso/argilo

VERTENTES mais ou menos ÍNGREMES

-PODZÓLICO AMARELO CINZENTO planossólico MESOTRÓFICO CASCALHENTO, A moderado, textura franco argilo arenoso/argila

EIXOS DE DRENAGEM

-SOLO COLUVIO ALUVIAL planossólico MESOTRÓFICO, A moderado, textura areia franca/franco argilo arenoso

TOPOS PLANOS (TABULEIRO)

-LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO, A moderado, textura franco argilo arenoso a argila

VERTENTES SUAVES

-PODZÓLICO AMARELO planossólico DISTRÓFICO, A moderado, textura franco arenosa/argilo arenosa

DEPRESSÕES FECHADAS

-PLANOSSOLO CINZENTO DISTRÓFICO, A moderado, textura franco arenosa/argilo arenosa

TOPOS PLANOS e ARREDONDADOS

-PODZÓLICO AMARELO planossólico DISTRÓFICO, A fraco, textura franco arenosa/argilo arenosa

PATAMARES EMBAIXO dos TOPOS

-PLANOSSOLO CINZENTO DISTRÓFICO, A fraco, textura areia/argila

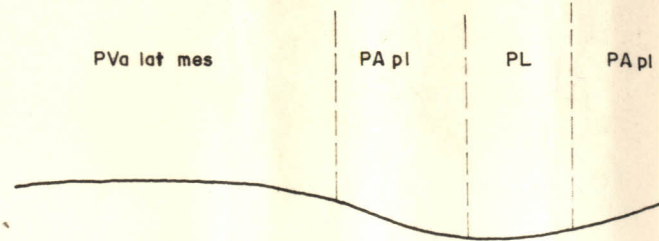
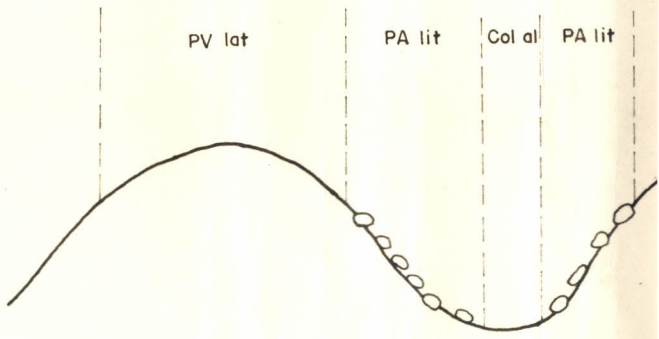
ENTALHES dos VALES

-SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS, A fraco, textura franco arenosa
-AFLOREAMENTOS de rocha

nc tex ca/	-Propriedades de tamanho médio e grande -Pecuária semi-extensiva predominante	-Níveis bons em Mg e K	-Compactação forte dos horizontes superiores após desmatamento -Sensibilidade forte a erosão laminar e em sulcos principalmente nas vertentes -Comportamento hídrico desfavorável (ressecamento forte durante os verânicos)	Área boa para pecuária Na instalação das pastagens profunda de: - 0,5 t/ha de calcário - 100 Kg/ha de super
rgi	-Propriedades de tamanho médio e grande -Pecuária semi-extensiva predominante	<u>-TOPOS PLANOS (TABULEIRO)</u> Solos profundos sem impedimento de drenagem	<u>TABULEIRO</u> -Potencial de fertilidade muito baixo, deficiência em Ca, Mg, P e K -Solos com reserva hídrica mínima -Teores baixos de matéria orgânica	<u>TABULEIRO</u> Boas possibilidades de utilização: mandioca, feijão com incorporação de: - 4 t/ha de calcário - 100 Kg/ha de super Cultivos em sulcos e
a/			<u>VERTENTES SUAVES</u> -Compactação superficial forte com sensibilidade forte a erosão laminar e em sulcos -Drenagem profunda deficiente	<u>VERTENTES SUAVES</u> Mesmas recomendações
re			<u>DEPRESSÕES FECHADAS</u> -Encarcamento temporário -Compactação superficial forte	<u>DEPRESSÕES FECHADAS</u> -Construção de barreiras -Instalação de capins - 2 t/ha calcário - 100 Kg/ha de super
rgi	-Propriedades de grande tamanho -Ocupação forte -Pecuária semi-extensiva exclusiva -Pastagens em geral bastante degradadas		<u>TOPOS e PATAMARES</u> -Horizonte bastante compacto a cerca de 40cm de profundidade acarretando: - má drenagem interna - enraizamento superficial -Após desmatamento formação de uma camada superficial bastante compactada favorecendo o escoamento lateral de água de chuva e uma erosão laminar severa <u>ENTALHE dos VALES</u> -Declive forte, afloramento e pedra favorece uma erosão laminar e em sulcos bastante ativa	<u>TOPOS, PATAMARES e</u> -Devido as más características dos solos, necessidades urgentes para recuperação dos solos -Incorporação profunda - 2 t/ha de calcário - 100 Kg/ha de super -Introdução de capins e leguminosas
				EIXOS de DRENAGEM

orte dos horizontes superior tamento forte a erosão laminar e em almente nas vertentes hídrico desfavorável (resse durante os verânicos)	Área boa para pecuária semi-intensiva Na instalação das pastagens incorporação profunda de: - 0,5 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		
ertilidade muito baixo, defi Mg, P e K erva hídrica mínima de matéria orgânica	<u>TABULEIRO</u> Boas possibilidades de culturas de subsistên cia: mandioca, feijão, milho, e frutíferas com incorporação de: - 4 t/ha de calcário dolomítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples Cultivos em sulcos e camalhões barrados	<u>TABULEIRO</u> Após correção do solo e esterca- mento, áreas muito boas para irri gação a partir de poços artesi anos para produção de hortaliças e frutíferas e cultivo de subsis tência	
<u>VERTES</u> uperficial forte com sensibi erosão laminar e em sulcos nda deficiente	<u>VERTENTES SUAVES</u> Mesmas recomendações usando calcário calcíti co		
<u>CHADAS</u> emporário uperficial forte	<u>DEPRESSÕES FECHADAS</u> - Construção de barreiros - Instalação de capineiras após incorporação: - 2 t/ha calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		
<u>VALES</u> ante compacto a cerca de 40cm acarretando: interna superficial to formação de uma camada su te compactada favorecendo o al de água de chuva e uma levera	<u>TOPOS, PATAMARES e ENTALHES dos VALES</u> - Devido as más características hidrofísicas dos solos, necessidade de medidas conservacio nistas urgentes para cortar-se uma erosão to tal dos solos - Incorporação profunda de: - 2 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples		Reflorestamento nas áreas de declive mais forte
<u>VALES</u> afloramento e pedra favorece ar e em sulcos bastante ati	- Introdução de capim em curvas de nível com implantação de leguminosas.		
	<u>EIXOS de DRENAGEM ESTREITOS</u>		

ÁREA
ENTALHADA

4.846 ha 6,5%			Relevo ondulado topos planos e arredondados, vertentes convexas
10 PLATÔ POUCO ENTALHADO ORIENTAL 8.334 ha 11,1%	Biotito granitos predominantes	Caatinga hipoxerófila	 PVa lat mes PA pl PL PA pl Relevo suave ondulado pouco entalhado
11 PLATÔ CENTRAL MUITO ENTALHADO 11.205 ha 15%	Quartzo micaxistos	Caatinga hipoxerófila	 PV lat PA lit Col al PA lit Relevo forte ondulado com colinas com topos arredondados

disse	-SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS, A fraco, textura franco arenosa -AFLORAMENTOS de rocha <u>EIXOS de DRENAGEM ESTREITOS</u> -SOLOS ALUVIAL DISTRÓFICO, A moderado, textura média	bastante derradadas	
PVa lat mes	<u>TOPOS PLANOS e ALTAS VERTENTES</u> -PODZÓLICO latossólico VERMELHO AMARELO MESOTRÓFICO, A moderado, textura franco arenosa	-Propriedades de tamanho médio e pequenas (minifúndio) -Pecuária extensiva predominante -Algumas áreas com culturas de subsistência e palma	<u>TOPOS</u> -Solos e boa pe
	<u>BAIXAS VERTENTES</u> -PODZÓLICO AMARELO CINZENTO MESOTRÓFICO, muitas vezes cascalhento, A moderado, textura franco arenosa/argila		
	<u>BAIXADAS PLANAS</u> -PLANOSSOLO CINZENTO MESOTRÓFICO, A moderado, textura areia fina/franco argilo arenosa		<u>BAIXADA</u> -Umidade
lat	<u>TOPOS e ALTAS VERTENTES</u> -PODZÓLICO latossólico VERMELHO DISTRÓFICO, A moderado, textura franco argilosa/argila	-Propriedades de tamanho médio e pequenas -Pecuária extensiva predominante	<u>TOPOS</u> -Solos gem int -Nível
	<u>VERTENTES ÍNGREMES</u> -PODZÓLICO CINZENTO AMARELO litólico cascalhento DISTRÓFICO, A moderado, textura franco argilo arenosa/argila		
arre	<u>FUNDOS CHATOS dos VALES ESTREITOS</u> -SOLO COLUVIO ALUVIAL planossólico DISTRÓFICO, A moderado, textura franco areno sa/franco argilo arenosa		<u>FUNDO</u> -Umidade

		uma erosão laminar e em sulcos bastante at- va	
			<u>EIXOS de DRENAGEM ESTREITOS</u> -Multiplicação de pequenas barragens nas p- tes mais estreitas
e tamanho médio (fundo) siva predominan- com culturas de alma	<u>TOPOS PLANOS e ALTAS VERTENTES</u> -Solos com boa drenagem interna e boa penetração radicular	<u>TOPOS PLANOS e ALTAS VERTENTES</u> -Deficiência forte em Cálcio e Fósforo	<u>TOPOS PLANOS e ALTAS VERTENTES</u> -Incorporação de: - 3 t/ha calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfósforo simples Após correção, solos favoráveis para cult- ras de subsistência e boas pastagens
		<u>BAIXAS VERTENTES</u> -Sensibilidade forte a erosão e má infiltra- ção da água da chuva -Deficiência em Cálcio e Fósforo	<u>BAIXAS VERTENTES</u> Mesmas recomendações que em cima, com cul- vo em sulcos e camalhões barrados com curv- de nível
	<u>BAIXADAS PLANAS</u> -Umidade	<u>BAIXADAS PLANAS</u> -Encharcamento temporário -Deficiência em Cálcio e Fósforo	<u>BAIXADAS PLANAS</u> A umidade favorece a implantação de boas pineiras após correção do solo: - 2 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples
e tamanho médio siva predominan-	<u>TOPOS e ALTAS VERTENTES</u> -Solos profundos com boa drena- gem interna -Nível bom em Mg	<u>TOPOS e ALTAS VERTENTES</u> -Acidez forte -Deficiência forte em Cálcio e Fósforo -Sensibilidade moderada a forte a erosão la- minar	<u>TOPOS, ALTAS VERTENTES e VERTENTES ÍNGREMOS</u> Em toda a área há necessidades de medi- conservacionistas imediatas para diminuir processos de erosão -Incorporação profunda de: - 3 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples Sistemas de cultivo ou de implantação de p- tagens em sulcos e camalhões em curvas de vel. Promover a introdução de leguminosas n- pastagens
		<u>VERTENTES ÍNGREMOS</u> -Forte sensibilidade a erosão laminar -Deficiência forte em Cálcio e Fósforo -Pedregosidade Nos dois casos devido a erosão, empobreci- mento forte em matéria orgânica	
	<u>FUNDO de VALES ESTREITOS</u> -Umidade		<u>FUNDO de VALES ESTREITOS</u> -Confeccção de barreiros -Instalação de capineiras após incorporaçã- - 2 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples

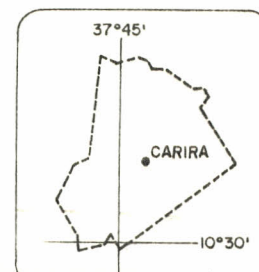
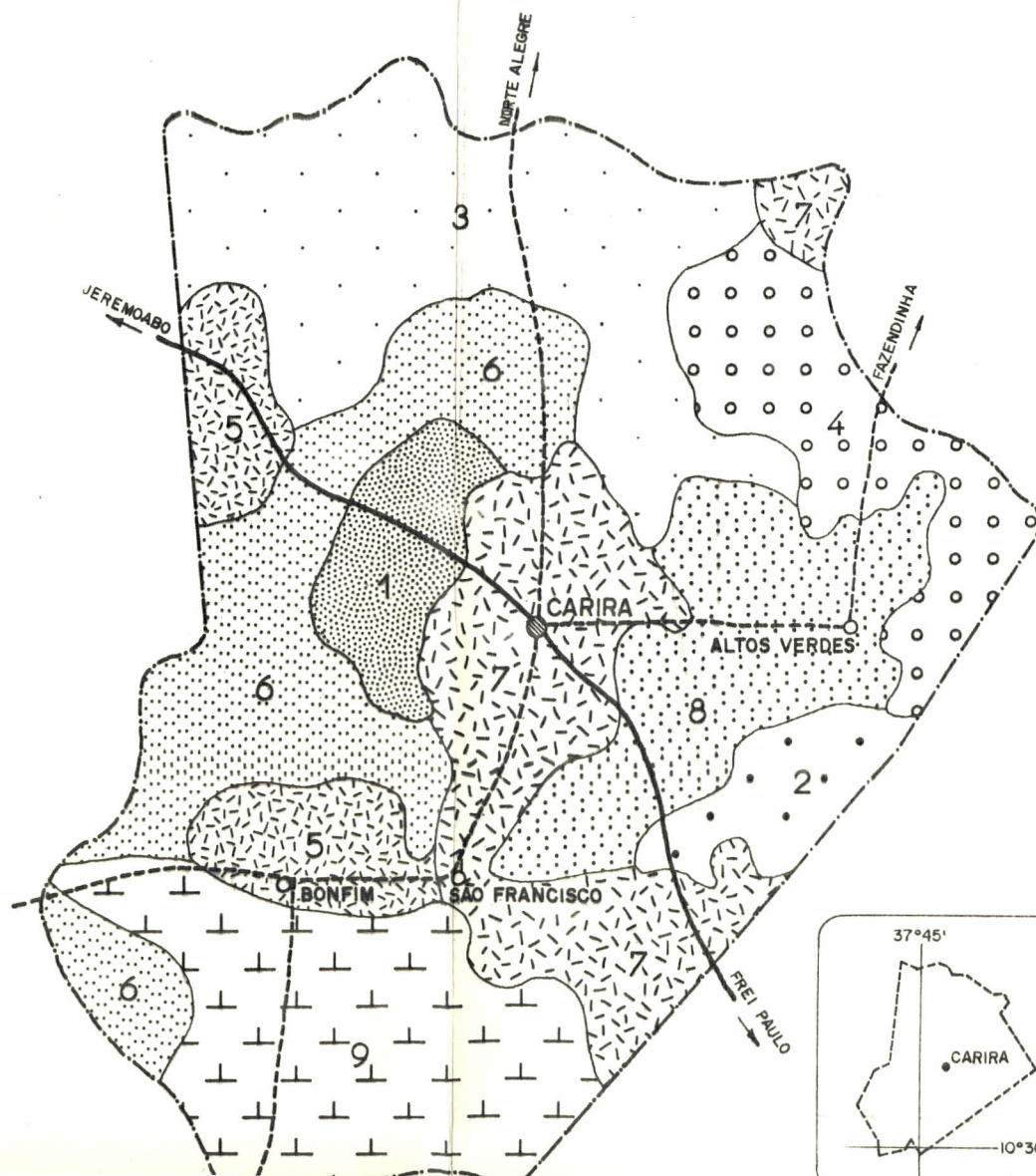
arte e em sulcos bastante a	<u>EIXOS de DRENAGEM ESTREITOS</u> -Multiplicação de pequenas barragens nas partes mais estreitas		
<u>ALTAS VERTENTES</u> forte em Cálcio e Fósforo	<u>TOPOS PLANOS e ALTAS VERTENTES</u> -Incorporação de: - 3 t/ha calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples Após correção, solos favoráveis para culturas de subsistência e boas pastagens	<u>TOPOS e ALTAS VERTENTES</u> Solos favoráveis a pequena irrigação (permanente ou de complementação) para produção de hortaliças, frutíferas e culturas	
<u>VERTENTES</u> forte a erosão e má infiltração de chuva Cálcio e Fósforo	<u>BAIXAS VERTENTES</u> Mesmas recomendações que em cima, com cultivo em sulcos e camalhões barrados com curvas de nível		
<u>AS</u> temporário Cálcio e Fósforo	<u>BAIXADAS PLANAS</u> A umidade favorece a implantação de boas capineiras após correção do solo: - 2 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples	<u>BAIXADAS PLANAS</u> A pequena irrigação pode incrementar a produtividade de capineiras de corte	
<u>VERTENTES</u> forte em Cálcio e Fósforo moderada a forte a erosão	<u>TOPOS, ALTAS VERTENTES e VERTENTES ÍNGREMES</u> Em toda a área há necessidades de medidas conservacionistas imediatas para diminuir os processos de erosão -Incorporação profunda de: - 3 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples Sistemas de cultivo ou de implantação de pastagens em sulcos e camalhões em curvas de nível. Promover a introdução de leguminosas nas pastagens	<u>TOPOS e ALTAS VERTENTES</u> Solos favoráveis a pequena irrigação (permanente ou de complementação) após correção para produção de hortaliças, frutíferas e culturas de subsistência	
<u>REMEDIÇÃO</u> idade a erosão laminar forte em Cálcio e Fósforo			
devido a erosão, empobrecimento da matéria orgânica	<u>FUNDO de VALES ESTREITOS</u> -Confecção de barreiros -Instalação de capineiras após incorporação: - 2 t/ha de calcário calcítico - 100 Kg/ha de superfosfato simples	<u>FUNDO de VALES ESTREITOS</u> A pequena irrigação pode incrementar produtividade de capineira de corte	

GRANDES UNIDADES DE SOLOS

Município de Carira (SE)

ÁREA TOTAL: 74.741 ha

0 2 4 6 8 10 km



Legenda:

1 LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO; A fraco; textura franco argilo arenosa; fase caatinga hipoxerófila; relevo suave ondulado a plano; 3.248ha, 3,4% da área total

2 LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO; A moderado; textura franco argilo arenosa a argila; A moderado; textura franco argilo arenosa a argila; fase caatinga hipoxerófila alta; relevo suave ondulado a plano; 2,737ha, 3,7% da área total

3 PODZÓLICO AMARELO CINZENTO MESOTRÓFICO; A moderado; textura franco argilo arenosa/argila; fase caatinga hipoxerófila; relevo suave ondulado a ondulado; 14,429ha, 19,3% da área total

4 PODZÓLICO AMARELO EUTRÓFICO; PLANOSSOLICO, CASCALHENTO ou não; A moderado; textura areia franca/argila; fase caatinga hipoxerófila; relevo suave ondulado a ondulado; 6,487ha, 8,7% da área total

5 PODZÓLICO AMARELO DISTRÓFICO; PLANOSSOLICO; A fraco; textura franco arenosa/argila arenosa; fase caatinga hipoxerófila alta; relevo ondulado; 4,846ha, 6,5% da área total

6 PODZÓLICO AMARELO DISTRÓFICO, CONCRECIONÁRIO ou PLANOSSOLICO; A fraco; textura franco arenoso a areia fina/franco argilo arenoso; fase caatinga hipoxerófila; relevo suave ondulado a plano; 11,763ha, 15,8% da área total

7 PODZÓLICO VERMELHO DISTRÓFICO, LATOSSOLICO; A moderado; textura franco argilosa/argila; fase caatinga hipoxerófila alta; relevo forte ondulado; 11,205ha, 15% da área total

8 PODZÓLICO VERMELHO AMARELO MESOTRÓFICO, LATOSSOLICO; A moderado; textura franco argilosa/argila; fase caatinga hipoxerófila alta; relevo suave ondulado; 8,334ha, 11,1% da área total

9 CAMBISSOLO EUTRÓFICO LITÓLICO VÉRTICO ou não; A moderado; textura argila; fase caatinga hipoxerófila; relevo suave ondulado; substrato calcário; 11,692ha, 15,6% da área total

LATOSSOLOS 5.985ha - 8,1% da área total

PODZÓLICOS 57.064ha - 76,3% da área total

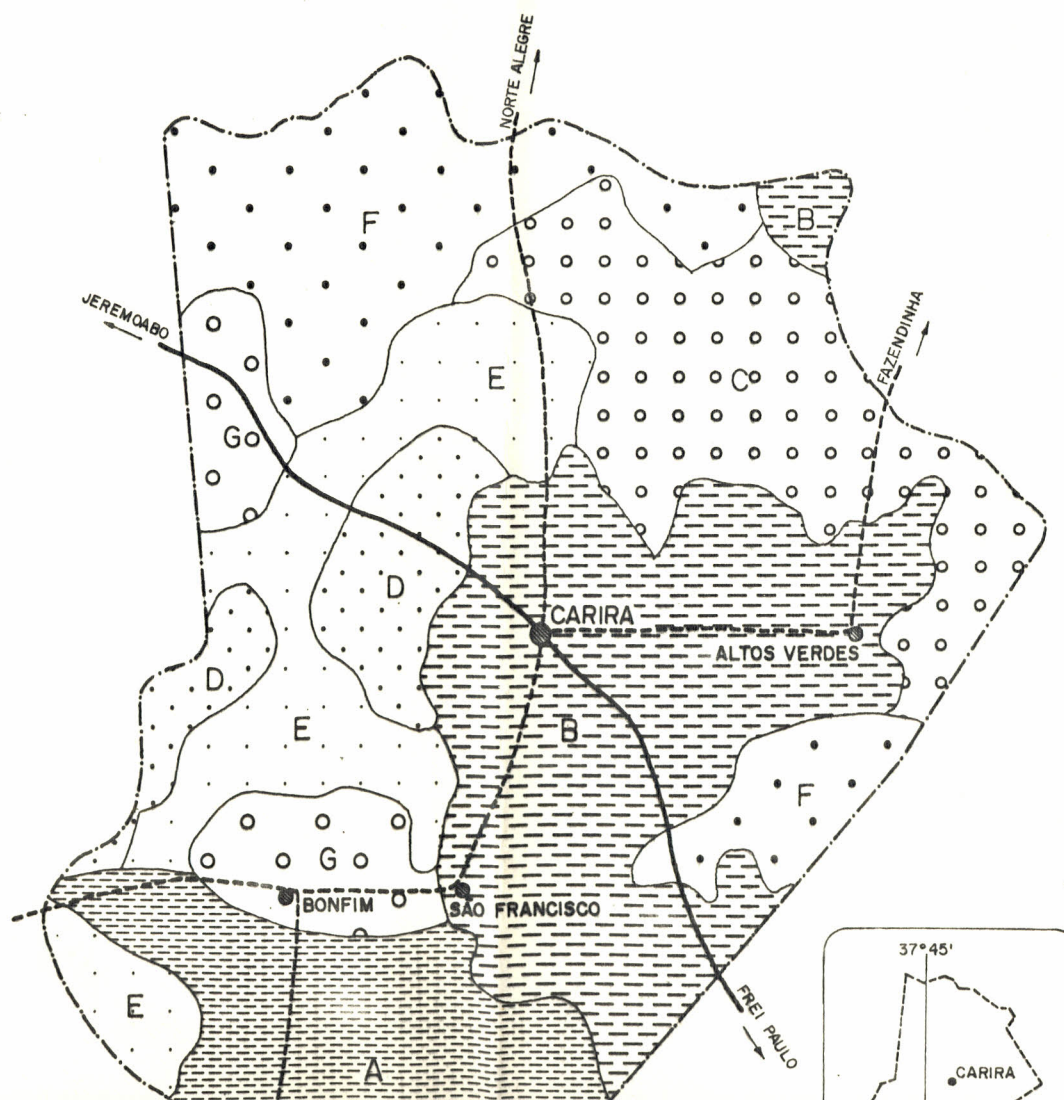
CAMBISSOLOS 11.692ha - 15,6% da área total

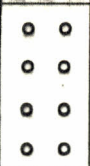
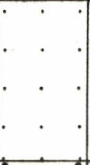
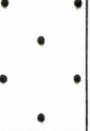
CARACTERIZAÇÃO GRÁFICA DE ESTRUTURA E DE OCUPAÇÃO DO ESPAÇO RURAL

Município de Carira (SE)

ÁREA TOTAL: 74.741 ha

0 2 4 6 8 10 km



UNIDADE DE ESPAÇO RURAL		EXTENSÃO E PERCENTUAL	QUADRO AGRÁRIO	QUADRO AGRÍCOLA
A		11.692ha 15,6%	-Minifúndio -Ocupação forte	-Pecuária importante (bovinos) -Culturas de subsistência (milho, feijão de corda e de arranque) -Algodão herbáceo -Palma
B		19.539ha 26,1%	-Propriedades de tamanho médio e pequeno (minifúndio)	-Pecuária extensiva predominante (bovinos) -Algumas áreas com culturas de subsistência e palma
C		11.356ha 15,2%	-Propriedade de tamanho médio -Ocupação forte	-Pecuária predominante (bovinos)
D		4.756ha 6,5%	-Propriedades de tamanho médio -Ocupação forte	-Pecuária extensiva predominante (bovinos)
E		10.255ha 13,7%	-Propriedades de tamanho médio -Ocupação esparsa	-Pecuária extensiva predominante (bovinos)
F		12.297ha 16,5%	-Propriedades de tamanho médio a grande	-Pecuária extensiva e semi-extensiva predominante (bovinos)
G		4.846ha 6,4%	-Propriedade de tamanho grande -Ocupação forte	-Pecuária semi-extensiva exclusiva (bovinos)

MAPA GEOAMBIENTAL

Município de Carira (SE)

ÁREA TOTAL: 74.741 ha

0 2 4 6 8 10 km

Base: Imagem de Radar
Interpretação: Gilles R Riche
Georges A. Fotius
Des.: Paulo Pereira

