

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
Centro de Pesquisas do Cacau

**SOLOS E CAPACIDADE DE USO DAS
TERRAS DO MUNICÍPIO DE ITABUNA,
BAHIA, BRASIL**

*Sandoval Oliveira de Santana
José Rezende Mendonça
Antonio Fontes Faria Filho
Dayse Gomes de Azevedo
Thainná Waldburger*

2011

BOLETIM TÉCNICO N° 200

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Ministro: Jorge Alberto Portanova Mendes Ribeiro Filho

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC

Diretor: Jay Wallace da Silva e Mota

Superintendência Regional no Estado da Bahia - SUEBA

Superintendente: Juvenal Maynard Cunha

Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC)

Chefe: Adonias de Castro Virgens Filho

Centro de Extensão (CENEX)

Chefe: Sergio Murilo Correia Menezes

Superintendência Regional no Estado de Rondônia - SUERO

Superintendente: Francisco das Chagas Rodrigues Sobrinho

Superintendência Regional no Estado do Pará - SUEPA

Superintendente: Raymundo da Silva Mello Júnior

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
Centro de Pesquisas do Cacau

ISSN 0100-0845

**SOLOS E CAPACIDADE DE USO DAS
TERRAS DO MUNICÍPIO DE ITABUNA,
BAHIA, BRASIL**

*Sandoval Oliveira de Santana
José Rezende Mendonça
Antonio Fontes Faria Filho
Dayse Gomes de Azevedo
Thainná Waldburger*

BOLETIM TÉCNICO N° 200

Ilhéus - Bahia

2011

CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU - (CEPEC)

Chefe: Adonias de Castro Virgens Filho

SERVIÇO DE PESQUISAS

Chefe: Stela Dalva Vieira Midlej Silva

SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO

Chefe: José Marques Pereira

Comissão de Editoração: José Luiz Bezerra, Miguel A. Moreno-Ruiz e Milton Macoto Yamada

Editor: Miguel Antonio Moreno-Ruiz

Assistentes de Editoração: Jacqueline C. C. do Amaral e Selenê Cristina Badaró

Normalização de referências bibliográficas: Maria Christina de C. Faria

Editoração eletrônica: Jacqueline C. C. do Amaral

Apoio financeiro: CEPLAC

Endereço para correspondência:

CEPLAC/CEPEC/SIDOC

Caixa Postal 07, 45600-970, Itabuna, Bahia, Brasil

Telefone: (73) 214 -3218

Fax: (73) 214 - 3218

E-mail: agrotrop@cepec.gov.br

Tiragem: 500 exemplares

F

631.47

S 232

SANTANA, S. O. de et al. 2011. Solos e capacidade de uso das terras do município de Itabuna, Bahia, Brasil. Ilhéus, Ceplac/Cepec. Boletim Técnico n. 200. 56p.

1. Solos. Capacidade de uso - Itabuna-Ba. I. Título. II. Série.



SOLOS E CAPACIDADE DE USO DAS TERRAS DO MUNICÍPIO DE ITABUNA, BAHIA, BRASIL



Unidade Itabuna Modal - ARGISSOLO
VERMELHO-AMARELO
Eutrófico abrupto,
o primeiro solo estudado pela
CEPLAC na Região.



Unidade Itabuna Raso -
CAMBISSOLO HÁPLICO
Eutrófico típico

SUMÁRIO

1. RESUMO	7
2. ABSTRACT	8
3. INTRODUÇÃO	9
4. DIAGNÓSTICO DA ÁREA	9
Localização	9
Geologia	9
Recursos Hídricos	10
Relevo	12
Clima	13
Vegetação - uso atual	14
Solos	14
5. MATERIAL E MÉTODOS	15
6. RESULTADOS	16
7 - CAPACIDADE DE USO DAS TERRAS	22
GRUPO A - Terras cultiváveis	22
GRUPO B - Terras impróprias para cultivos intensivos	22
8 - RECOMENDAÇÕES AGROECOLÓGICAS	26
9 - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	28
10. ANEXOS	31

SOLOS E CAPACIDADE DE USO DAS TERRAS DO MUNICÍPIO DE ITABUNA, BAHIA, BRASIL

Sandoval Oliveira de Santana¹; José Rezende Mendonça²; Antonio Fontes Faria Filho¹; Dayse Gomes de Azevedo³; Thainná Waldburger⁴

1. RESUMO

O município de Itabuna localiza-se no centro da região cacauzeira da Bahia. Tem uma superfície de 44.319,8 ha, onde são manejados cacau, pastagem remanescentes florestais da Mata Atlântica (mata e capoeira) e cultivos de subsistência. Sob o aspecto geológico é uma área muito complexa, encontrando-se aí formações do Proterozóico Inferior (granulitos ácidos, óxidos, cataclásticos e kondalitos) e Rochas Ígneas (de caráter alcalino, compreendendo: sienitos, nefelina-sienito, quartzo sienito, sodalita e outras). O relevo em sua maior proporção é ondulado a montanhoso. O clima dominante de acordo com a classificação climática de Thornthwaite e do tipo B2r - úmido com pequena ou nenhuma deficiência hídrica mensal e com pequenas oscilações de temperatura do ar ao longo do ano, podendo ser melhor caracterizado pela quantidade e distribuição de chuva, temperatura do ar e outros elementos. A vegetação típica é a floresta tropical perenifólia na zona úmida, e floresta tropical subcaducifolia na zona seca. Os solos mapeados são: Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico abrupto, unidade Itabuna Modal (Typic Hapludalf); Cambissolo Háptico Eutrófico típico (Typic Eutrocept), unidade Itabuna Raso; Nitossolo Háptico Eutroférico saprolítico (Typic Hapludalf), unidade Cepec Modal; Nitossolo Háptico Distrófico cambissólico (Typic Paleudult), unidade Morro Redondo; Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico (Typic Hapludox), unidade Valença; Latossolo Vermelho-Amarelo Distroférico típico (Typic Hapludox), unidade Una Úmido; Argissolo Amarelo Distrófico latossólico (Oxic Hapludult), unidade Água Sumida; Gleissolo Háptico Eutrófico vertissólico (Vertic Tropaquept), unidade Hidromórfica; Chernossolo Argilúvico Órtico típico (Typic Argiustoll), unidade Itamirim, e Neossolos Flúvicos (Tropofluvents) estes os Solos Aluviais. Identificaram-se quatro classes de capacidade de uso (III, IV, VI e VII) 74,16 % da área englobam as classes IV e VI que, apesar de restrições de cultivos intensivos, são recomendados para cultivos protetores.

Palavras-chave: solos, capacidade de uso, Brasil.

¹CEPLAC-CEPEC-SENUP, Ilhéus - Bahia, Caixa Postal 07, 45600-970 - Itabuna, Bahia, Brasil.

²Faculdade de Tecnologia e Ciência

³Av. da Proclamação, 825, Jardim Savoia, 45658-250 Ilhéus, BA

⁴Rua 28 de Junho, 302, Bairro do Pacheco, 45653-510 - Ilhéus, BA

2. ABSTRACT

SOILS AND LAND ABILITY OF THE MUNICIPALITY OF ITABUNA, BAHIA, BRASIL

The municipality of Itabuna is located in the center of the cocoa tree region of Bahia, Brazil. Has a surface of 44.319, 8 ha that are mainly cultivated with cacao, pasture, annual crops and Atlantic Rain Forest. From the geological aspect is a very complex area including the Inferior Proterozoic formations (acid granulites, oxides, cataclastics and kondalitos) and igneous rocks (alkaline in character, comprising: syenite, nefeline-syenite, quartz syenite, sodalite and others). The relief in its major proportion is a mountainous wavy. The dominant climate according to the classification of Thornthwaite is B2r - humid with little or no water monthly deficiency and with small fluctuations of air temperature throughout the year, may be best characterized by the quantity and distribution of rainfall, temperature of air and other elements. The typical vegetation is perennial tropical forest in the humid zone and tropical semideciduous in the dry zone. The mapped soils are: Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico abrupático, unit Itabuna Modal (Typic Hapludalf) Cambissolo Háplico Eutrófico típico (Typic Eutrocept), unit Itabuna Raso; Nitossolo Háplico Eutroférico saprolítico (Typic Hapludalf), unit Cepec Modal; Nitossolo Háplico Distrófico cambissólico (Typic Paleudult), unit. Morro Redondo, Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico (Typic Hapludox), unit Valença; Latossolo Vermelho Amarelo Distroférico típico (Typic Hapludox), unit Una Úmido; Argissolo Amarelo Distrófico latossólico (Oxic Hapludult) unit Água Sumida; Gleissolo Háplico Eutrofico vertissólico (Vertic Tropaquept), hydromorphic unit; Chernossolo Argilúvico Órtico típico (Typic Argiustoll), unit Itamirim and Neossolos Flúvicos (Tropofluvents), that are the alluvials soils. Had been identified four classes of use capacity (III, IV, VI and VII). About 74.16% of the area includes the classes IV and VI, which despite restrictions to intensive cultivation, are recommended to protector crops.

Key words: soils, land ability, Brasil.

3. INTRODUÇÃO

O município de Itabuna situa-se no centro da região cacauzeira baiana. Tem uma área de 44.319, 8 km², em zona predominantemente de clima úmido, sobre solos de alta fertilidade natural, predominantemente. Ainda são encontrados dispersamente distribuídos faixas de mata, capoeiras e cultivos de subsistência, em menor expressão cartográfica, normalmente em outros tipos de solos de menor conteúdo químico-mineralógico.

Considerando-se aspectos de sustentabilidade ambiental, os outros solos vêm sendo incorporados ao processo produtivo, evidenciando assim a necessidade de mais conhecimento geográfico e das características físico-químicas, para que possa definir com maior segurança o uso e manejos compatíveis com suas vocações agropecuárias.

Nesta versão, com dados compilados de Leão (1986) e de perfis de solos contíguos em municípios circunvizinhos, amplia-se sua abrangência com mapas digitais e recomendações compatíveis com a situação vigente, acreditando-se que sejam de fácil apropriação pelos usuários.

4. DIAGNÓSTICO DA ÁREA

Localização

O município de Itabuna está situado na interseção das coordenadas 39°17' e 14°43' na Região Cacauzeira Baiana, no litoral sul da Bahia (Figura 1). Tem uma área de 44.319, 8 ha, com ocupação com cacau, pastagem, mata, capoeira, cultivos de subsistência, e o restante: cidade, povoados, rios, estradas, e etc.

Geologia

Trabalhos de geologia (Gonçalves, 1975), indicam na área levantada rochas Proterozóicas e Ígneas. No Proterozóico Inferior encontram-se duas unidades: 1) pEC1a - granulitos ácidos (quartzo-feldspáticos), granulitos intermediários (hiperstênio e/ou diopsídio), granulitos óxidos (quartzo, granada, hiperstênio e magnetita), granulitos cataclásticos, milonitos e kondalitos; 2) pEC1b -



Figura 1 - Mapa de Localização do Município de Itabuna.

granulitos básicos (dioritos e gabros). As rochas ígneas são de caráter alcalino, formato circular ou em diques, estando constituídas dos tipos petrográficos: sienito, nefelina-sienito, anfibólio-nefelina-sienito; nefelina-sienito-aplito; biotita-tinguaito-pórfiro e sodalita-sienito. Barbosa e Dominguez (1996) relacionam para a área: gnaisses, granitos, granulitos, rochas ultrabásicas e rochas intermediárias básicas.

Recursos Hídricos

O município de Itabuna tem o Rio Cachoeira com aproximadamente 19.500 metros de extensão dentro do seu território. Dos 44.319,8 ha do município, 35.030 ha fazem parte da bacia do Rio Cachoeira, o que representa 79,0% do município e 7,9% do total da bacia. Seus principais afluentes da margem esquerda são: Ribeirão da Piabanha, Cachorros, Tororó, Braço Sul de Buerarema e Faturinha; da margem direita, os ribeirões Ponte e Jacaré. Os cursos d'água desta bacia no município representam 181.400m de extensão, com uma densidade de drenagem da ordem de 5,17m/ha. A área restante, ou seja, 9.289 ha são ocupados pela Bacia do Almada, o que representa 20,96% do município, o que equivale a 4,8% do total da bacia.

Seus principais afluentes são: Rio Boqueirão ou Rio do Braço, Riacho do Braço Sul e Ribeirão de Areia. Os cursos d'água desta bacia representam 68.100m de extensão, com uma densidade de 7,33m/ha. (Figura 2).

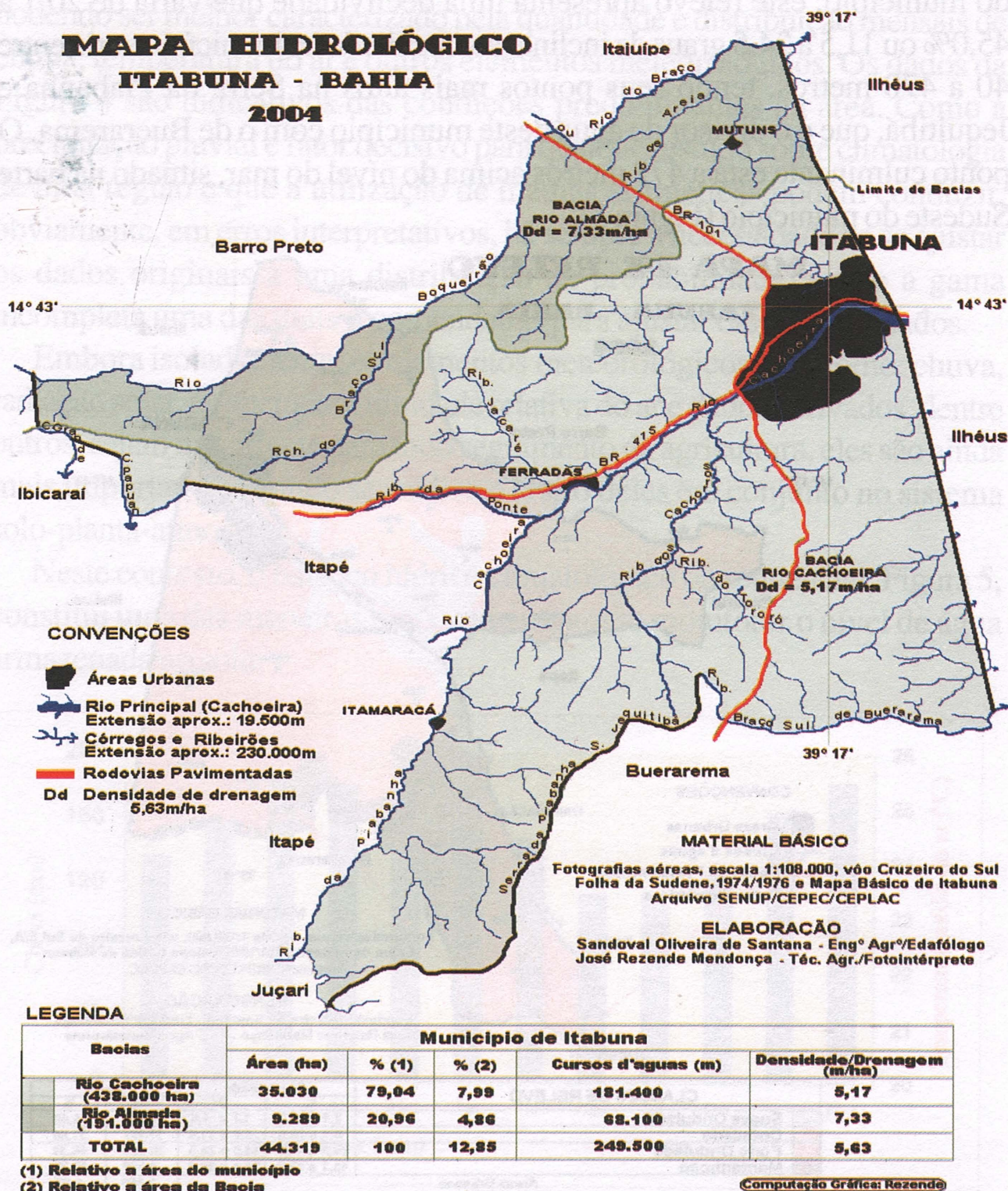


Figura 2 - Mapa Hidrológico do Município de Itabuna, Bahia.

Relevo

O relevo do município apresenta-se nas formas que variam do suave ondulado ao montanhoso, sendo o relevo forte ondulado o de maior expressão, com aproximadamente 20.525 ha, correspondendo a 46,31% da área total do município; este relevo apresenta uma declividade que varia de 20,1 a 45,0% ou 11,5 a 24,5 graus de inclinação. A altitude no município varia entre 40 a 470 metros, tendo seus pontos mais altos na Serra da Piabanha e Jequitibá, que é o divisor de água deste município com o de Buerarema. O ponto culminante está a 472 metros acima do nível do mar, situado na parte Sudeste do município (Figura 3).

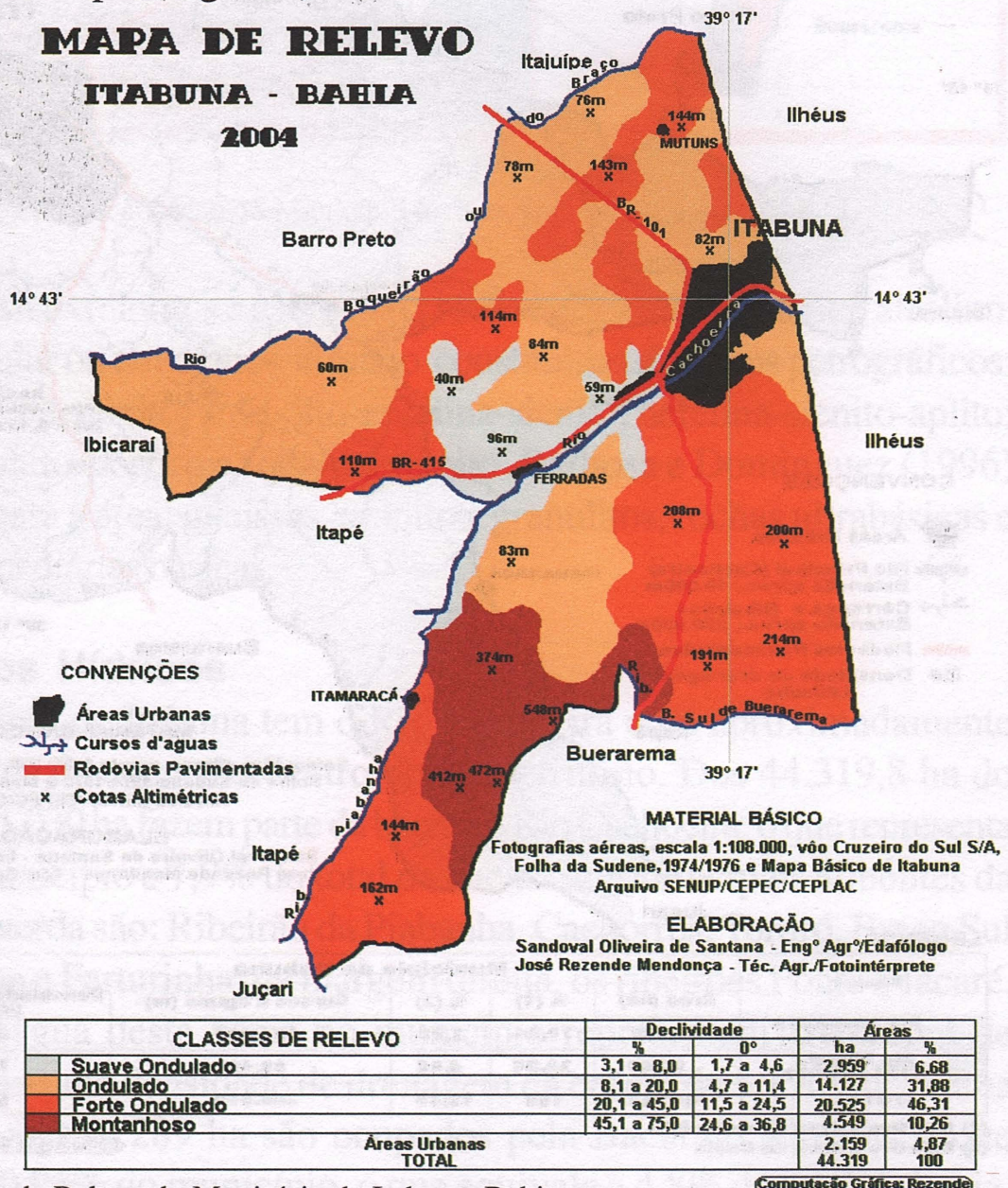


Figura 3 - Mapa de Relevo do Município de Itabuna, Bahia.

Clima

De acordo com a classificação climática de Thornthwaite (Almeida, 1998), o clima é do tipo B2r - úmido com pequena ou nenhuma deficiência hídrica mensal e com pequenas oscilações de temperatura do ar ao longo do ano, podendo ser melhor caracterizado pela quantidade e distribuição mensais de chuva, temperatura do ar e outros elementos meteorológicos. Os dados da Figura 4 são indicativos das condições predominantes na área. Como a precipitação pluvial é fator decisivo para qualquer estudo sobre climatologia de uma região e que a utilização de médias aritméticas podem conduzir, obviamente, em erros interpretativos, há sempre a necessidade de se ajustar os dados originais a uma distribuição de probabilidade, sendo a gama incompleta uma das mais recomendadas para ajustar esse tipo de dados.

Embora isoladamente, os elementos meteorológicos, tais como: chuva, radiação solar, temperatura, umidade relativa do ar e dados derivados, dentre outros, sejam importante para todo seguimento da agricultura, eles são ainda mais importantes quando se analisa o efeito deles em conjunto no sistema solo-planta-atmosfera.

Neste contexto, o balanço hídrico climatológico ou seqüencial, Figura 5, constitui uma das maneiras mais viáveis para se monitorar o nível de água armazenada no solo.

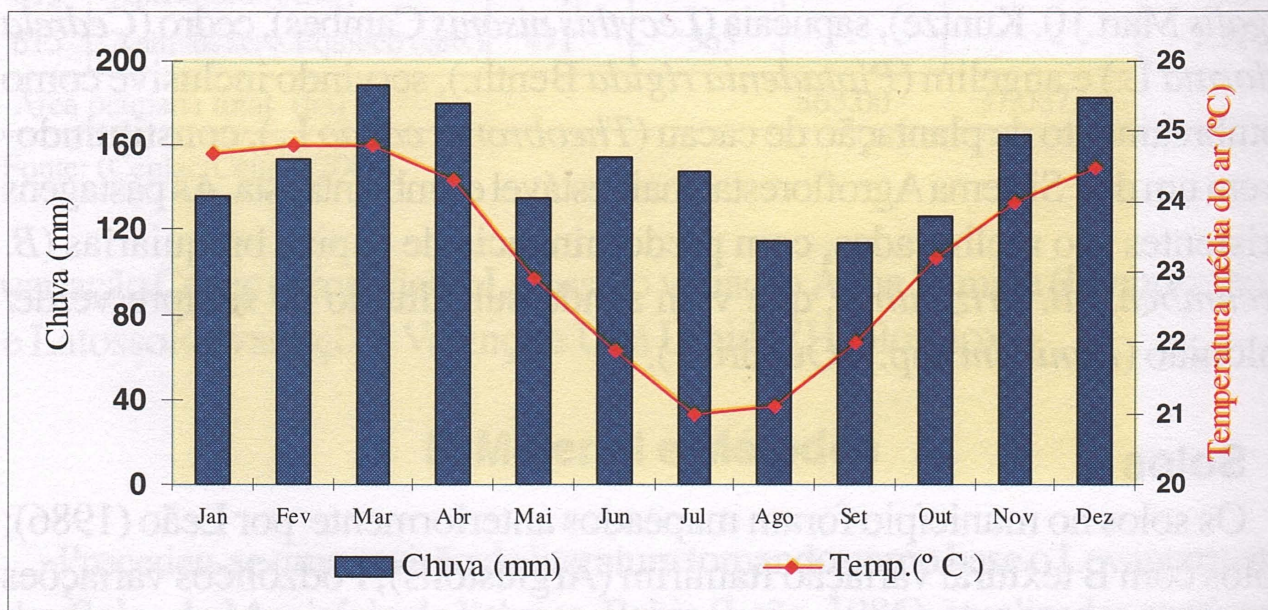


Figura 4 - Médias mensais esperadas da precipitação pluvial e temperatura média do ar para a área de abrangência do município de Itabuna, Bahia.

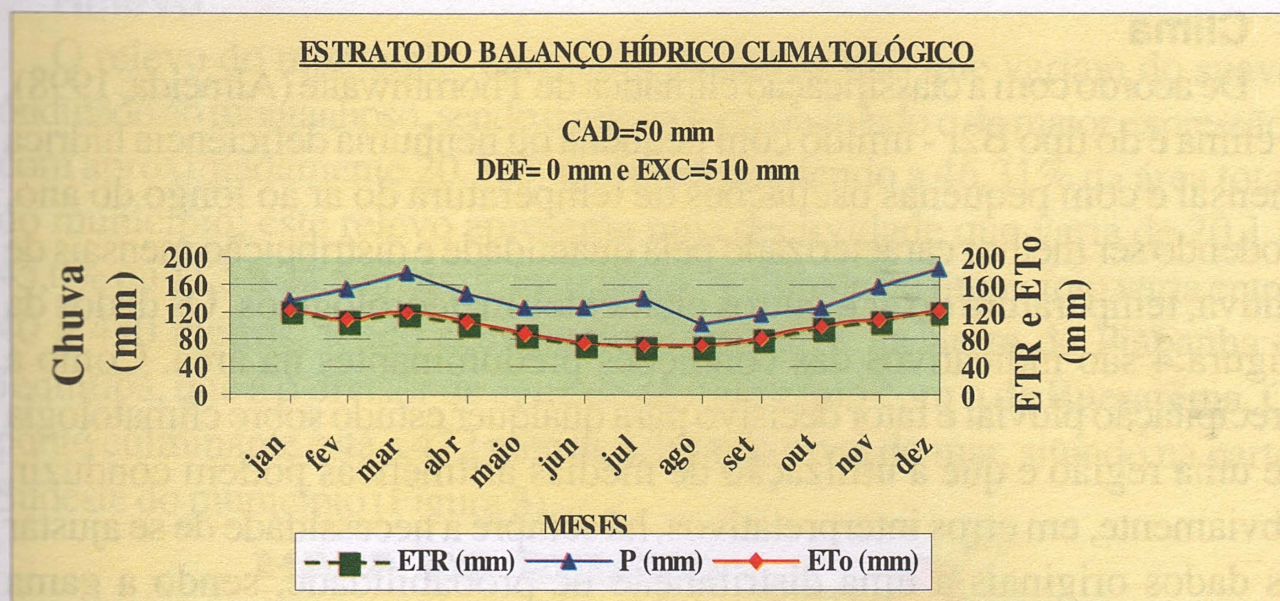


Figura 5 - Estrato do balanço hídrico climatológico mensal (média do período) para a área de abrangência do município de Itabuna - Bahia, e para uma capacidade máxima de armazenamento de água no solo de 50 mm.

Vegetação - uso atual

A vegetação natural é uma floresta tropical perenifólia, constituída por mata densa, heterogênea, de porte elevado, com grande quantidade de epífitas (aráceas, bromeliáceas e orquídeas), e com muitas espécies remanescentes da Mata Atlântica: vinhático (*Platymenia foliolosa* Benth), jequitibá (*Cariniana legalis* Mart.) O. Kuntze), sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambes), cedro (*Cedrela odorata* L.) e angelim (*Piptadenia rígida* Benth.), servindo inclusive como sombreamento de plantação de cacau (*Theobroma cacao* L.), constituindo-se em um dos Sistema Agroflorestal mais estável e ambientalista. As pastagens existentes são melhoradas, com predominância de capins braquiarias (*B. decumbens*, *B. brizantha*), que vem sendo substituído ao sempre verde/colônio (*Panicum* spp.) (Quadro 1).

Solos

Os solos no município foram mapeados anteriormente por Leão (1986): Solos com B textural variação Itamirim (Argiustolls); Podzólicos variações Itabuna Modal e Itabuna Raso (Tropudalf e Tropudult); Solos Hidromórficos (Inceptisols); Podzólico variação Morro Redondo (Tropudult); Podzólico

Solos do município de Itabuna - BA

Quadro 1 - Distribuição espacial dos cultivos no município de Itabuna, Bahia

Cód.	Cultura produção	Qt.Empr	Qt. Agricola	Área desenv.	Área safreira	Produção
101	Cacau @	545	684	0,00	11.324,00	168.250,0
101	Cacau clonado @	82	89	846,00	0,00	-
102	Coco (cento)	1	1	1,00	0,00	-
109	Guaraná (t)	1	1	6,00	0,00	-
113	Mangostão (Kg)	1	1	5,00	0,00	-
124	Açaí (kg)	1	1	5,00	0,00	-
127	Pastagem isolada	352	442	0,00	15.597,00	-
129	Capineira	103	112	0,00	212,00	-
208	Cana-de-açúcar (t)	6	6	0,00	16,00	1.380,0
214	Mandioca	1	1	0,00	2,00	24,0
301	Mata	269	333	0,00	2.438,00	-
302	Capoeira	370	462	0,00	5.653,0	-
306	Pastos p/ animais	419	521	0,00	1.427,0	-
399	Diversos	1	366	0,00	398,00	-
601	Bovinocultura corte (cab.)	3	3	-	-	250,0
602	Bovinocultura leite(cab.)	98	106	-	-	7.163,0
603	Boi/duplo propósito (cab.)	240	309	-	-	7.548,0
605	Ovinocultura (cabeça)	1	1	-	-	22,0
610	Piscicultura (t)	4	4	-	-	27,0
613	Apicultura (l/mel)	1	1	-	-	220,0
615	Animais serv. Equídeo (cab.)	471	563	-	-	1.703,0
Área ocupada total (ha)				863,00	37.067,00	

Fonte: (Ceplac/Cenex, 2002).

variação Cepec (Tropudalf); Latossolo variação Água Sumida (Umbriorthox) e Latossolos variações Valença e Una Úmido (Haplorthoxs).

5. Material e Métodos

Procedeu-se uma revisão da literatura tomando como base o Levantamento dos Solos do Município de Itabuna, Bahia (Leão, 1986), atualizadas conforme conceitos contidos em Embrapa (1979), Lemos e Santos (1996), Barbosa e

Domingues (1996), Tomé Jr (1997), Santana et al. (2002) e interpretações dos dados físico-químicos e morfológicos, que permitiram às classificações dos solos pelos sistemas Americano (USDA, 1996) e Brasileiro (Embrapa, 2006) e capacidade de uso conforme Lepsh (1983) e mais recomendações agroecológicas difundidas em Santana et al. 2003.

No estudo empregou-se a técnica de fotopedologia, utilizando fotografias aéreas pancromáticas verticais, escala 1: 108.000, vôo executado pelos Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul S/A e interpretação visual de imagens de satélite, baseada nas características de cor ou tonalidade, textura, forma e contexto de cada padrão das classes de solo. Nesta combinação de análises, associada com observações de campo, fez-se os ajustes nas delimitações das manchas de solos. Na execução dos serviços cartográficos usou-se o estereoscópio de bolso e de espelho, planímetro polar, projetor de reflexão (ótico), e o Decreto com Memorial Descritivo, para a delimitação da área municipal atual. A identificação, a descrição e coleta dos solos no campo foram feitas através de análises em barranco ou trincheiras em profundidades, empregando-se o trado holandês, enxada, pá, cavador, martelo de pedólogo, trena, faca, Munsell Color Charts (2000) e Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo (1996). Na computação gráfica utilizou-se o desenho cartográfico do mapa do município, contendo todas as manchas de solos, obedecendo apenas às linhas de contorno. Em seguida o desenho foi "scaneado" no aparelho tipo TCÊ- S 440 e inserido no programa de computação "PAINT", onde foi formatado e digitalizado, com o emprego de um Pentium 133, com 32 de memória RAM, obtendo-se mapa de solos de alta qualidade.

6. Resultados

Os solos levantados são:

Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico abruptico (Typic Hapludalf)
- Unidade Itabuna Modal -

Solos moderadamente drenados, fertilidade média, profundos (100 a 180

cm), relevo suave ondulado, ondulado, relacionados com gnaisses e granulitos intermediários e básicos do Pretorozóico/Arqueano. Apresenta alta relação textural ($B/A > 2,5$), com horizonte bruno-escuro, cinzento muito escuro ou bruno-acinzentado escuro, textura franca e franco-arenosa, estrutura granular: o horizonte B é argiloso, cor variegado de vermelho e bruno amarelado ou vermelho com mosqueado bruno-oliváceo ou branco, estrutura em blocos subangulares moderados e fortes. O pH varia de 4,8 a 6,0; capacidade de troca cátions média a alta (6 a 24 cmolc.dm³), saturação de bases de média a alta (30 a 60% e fósforo assimilável baixo (< 6 mg dm⁻³))

A análise mineralógica das frações areia grossa e areia fina (perfil 1), mostra a predominância de grãos de quartzo de cor cinzenta e leitosa; concreções argilosas, ferruginosas e manganosas; traços de ilmenita, ilmenita magnética, biotita alterada, feldspato alterado, opala, apatita e detritos vegetais. Na fração cascalho predomina: quartzo, fragmentos de rochas intemperizadas, detritos vegetais. Na fração cascalho: quartzo, fragmentos de rochas intemperizadas, detritos vegetais, concreções argilosas, ferruginosas e manganosas. Difractogramas de raios X mostram a predominância na fração argila de caulinita, haloisita hidratada e quartzo, e o termograma evidencia dois picos, um entre 350 e 400°C da gibsita e outra entre 550 e 680°C da caulinita. (Leão, 1986).

Nesta unidade já se cadastra perfil de caráter distrófico, conseqüentemente com saturação por bases inferior a 50% no horizonte diagnóstico.

Cambissolo Háplico Eutrófico típico (Typic Eutropept) - Unidade Itabuna Raso

Solos com características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas semelhantes ao Itabuna modal, diferindo-se apenas pela profundidade inferior a 80 cm. Também geneticamente pela presença de um horizonte B Câmbico, que permite seu enquadramento taxonômico.

Nitossolo Háplico Eutroférico sapolítico (Typic Hapludalf) - Unidade CEPEC

Solos moderadamente a bem drenados, profundos (100 a 200 cm), relevo suave ondulado, ondulado e montanhoso, relacionados a charnoquito-gnaisse,

granodiorito, sienito-nefelínico, quartzo-feldspato-biotita-xisto e calci-alcali-granito. Tem relação textural variando de 1,3 a 2,1; horizonte A bruno-escuro e bruno-acinzentado escuro, textura franco-arenosa e franco argilosa; o horizonte B é argiloso, bruno forte ou bruno amarelado, com estrutura em blocos subangulares revestidos com filmes de argila (cerosidade); é comum nos horizontes B e C e presença de minerais primários semi-intemperizados.

O pH varia de 5,5 a 7,0, capacidade de troca de cátions alta (10 a 30 cmolc dm⁻³); saturação de bases alta (>60%), alumínio trocável baixo e fósforo assimilável com valores médios a alto (6 a 30 mg dm⁻³).

Nitossolo Háptico Distrófico cambissólico (Typic Paleudult - Unidade Morro Redondo

Solos profundos, bem drenados, relevo forte ondulado e montanhoso, relacionados com granulitos intermediários e básicos do Arqueano/Proterozóico Inferior. O horizonte A é bruno escuro, franco-argiloso, com estrutura granular moderada; o B é bruno forte e vermelho-amarelado, argiloso, com estrutura maciça e/ou em blocos subangulares fracos com cerosidade fraca. O pH varia de 5,0 a 5,5; a capacidade de troca de cátions de 10 a 15 cmolc.dm³, no A e de 5 a 7 no B; a saturação por bases é alta no A (> 50%) e baixa no B (15 a 40%); fósforo assimilável em torno de 2 mg dm⁻³. A análise mineralógica da fração argila mostra a predominância de caulinita e gipsita. (Leão, 1986).

Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico (Typic Hapludox) - Unidade Valença

Solos de relevo suave ondulado e ondulado, com médio a alto teor de ferro, relacionados a gnaisses e granulitos ácidos e intermediários do Arqueano. São muito profundos (>2 m), bem drenados, com baixa diferenciação morfológica entre os horizontes, cores bruna-escuro no horizonte A e bruno-forte e vermelho-amarelado no B. O A é franco argiloso, com estrutura granular moderada; o B é argiloso, com estrutura maciça pouco coerente que se desfaz em blocos subangulares fracos e pequenos grumos. Tem pH ácido (4,3 a 5,3); boa capacidade de retenção de água (equivalente de umidade de 180 a 360%), baixa capacidade de troca de cátions (< 6 cmolc.dm⁻³), baixa saturação de bases (< 50%) e alta saturação por alumínio.

**Latossolo Vermelho-Amarelo Distroférrico típico (Typic Hapludox)
- Unidade Una Úmido**

Solos de relevo ondulado e montanhoso, em geral com alto teor de ferro, relacionados a gnaisses e a granulitos ácidos e intermediários do Arqueano/Proterozóico. São muito profundos, bem drenados, com baixa diferenciação morfológica entre os seus horizontes. O horizonte A é bruno amarelado escuro, franco argiloso ou argiloso, com estrutura granular moderada. O B é bruno amarelado ou vermelho amarelado, argiloso, com estrutura maciça pouco coerente. O pH é ácido (4,9 a 5,1), capacidade de troca de cátions baixa (3 a 9 cmolc.dm³), saturação de bases baixa (19 a 26%), saturação com alumínio baixa (<30%).

Solos de baixa fertilidade natural, boas características físicas e com forte limitação à mecanização devido ao relevo montanhoso.

**Argissolo Amarelo Distrófico latossólico (Oxic Hapludult) -
Unidade Água Sumida**

Solos de relevo ondulado, forte ondulado e montanhoso, contando fragmentos ou "boulders" de rochas no perfil e ou na superfície, relacionados a granulitos intermediários e básicos do Arqueano/Proterozóico. São bem drenados, tem baixa diferenciação morfológica entre os horizontes, cores bruno-escuro ou bruno-acinzentado escura no horizonte A e bruno amarelada ou bruno amarelada escura no horizonte B. O A tem textura franco-argilosa e estrutura granular; o B é argiloso, com estrutura em blocos subangulares fracos e/ou maciça porosa que se desfaz em pequenos grumos.

Os teores de carbono orgânico geralmente estão acima de 1% até a profundidade de 40 cm; o pH é ácido (4,5 a 5,3); capacidade de troca de cátions baixa (< cmolc dm⁻³), saturação de bases baixa (< 20%). São solos de baixa fertilidade, boas condições físicas e com fortes limitações a mecanização devido a pedregosidade e ao relevo.

**Gleissolo Háptico Eutrófico vertissólico (Vertic Tropaquept) -
Unidade Hidromórfica**

Solos de fertilidade natural alta, formado a partir de sedimentos coluvio-aluvionares sob influência de um lençol freático permanente ou sazonal.

Ocupam as partes mais baixas do relevo e são característicos por apresentarem horizonte A de cores bruno-acinzentado-escuro, com médio a alto teor de matéria orgânica superposto a horizontes e/ou camadas de cores cinzentas e de texturas e estruturas variáveis.

Os perfis analisados mostram o pH na faixa de 5,0 a 7,0; capacidade de troca de cátions de 11 a 22 cmolc dm⁻³, saturação por bases alta (>50%); alumínio trocável baixo, fósforo assimilável médio a alto (> 6 mg. dm⁻³). A análise mineralógica da fração argila mostra a predominância de esmectita, caulinita e quartzo. (Santana et al, 1983)

Chernossolo Argilúvico Órtico típico (Typic Argiustoll) - Unidade Itamirim

Solos de alta fertilidade natural, relevo suave ondulado, ondulado e forte ondulado, relacionados a gnaisses, granodioritos e diabásio. São moderadamente drenados, rasos a pouco profundos (50 a 100 cm), com uma boa diferenciação morfológica entre os horizontes A, B e C. O horizonte A é normalmente bruno muito escuro e cinzento muito escuro, de textura franco arenosa e estrutura granular fraca e moderada; o horizonte B é bruno escuro ou bruno amarelado escuro, argiloso, com estrutura prismática e ou em blocos subangulares, podendo apresentar cerosidade e "slikensides e rochas fragmentadas ao longo do perfil.

O pH varia de 5,5 a 7,6; capacidade de troca de cátions alta (12 a 30 cmolc dm⁻³), saturação por bases muito alta (>75%), alumínio trocável praticamente nulo; fósforo assimilável variando de 4 a 24 mg dm⁻³ no A e em torno de 2 no B.

Neossolos Flúvicos (Tropofluvents) - Solos Aluviais

Associados aos solos margeando o Rio Cachoeira e outros rios, em pequena expressão cartográfica, encontram-se solos aluviais, formado pela deposição de matérias organo-minerais depositados pelas águas das enchentes. São formados por camadas sem aspectos genéticos, texturas variadas, de média a alta fertilidade natural, boas condições de drenagem e em relevo plano.

Solos do município de Itabuna - BA

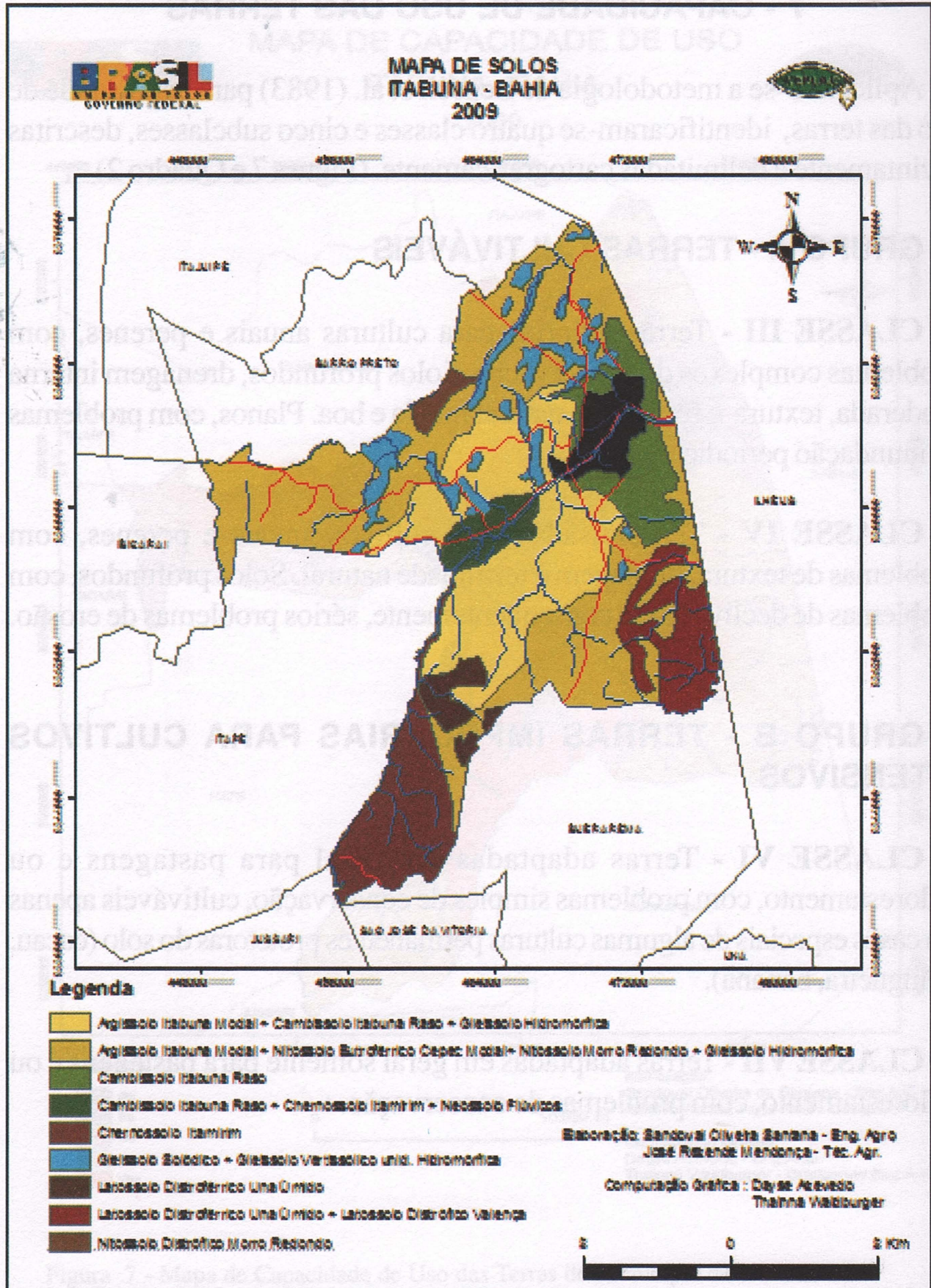


Figura 6 - Mapa de Solos do Município de Itabuna, Bahia.

7 - CAPACIDADE DE USO DAS TERRAS

Aplicando-se a metodologia de Lepsch et al. (1983) para capacidade de uso das terras, identificaram-se quatro classes e cinco subclasses, descritas sucintamente e delimitadas cartograficamente. (Figura 7 e Quadro 2)

GRUPO A - TERRAS CULTIVÁVEIS

CLASSE III - Terras próprias para culturas anuais e perenes, com problemas complexos de conservação. Solos profundos, drenagem interna moderada, textura e fertilidade natural média e boa. Planos, com problemas de inundação periódica.

CLASSE IV - Terras usadas para cultivos anuais e perenes, com problemas de textura, drenagem e fertilidade natural. Solos profundos, com problemas de declividade e conseqüentemente, sérios problemas de erosão.

GRUPO B - TERRAS IMPRÓPRIAS PARA CULTIVOS INTENSIVOS

CLASSE VI - Terras adaptadas em geral para pastagens e ou reflorestamento, com problemas simples de conservação, cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes protetoras do solo (cacau, seringueira, banana).

CLASSE VII - Terras adaptadas em geral somente para pastagens e ou reflorestamento, com problemas de conservação.



MAPA DE CAPACIDADE DE USO ITABUNA - BAHIA 2009

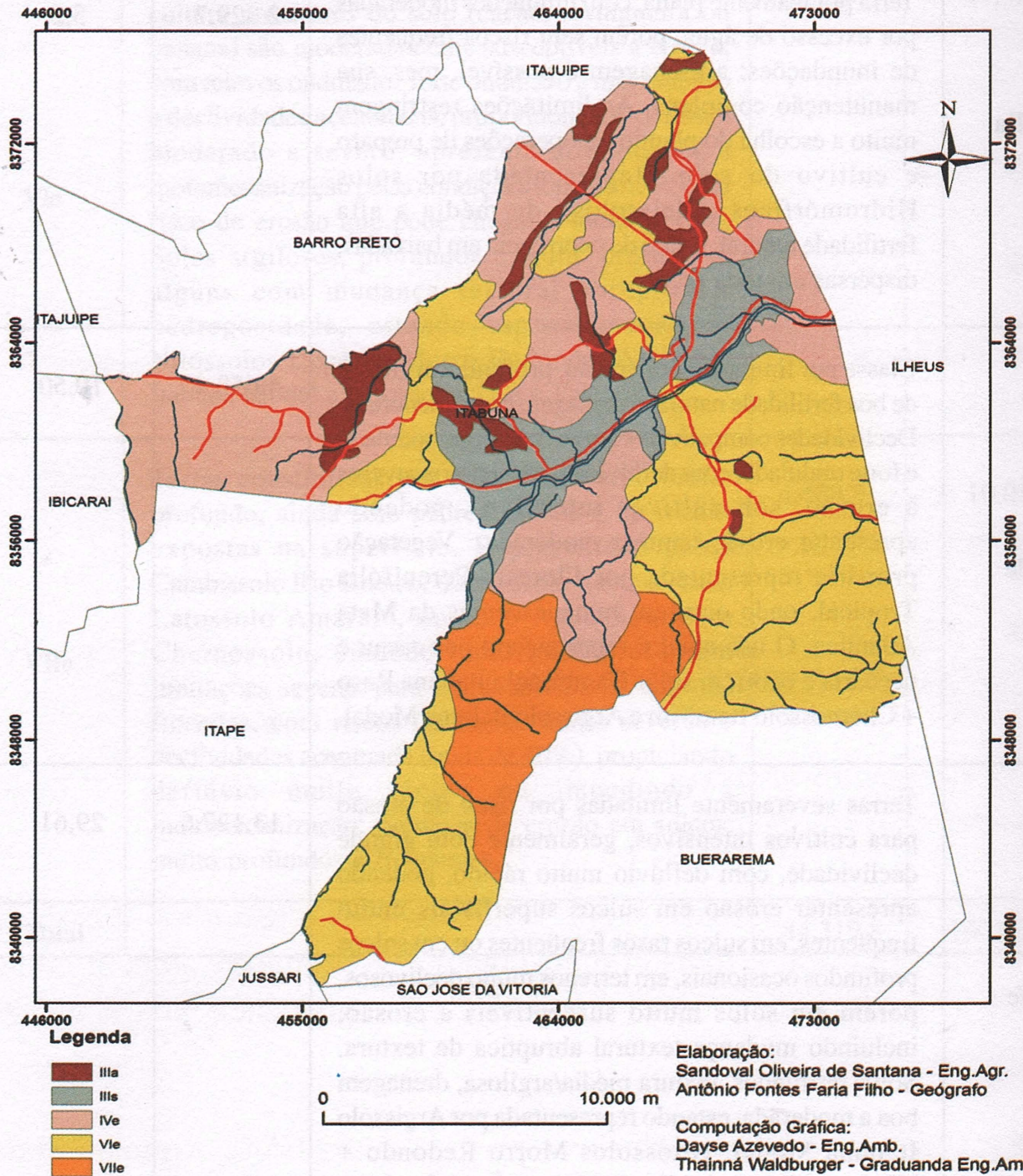


Figura 7 - Mapa de Capacidade de Uso das Terras do Município de Itabuna.

Quadro 2 - Subunidades de capacidade de uso das terras do Município de Itabuna, Bahia.

Subclasse	Caracterização	Área	
		ha	%
IIIa	Terra praticamente plana, com limitações moderadas por excesso de água, porém sem riscos freqüentes de inundações; a drenagem é possível, mas, sua manutenção complexa. As limitações restringem muito a escolha do plantio ou operações de preparo e cultivo do solo. Representada por solos Hidromórficos (Gleissolos), de média a alta fertilidade natural, sendo de ocorrência em baixadas, dispersas em toda área.	2.329,7	5,2
IIIe	Classe por limitação por erosão, profundo, argiloso, de boa fertilidade natural e drenagem boa a moderada. Declividades compatíveis com as categorias ondulado e forte ondulado, com deflúvio rápido e riscos severos à erosão, sob cultivos intensivos, podendo apresentar erosão laminar moderada. Vegetação primária representada por Floresta Perenifólia Tropical, onde ocorrem remanescentes da Mata Atlântica. O uso atual é representado por cacau e pecuária e ocorrem solos Cambissolo Itabuna Raso + Chernossolo Itamirim e Argissolo Itabuna Modal.	4.658,4	10,50
IVe	Terras severamente limitadas por risco de erosão para cultivos intensivos, geralmente com grande declividade, com deflúvio muito rápido, podendo apresentar erosão em sulcos superficiais muito freqüentes, em sulcos rasos freqüentes ou em sulcos profundos ocasionais, em terrenos muito declivosos, porém em solos muito susceptíveis a erosão, incluindo mudança textural abruptica de textura. Solos profundos, textura média/argilosa, drenagem boa a moderada, estando representada por Argissolo Itabuna Modal, Nitossolos Morro Redondo + Nitossolo Cepec, Latossolos Una e Água Sumida.	13.127,6	29,61

Solos do município de Itabuna - BA

Continuação

Subclasse	Caracterização	Área	
		ha	%
VIe	Terras que sob pastagem ou eventualmente com cultura protetores do solo (cacau, seringueira ou banana) são moderadamente susceptíveis a erosão, com relevos ondulado, forte ondulado e montanhoso e declividades acentuadas, proporcionando deflúvio moderado a severo; apresenta dificuldades a motomecanização pelas condições topográficas, com risco de erosão que pode chegar a muito severo. Solos argilosos, profundos a muito profundos, alguns com mudança textural abruptica e pedregosidade, estando representados por Nitossolos Cepec e Morro Redondo, Argissolo Itabuna Modal e Latossolos Una e Valença.	19.735,6	44,55
VIIe	Terras constituídas por solos rasos e/ou muito profundo, ainda com pedregosidade e ou rochas expostas na superfície. Representado pelos Cambissolo Rio Branco, Cambissolo Itabuna Raso, Latossolo Amarelo, unidade Água Sumida e Chernossolo, unidade Itamirim. Apresentam limitações severas para outras atividades que não florestas, com riscos de erosão muito severos e declividades acentuada (mais de 40%), propiciando deflúvio muito rápido ou impedindo a motomecanização; presença de erosão em sulcos, muito profundos e frequentes.	4.468,5	10,08
Total		44.319,8	100,00

8 - RECOMENDAÇÕES AGROECOLÓGICAS

As recomendações gerais visam à preservação ou conservação dos remanescentes florestais da Mata Atlântica e práticas conservacionistas na agropecuária, com o emprego de técnicas sustentáveis por meio de Sistemas Agossilvopastoris (SAF), incluindo a extensão do método sob mata raleada (cabruca) para outros cultivos;

- Usar a roçagem no manejo das plantas invasoras;
- Aproveitamento de mananciais aquíferos para piscicultura;
- Pastejo intensivo, com animais adaptados à região, em áreas propícias; Melhorar o manejo das pastagens;
- Preservação de remanescentes florestais nos topos de morros e nascentes e margens dos rios;
- Plantios de vegetais subespontâneos, em semeadura simples, nos topos e nas nascentes dos rios, com o intuito de adensar a vegetação;
- Plantios em alamedas com uso de leguminosa quer para produção ou para adubação nitrogenada;
- Emprego de adubação verde e/ou retorno dos restos através de adubação orgânica, e mais compostagem e vermicompostagem como práticas incluídas no contexto da agroecologia, de importância na estabilidade dos solos;
- O uso de adubos rochosos, em voga pedra bruta originadora de solos e mais fosfatos naturais e calcários, como supridores de micronutrientes, são compatíveis com a filosofia de desenvolvimento sustentável;

- Adoção de normas necessárias ao combate da vassoura de bruxa do cacauero, causada pelo fungo *Moniliophthora perniciosa*, com o emprego de variedades clonais produtivas e tolerantes, através de enxertia, tendo como porta enxerto às plantas tradicionais e/ou híbridas, como parte do programa de revitalização das plantações de cacau;
- Novo enfoque para a agropecuária sustentável com o emprego de sistemas agrosilvopastoris, destacando-se cacau x mata raleada (cabruca); seringueira x cacau; pasto x goiaba; coco x fruteiras; café x mata; cacau x pupunha;
- Adaptabilidade à criação intensiva (bovinocultura, piscicultura, minhocultura, avicultura, apicultura), e mais fruticultura e floricultura como técnicas que possibilitarão a estabilidade monetária e manutenção familiar.

9 - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ALMEIDA, H. A. de. 1998. Balanço hídrico climatológico e seqüencial (software).
- ARAÚJO, Q.R. de; SANTANA, S. O. de; MENDONÇA, J. R. 2004. Manejo Agroambiental na Fazenda Alemita, Itabuna, Bahia, Brasil. *In:* Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água, 24^o, Santa Maria, RS. [CD - ROM].
- BARBOSA, J. S. F.; DOMINGUEZ, J. M. L. 1996. Geologia da Bahia: texto explicativo para o mapa geológico ao milionésimo. Salvador. Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração. Superintendência de Geologia e Recursos Minerais. 400 p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISAS AGROPECUÁRIA. CENTRO NACIONAL DE PESQUISAS DE SOLOS. 1979. Manual de Métodos de Análise de Solo. Rio de Janeiro. 1 v.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISAS AGROPECUÁRIA. CENTRO NACIONAL DE PESQUISAS DE SOLOS. 2006. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2^a ed. Rio de Janeiro.
- GONÇALVES, E. 1975. Geologia econômica e recursos minerais. Ilhéus. *In:* CEPLAC/IICA. Diagnóstico Sócio-econômico da Região Cacaueira da Bahia. V.6. 142 p.
- LEÃO, A. C. 1986. Levantamento dos Solos do Município de Itabuna. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n. ° 136. 42 p.
- LEMOS, R. C.; SANTOS, R.D. dos, 1996. Manual de descrição e coleta de solos no campo. SBCS/SNLCS, Campinas, SP. 83p.
- LEPSCH, I. F.; et al. 1983. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação das terras no sistema de capacidade de uso. 4^a aproximação. Campinas, SP. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.
- MUNSELL COLOR COMPANY. 2000. Determination of soil color. New York. 1 v.

- SANTANA, S. O. de; LEÃO, A.C.; MELO, A.A.O de. 1982. Solos da Estação de Produção Joaquim Bahiana. Ilhéus, BA, Brasil. Ilhéus. CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico nº 93.
- SANTANA, S.O. de. 1983. Levantamento detalhado dos solos da Estação Experimental Gileno Amado, Juçari, Itabuna, Bahia. Dissertação Mestrado. Fortaleza. Universidade Federal do Ceará. 117p
- SANTANA, S. O. de; MELO, A. A. O. de; LEÃO, A. C. 1987. Levantamento semidetalhado dos solos do município de Lomanto Júnior. Bahia. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n.º 153. 39p.
- SANTANA, S. O. de. 1993. Levantamento semidetalhado dos solos do município de Itapé, Bahia. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n.º 174. 37p.
- SANTANA, S. O. de. 1994. Levantamento semidetalhado dos solos do Município de Ibicaraí, Bahia. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n.º 176. 37p.
- SANTANA, S.O. de; ABREU JUNIOR, C.H.; MENDONÇA, J. R. 1995. Solos do Centro de Estudos do Cacau – Fazenda Almirante, Lomanto Júnior, Bahia. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. (publicação avulsa). 27p.
- SANTANA, S. O. de, et al. 2002. Solos da Região Sudeste da Bahia – Atualização da legenda de acordo com novo sistema brasileiro de classificação de solos. Ilhéus, CEPLAC; Rio de Janeiro. Embrapa Solos. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, nº 16. [CD - ROM].
- SANTANA, S. O. de, et al. 2003. Zoneamento agroecológico do município de Ilhéus. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n.º 186. 44p.
- SANTANA, S. O.; MENDONÇA, J. R. 2007. Atualização da legenda, caracterização e mapeamento dos solos do município de Itabuna, Bahia. Brasil. *In*: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. 31^o, Gramado. Rio Grande do Sul. SBCS/UFRGS/NRS. [CD - ROM].
- TOMÉ JUNIOR, J.B. 1997. Manual para interpretação de Análise de Solo. Guaíba, RS– Agropecuaria. 247p.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. NATIONAL
RESOURCES CONSERVATION SERVICE. 1996. Keys To Soil
Taxonomy. 7 ed. Washington. 644p.



10 - ANEXOS

**Principais perfis descritos,
coletados e analisados**

PERFIL Nº 1 (Projeto: BA - I)

Data: 21.04.1963 (Santana et. al. 2002)

Unidade: Itabuna Modal

Classificação atual: Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico abrupto A moderada textura média/argilosa fase Floresta Tropical Perenifólia relevo suave ondulado e forte ondulado.

Classificação anterior: Alissolo Crômico Argilúvico abrupto e/ou Typic Hapludalf.

Localização: Estrada Itabuna/Buerarema (BR101), distando 6 km da cidade de Itabuna, lado esquerdo, em desvio a 50 m da rodovia.

Situação: terço superior de elevação

Relevo: ondulado, constituído por colinas de V

arredondado, vertentes ligeiramente convexas e estreitos vales em V aberto.

Declividade de 20 a 30 %.

Altitude: 130 metros.

Erosão: laminar ligeira

Drenagem: moderadamente drenado

Litologia e Formação Geológica: Proterozóico Médio.

Material Originário: sienitos, granulitos migmatizados e piroxenios-granulitos.

Vegetação Primitiva: Floresta Tropical Perenifólia

Uso Atual: Cacau tecnicamente formado

- A 00 - 15 cm - bruno escuro (10YR 3/3); areia franca; moderada muito pequena a grande granular; friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- E₁ 15 - 28 cm - bruno-amarelado escuro (10YR 4/4), argila arenosa fraca, pequena, blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- E₂ 28 - 38 cm - bruno-oliváceo (2,5 YR 4,5/4); franco arenosa, fraca, muito pequena a pequena e blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.
- BA 38 - 46 cm - bruno amarelado (10YR 5/5); argila arenosa; moderada pequena e média blocos subangulares; cerosidade fraca e comum; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- Bt₁ 46 - 90 cm - variegado constituído por vermelho (2,5YR 4/6) e bruno (10YR 5/5); argila; forte muito pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; muito firme, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e difusa.
- Bt₂ 90 - 105 cm - variegada composta de bruno forte (7,5 YR 5//6) bruno amarelado (5YR 5/5) e algumas pontuações brancas de minerais primários; argila com cascalho; moderada muito pequena a média blocos subangulares; cerosidade moderada e abundante; muito firme, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- C 105 - 130 cm - variegada composta de bruno-oliváceo claro (2,5 YR 5/5), amarelo avermelhado (7,5YR 6/7), bruno avermelhado (10YR 5/5), vermelho amarelado (5YR 5/5), vermelho (2,5YR 4/6) e pontuações brancas de minerais primários; franco.
- R 130 - 160 cm+.

PERFIL 1 - Resultados analíticos da unidade cartográfica Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico abrupto.

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de flocc.	Densidade (kg/dm ⁻³)		Porosidade (dm ³ /dm ⁻³)			Eq. Umid.	Água disp. (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)	Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa	
A	00 - 15	320	170	360	150	100	33					35			
E ₁	15 - 38	340	170	350	140	100	25					28			
E ₂	38 - 46	280	150	380	190	170	11					10			
BA	46 - 90	160	110	400	330	320	3					6			
Bt ₁	90 - 105	90	70	330	510	460	10					10			
Bt ₂	105 - 130	90	60	350	500	460	8					8			
C	130 - 160	120	90	410	380	360	5					3			
R	160+	260	150	370	220	200	10					9			

Horiz. Simb.	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	V (%)	100Al / Al + S (%)	100Na / CTC (%)
	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)					
A	5,1	4,3	3,89	2,97	0,09	0,08	0,25	5,03	7,03	12,31		57	3	0,6
E ₁	5,0	3,6	1,39	1,09	0,04	0,07	1,80	2,49	2,59	6,88		38	41	1,0
E ₂	5,4	3,8	0,70	2,53	0,03	0,10	2,71	2,07	3,36	8,14		41	45	1,2
BA	5,7	3,8	0,67	6,35	0,03	0,24	4,76	2,61	7,29	14,66		50	40	1,6
Bt ₁	5,8	4,0	0,65	9,36	0,03	0,52	6,05	3,18	10,56	19,79	38,8	53	36	2,6
Bt ₂	5,8	3,8	0,28	13,08	0,03	1,38	5,69	3,17	14,77	23,63	47,3	63	28	5,5
C	5,9	3,6	0,23	14,60	0,03	1,53	5,20	2,54	16,39	24,33		68	24	6,3
R	5,8	3,6	0,17	11,22	0,02	1,38	4,25	2,05	12,79	19,09		67	78	7,2

Hor. Simb.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Silte / Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn
	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					mg/kg ⁻¹				
A	3,14	1,82	0,18	10,1	7,86	4,21	4,17	0,07	3,14	1,95	1,58	2,38						
E ₁	0,94	0,54	0,07	7,7	8,03	4,60	4,09	0,05	2,97	1,73	1,41	2,52						
E ₂	0,60	0,35	0,04	8,8	11,04	7,19	5,13	0,04	2,61	1,58	1,53	2,06						
BA	0,55	0,32	0,04	8,0	19,66	13,76	7,36	0,04	2,43	1,65	2,11	1,18						
Bt ₁	0,67	0,39	0,04	9,8	28,86	20,48	10,21	0,05	2,40	1,78	2,87	0,65						
Bt ₂	0,74	0,43	0,04	10,8	29,18	19,89	11,19	0,05	2,49	1,91	3,26	0,70						
C	0,40	0,23	0,03	7,7	27,00	17,34	9,57	0,05	2,65	2,10	3,84	1,10						
R	0,34	0,20	0,02	10,0	17,60	11,86	7,08	0,06	2,52	1,83	2,63	1,71						

PERFIL nº 2 - (Projeto 02.02.01)

Data: 15.03.1983 (Leão, 1986)

Unidade: Unidade Itabuna Modal

Classificação atual: Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico abrupto A moderado, epieutrófico, textura média/argilosa fase Floresta Tropical Perenifólia, relevo suave ondulado e ondulado.

Classificação anterior: Tropudults variação Itabuna (Typic Tropudult ou Podzólico Vermelho - Amarelo)

Localização: Estrada Itabuna/Buerarema (BR 101), acesso à Ferradas, antes 1 km da cidade de Buerarema, a 7 km da BR 101, margem esquerda, em frente a Faz. São José.

Situação: Corte de estrada no terço superior de uma pequena colina.

Relevo: ondulado

Declividade de 20 a 30 %.

Altitude: 130 metros.

Erosão: laminar ligeira

Drenagem: moderadamente drenado

Litologia e Formação Geológica: Proterozóico Médio

Material Originário: gnaisses e rochas intermediárias do Proterozóico/Arqueano.

Vegetação Primitiva: Floresta Tropical Perenifólia Úmida

Uso Atual: Cacau e pastagens de capim sempre verde/colonião.

- A 00 - 12 cm; cinzento muito escuro (10YR 3/1 - úmido), franco arenoso; moderada muito pequena a média granular; macio, muito friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual;
- E 12 - 28 cm, bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2 - úmido), franco arenoso; moderada, pequena a média blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.
- Bt₁ 28 - 45 cm, cinzento (5 YR 5/1 - úmido), com mosqueado comum, pequeno bruno avermelhado escuro (5 YR 3/4 - úmido), franco arenosa; moderada muito pequena a média blocos subangulares; muito duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- Bt₂ 45 - 67 cm; vermelho escuro (2,5 YR 3/5 - úmido), com mosqueado abundante, médio, distinto, bruno oliváceo claro ((2,5 YR 3/5 - úmido); muito argiloso; forte muito pequena e média blocos angulares e subangulares; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- Bt₃ 67 - 122 cm; vermelho escuro (2,5YR 3/6 - úmido); muito argiloso; forte muito pequena a média blocos angulares e subangulares; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- C 122 - 172 cm, vermelho escuro (2,5 YR 3/6 - úmido) com mosqueado abundante, médio, proeminente, branco (5Y 8/1 - úmido); forte muito pequena a média blocos angulares e subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso;.

OBSERVAÇÕES: Raízes fasciculadas de gramíneas muitas, com diâmetros de menos de 1 mm até 2 mm nos horizontes A e E; comuns no Bt e raras no C. O horizonte Bt1 apresenta grande quantidade de grãos de quartzos arestados, sendo um horizonte de acumulação de água (solo com regime de umidade epiaquic). Esta ocorrência é conseqüência de descontinuidade litológica entre o A e o Bt1, e entre o Bt2 e o C; observou-se a presença de minhocas e formigas no A e Bt.

PERFIL 2 - Resultados analíticos da unidade cartográfica ARGISSOLO VERMELHO AMARELO
Eutrófico abrupto.

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de floc.	Densidade (kg/dm ⁻³)		Porosidade (dm ³ /dm ⁻³)			Eq. Umid.	Água disp. (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)		Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0.033 Mpa	1.5 Mpa
A	00 - 12	550	200	130	120	60	50	1,38	2,65	48			84		
E	- 28	590	160	130	120	60	50	1,64	2,66	38			76		
Bt	- 45	490	180	180	150	122	20	1.81	2,68	32			94		
Bt ₂	- 67	160	60	200	630	470	25	1,52	2.68	43			323		
Bt ₃	- 122	120	50	310	630	0	100	1,43	2.76	48			342		
C	- 172	60	40	310	590	0	100	1,38	2,76	50			325		
F	00 - 20	580	150	160	130	5	62	-	2,66	-			96		

Horiz. Symb.	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	V (%)	100Al Al + S (%)	100Na CTC (%)
	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)					
A	5,9	4,8	3,2	1,9	0,16	0,48	0,1	1,9	4,8	6,8		71	2	
E	5,9	4,8	2,8	0,6	0,06	0,42	0,0	1,3	3,9	5,2		75	0	
Bt	6,1	4,9	3,1	0,7	0,03	0,07	0,0	0,5	3,9	4,4		89	0	
Bt ₂	5,2	3,7	5,3	1,6	0,05	0,14	2,7	3,8	7,1	13,6		52	28	
Bt ₃	5,1	3,7	0,8	1,3	0,20	0,17	5,6	3,8	2,5	11,9		21	69	
C	4,9	3,7	0,2	1,0	0,05	0,12	7,8	3,2	1,4	12,4	3	11	85	
F	5,6	-	3,8	1,3	0,10	-	0,4	-	-	-		68		

Hor. Symb.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃	Silte	P	Fe	Zn	Cu	Mn
	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅			Fe ₂ O ₃	Arg					
A	2,05	1,19	0,09	13								1,08	10					
E	1,22	0,71	0,06	12								1,08	2					
Bt	0,70	0,40	0,05	8								1,20	1					
Bt ₂	1,07	0,62	0,07	9								0,24	Tr					
Bt ₃	0,90	0,51	0,05	10								0,32	Tr					
C	0,50	0,29	0,03	9								0,53	Tr					
F	1,80	1,04	0,08	13								1,08	10					

PERFIL 3 (Projeto 02.02.01)

Data: 17.03.1983 (Leão, 1986)

Unidade: Cepec Modal

Classificação atual: Nitossolo Háptico Eutroférico saprolítico

Classificação Anterior: Typic Tropudalf ou Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico.

Localização: Rodovia que se inicia na BR - 101 (cerca de 1 km antes da entrada de Buerarema), em direção a Ferradas, cerca de 5 km, lado direito.

Situação e declividade: Corte de estrada em terço inferior de encosta de elevação com > 40% de declividade.

Relevo: Forte ondulado e montanhoso

Altitude: 60 m

Drenagem: Bem drenado

Material Originário: Gnaisses e rochas intermediárias do Proterozóico.

Vegetação Primitiva: Floresta Tropical Perenifólia Úmida.

Uso atual: cacau mais pastos.

- A 00 - 12 cm; bruno escuro (7,5 YR 3/2 - úmido) franco arenoso; moderada pequena a grande granular; macio, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- AB 12 - 35 cm; bruno escuro (10YR 3/3 úmido); franco arenoso; fraca, muito pequena a pequena blocos subangulares, duro, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- BA 35- 51 cm; bruno amarelado escuro (10YR 4/4 - úmido); franco argiloso; moderada pequena a média blocos subangulares; duro muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.
- Bt 51 - 80 cm, bruno escuro (7,5YR 4/4 - úmido), argila; forte, média e grande angulares e blocos subangulares, slickensides com ângulos de 45% ou cerosidade(?) abundante; muito duro, muito friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- BC 80 - 112 cm; cor variegada de bruno acinzentado (10YR 5/2 - úmido) e bruno a bruno escuro (7,5YR 4/4 - úmido); franco argilo arenoso; forte média a grande pequena blocos angulares e subangulares; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e difusa.
- D 112 - 140 cm+; material originário constituído de fragmentos de rochas em decomposição.

OBSERVAÇÕES: Raízes muitas com diâmetros de menos de 1 mm a 2 mm e poucas com diâmetros maiores de 3 cm no A; comuns com diâmetros de menos de 1 mm a 2 mm no A, BA e BC, poucas de igual diâmetro no D. Presença de concreções ferro-manganosas, arredondadas, de cor preta, diâmetros de 5 a 10 mm no A, BA, Bt, bem como fragmentos de rocas em decomposição. Os horizontes B e C contém minerais primários (feldspatos e feldspatoides) em grande quantidade.

PERFIL 3 - Resultados analíticos da unidade cartográfica Nitossolo Háplico Eutroférico saprolítico.

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de floc.	Densidade (kg/dm ⁻³)		Porosidade (dm ³ /dm ⁻³)			Eq. Umid.	C.Hídricas (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)		Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa
A	00-12	510	150	190	150	20	87						15		
AB	12 -35	450	130	150	150	50	67	1,49	2,72				12		
BA	35-51	420	260	190	190	130	32	1,53	2,71				14		
Bt	51-80	150	90	310	450	380	16	1,44	-				31		
BC	80-112	370	100	270	260	220	15		2,76				27		
D	112cm	580	90	230	100	80	20		2,80				18		
F	00 - 20	500	170	180	150	60	60		2,65				11		

Horiz	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	v	100Al Al + S	100Na CTC
Simb.	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ⁺²	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)		(%)	(%)	(%)	
A	6,0	5,2	7,1	2,3	0,35	0,09	0,0	2,8	9,8	12,6	78	0		
AB	6,0	4,7	3,4	2,5	0,11	0,10	0,1	1,9	6,1	8,1	75	2		
BA	6,1	4,3	2,6	3,0	0,08	0,20	0,2	1,3	5,9	7,4	80	3		
Bt	6,1	3,7	6,4	10,6	0,11	0,89	1,4	3,1	18,0	22,5	80	7		
BC	6,1	3,5	6,9	13,4	0,10	1,30	1,0	2,1	21,7	24,8	88	4		
D	6,4	3,4	8,4	17,5	0,09	1,59	0,6	1,4	27,6	29,6	93	2		
F	6,1	-	5,3	2,1	0,13		0,0							

Hor.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃	Silte	P	Fe	Zn	Cu	Mn
Simb.	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅			Fe ₂ O ₃	Arg	mg/kg ⁻¹				
A	4,00	2,3	0,18	13									15					
AB	0,84	0,49	0,60	8									15					
BA	0,30	0,16	0,03	5									19					
Bt	0,50	0,27	0,04	7									45					
BC	0,03	0,02	0,021	1									26					
D	0,07	0,04	0,06	4									10					
F	3,00	1,62	0,16	10									15					

PERFIL 4 (Projeto 10.02.02.02)

Data: 15.03.1983 (Leão, 1986)

Unidade: Morro Redondo

Classificação atual: Nitossolo Háplico Distrófico cambissólico

Classificação Anterior: Oxic Tropudult ou Podzólico Vermelho-Amarelo

Localização: Acesso Anuri/Juçari, a 6 km da BR 101, margem esquerda, antes da Fazenda Boa Vista, em barranco em terço inferior de encosta de elevação.

Relevo: montanhoso.

Altitude: 270 m

Erosão: laminar

Drenagem: bem drenado

Material Originário: gnaiss de caráter intermediário. Proterozóico.

Vegetação Primitiva: Floresta Tropical Perenifólia Úmida

Uso atual: Cacau tradicional com bom aspecto vegetativo

A 00 - 10 cm; bruno escuro (10YR 3/3 - úmido); franco argiloso; moderada, pequena e média granular; firme, plástico e pegajoso; transição plana e clara;

AB 10 - 22 cm; bruno a bruno escuro (10YR 4/3 - úmido); argila, moderada, pequena a média granular; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

BA 22 - 40 cm; bruno forte ((7,5YR 5/6 - úmido), argila, fraca, pequena a média blocos subangulares; cerosidade fraca e comum; firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

Bt₁ 40 - 84 cm; bruno forte (7,5YR 5/6 - úmido); argila; fraca pequena a média blocos subangulares e maciça que se desfaz em pequenos grumos; friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara;

Bt₂ 84 - 107 cm; vermelho amarelado (5YR 5/8 - úmido); argila; fraca, pequena a média blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e difusa; .

Bt₃ 107 - 140 cm; vermelho amarelado (5YR 5/8 - úmido); argila siltosa; fraca pequena a média blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

BC 140 - 180 cm+; bruno amarelado (10YR 5/8 - úmido); franco, fraca pequena a média blocos subangulares; plástico e pegajoso.

OBSERVAÇÕES: Raízes muitas com diâmetros menores de 1 mm até 10 mm na A e AB; comuns com diâmetros de 1 mm até 2 mm no Bt₁ e Bt₂; poucas de igual diâmetro no Bt₂ e Bt₃ e raras no BC. Presença de pedaços de rochas em decomposição em todo o perfil, com maior concentração nos horizontes Bt₁, Bt₂ e Bt₃; muitos poros comuns, pequenos e médios em todos os perfis; comuns, médios em todos horizontes, exceto no BC.

PERFIL 4 - Resultados analíticos da unidade cartográfica Nitossolo Háplico Distrófico cambissólico.

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de flocc.	Densidade (kg/dm ⁻³)		Porosidade (dm ³ /dm ⁻³)			Eq. Umid.	C.Hídricas (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)		Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa
A	00-10	250	140	230	380	200	47	1,16	2,62				24		
AB	10-22	230	100	160	510	350	31	1,23	2,67				26		
BA	22-40	160	110	120	610	230	100	1,10	2,73				31		
Bt ₁	40-84	170	90	190	950	0	100	1,26	2,75				30		
Bt ₂	84-107	120	40	350	490	0	100	1,18	2,71				32		
Bt ₃	107-140	11	10	430	450	0	100	1,25	2,72				30		
BC	140-180+	180	180	430	210	0	100	1,28	2,73				32		
F	00- 20	270	100	160	470	270	43		2,66				26		

Horiz Simb.	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	V (%)	100Al Al + S (%)	100Na CTC (%)
	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)					
A	6,0	5,5	8,6	2,8	0,19	0,10	0,0	3,2	11,7	14,9		79	0	
AB	5,5	4,7	4,5	1,5	0,07	0,06	0,1	4,3	6,1	10,5		58	2	
BA	5,2	4,7	2,7	0,7	0,03	0,05	0,2	3,9	3,5	7,6		46	5	
Bt ₁	5,1	4,1	1,0	0,3	0,01	0,04	0,7	3,7	1,4	5,8		24	33	
Bt ₂	5,1	4,0	0,6	0,2	0,01	0,04	1,1	3,3	0,9	5,3		17	55	
Bt ₃	5,1	4,1	0,4	0,2	0,01	0,05	1,2	3,0	0,7	4,9		14	63	
BC	5,1	4,0	0,4	1,3	0,03	0,37	1,7	4,0	1,0	6,7		15	63	
F	4,9	-	3,8		-		0,5							

Hor. Simb.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Silte Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn
	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅									
A	4,80	2,76	0,22	13									0,61					
AB	2,22	1,29	0,12	11									0,31					
BA	0,60	0,85	0,08	11									0,20					
Bt ₁	1,05	0,61	0,04	15									0,35					
Bt ₂	0,60	0,38	0,02	19									0,71					
Bt ₃	1,24	0,22	0,02	11									0,96					
BC	0,12	0,07	0,01	7									2,05					
F	2,40	1,57	0,11	14									0,34					

PERFIL 5 (Projeto 10.02.02.02)

Data: 08.08.1984 (Leão, 1986)

Unidade: Morro Redondo

Classificação atual: Nitossolo Háptico Distrófico cambissólico

Classificação anterior: Oxic Tropudult ou Podzólico Vermelho-Amarelo

Localização: Rodovia BR 101, trecho Itatingui/Buerarema, a 5 km de Itatingui, margem direita, em barranco na Fazenda Boa Vista.

Situação: Terço inferior de encosta.

Relevo: forte ondulado a montanhoso

Erosão: não constatada

Drenagem: bem drenado

Material Originário: Rochas intermediárias e gnaiss. Proterozóico.

Vegetação Primitiva: Floresta Tropical Perenifólia Úmida

Uso atual: Cacau, banana, coco da baía, pastagem.

A11 00 - 10 cm; bruno escuro (10YR 3/3 - úmido); argila; forte pequena e grande granular; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa;

A12 10 - 25 cm; bruno escuro (10YR 3/3 - úmido); franco argiloso, forte, pequena a média granular; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa;

Bt₁ 25 - 38 cm; bruno a bruno escuro (10YR 4/3 - úmido), argila, moderada, pequena a média granular e moderada pequena blocos subangulares; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

Bt₂ 38 - 55 cm; bruno amarelado escuro (10YR 4/3 - úmido); argila; moderada muito pequena a pequena blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa;

Bt₃ 55 - 77 cm; bruno amarelado (10YR 5/6 - úmido); argila; forte, muito pequena a média blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa; .

Bt₄ 77 - 116 cm; bruno amarelado (10YR 5/8 - úmido); muito argila; forte muito pequena a média blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso.

BC 116 - 170 cm+; muito argiloso. Coletado com trado.

OBSERVAÇÕES: Raízes muitas com diâmetros menores de 1 mm até 10 mm na A11, A12, e B1; comuns com igual diâmetros Bt1 e Bt2; poucas com menos de 1 mm no Bt3. Perfil muito poroso, com presença de coatings no Bt3; nos subhorizontes A11, A12, Bt1 e Bt2 existem muitos poros grandes em torno de 1 mm de diâmetro; atividade biológica (formigas) bastante intensa no horizonte A; ocorre disperso no perfil matacões e calhaus de rochas em diversos estágios de meteorização.

PERFIL 5 - Resultados analíticos da unidade cartográfica Nitossolo Háplico Distrófico cambissólico.

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de foc.	Densidade (kg/dm ⁻³)		Porosidade (dm ³ /dm ⁻³)			Eq. Umid.	C.Hídricas (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)	Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa	
A	00-10	220	140	180	460	27	41	1,15	2,66			24			
E	10-25	250	160	210	380	29	24	1,31	2,68			22			
Bt ₁	25-38	220	160	170	450	32	29	1,36	2,71			23			
Bt ₂	38-53	180	140	210	470	28	40	1,23	2,73			26			
Bt ₃	53-77	180	110	120	590	0	100	1,31	2,74			29			
Bt ₄	77-116	160	100	90	650	0	100	1,16	2,74			32			
BC	116-170+	100	60	100	740	0	100	1,23	2,76			37			
F	00- 20	320	150	180	350	21	40	0,93	2,62			20			

Horiz Simb.	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	v (%)	100Al Al + S (%)	100Na CTC (%)
	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ⁺²	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)					
A	5,1	4,6	3,9	1,1	0,19	0,05	0,3	5,5	5,2	11,0	47	5		
E	5,0	4,4	3,2	0,8	0,07	0,05	0,51	4,7	4,2	9,4	45	11		
Bt ₁	5,0	4,2	2,2	0,6	0,03	0,04	1,1	3,6	2,9	7,6	38	28		
Bt ₂	4,8	4,2	1,4	0,4	0,01	0,03	1,6	3,6	1,9	7,1	27	46		
Bt ₃	4,7	4,2	1,0	0,4	0,01	0,04	2,0	3,4	1,5	6,9	22	57		
Bt ₄	4,8	4,2	0,4	0,3	0,03	0,04	2,2	3,9	0,8	6,9	12	73		
BC	4,8	4,2	0,1	0,1	0,03	0,03	2,3	3,9	0,3	6,5	5	88		
F	5,4	4,8	4,8	0,1	-	0,5	0,1	4,8	6,1	11,0	55	2		

Hor. Simb.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Silte Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn
	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅									
A	3,05	1,77	0,17	10								0,39						
E	2,55	1,48	0,16	9								0,55						
Bt ₁	1,70	0,96	0,09	11								0,38						
Bt ₂	1,31	0,76	0,06	13								0,45						
Bt ₃	1,05	0,61	0,06	10								0,20						
Bt ₄	1,10	0,63	0,05	13								0,14						
BC	0,70	0,39	0,05	8								0,14						
F	3,60	2,09	0,17	12								0,51						

PERFIL 6 (Perfil 1 de Leão e Santana, 1982)

Unidade: Una Úmido (Unidade Cristalino ou Una Modal)

Classificação atual: Latossolo Amarelo Distroférico típico

Classificação anterior: Typic Haplorthox ou Latossolo Vermelho Amarelo

Localização: Estrada São José/Una, a cerca de 14 km da BR101, lado esquerdo, em área cabrucada para plantio de cacau na Empresa Unacau.

Situação: Barranco em corte de estrada, em terço médio de elevação.

Relevo: Ondulado e forte ondulado. Declividade de 46 %.

Litologia e Formação Geológica: Rochas gnáissicas. Proterozóico/Arqueano

Vegetação: Floresta Tropical Perenifólia Úmida.

Uso Atual: Cacau

A 00 - 10 cm, bruno amarelado escuro (10 YR 4/4- úmida); argila; moderada a forte, pequena e média granular;ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual..

BW₁ 10 - 21 cm; bruno amarelado escuro (10 YR 4/4 - úmida); muito argiloso; moderada, muito pequena e média granular;ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

BW₂ 21 - 40 cm; bruno amarelado (10YR 5/6 - úmida); muito argiloso; maciça pouco coerente que se desfaz em pequena blocos subangulares fracos e muito pequenos a pequenos fraca granular ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa;

BW₃ 40 - 86 cm; bruno amarelado (10 YR 5/6 - úmida); argila, maciça porosa que se desfaz grumos; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa;

BW₄ 86 - 140 cm e 86 a 150 cm; bruno amarelado (10YR 5/6 - úmida); muito argilosa; aspecto de maciça porosa que se desfaz em grumos; ligeiramente duro, muito friável; plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.

BW₅ 140 - 170 cm e 150 a 180 cm+; bruno amarelado (10YR 5/6 - úmida); muito argilosa; aspecto de maciça porosa que se desfaz em grumos; muito friável, plástico e muito pegajoso;

OBSERVAÇÕES: raízes muitas, secundárias e terciárias com diâmetros de 1 a 5 mm no A: comuns de igual diâmetro no A3 e BW₁; poucas no BW₂ e BW₃ e raras no BW₄. Também são encontradas raízes secundárias de 3 a 5 cm no A, BW₁, BW₂, BW₃; muito poros em todo o perfil. No A e BW₁ encontram-se fragmentos de rochas em decomposição, variando de 1 a 10 cm de diâmetro, formando uma linha descontinua no perfil. Presença de excrementos de minhocas no A e blocos de rochas no perfil (boulders).

PERFIL 6 - Propriedades químicas e físicas da unidade Latossolo Amarelo Distroférico típico.

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de flocc.	Densidade (kg/dm ³)		Porosidade (dm ³ /dm ³)			Eq. Umid.	C.Hídricas (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)	Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa	
A	00-10	170	80	290	460	60	87	1,15	2,77	59		28			
BW ₁	10-20	110	70	190	630	120	81	1,11	2,77	60		34			
BW ₂	20-40	110	60	170	660	10	98	1,15	2,76	58		32			
BW ₃	40-86	110	60	240	590	0	100	1,17	2,79	58		29			
BW ₄	86-140	110	60	20	630	10	98	1,21	2,80	57		32			
BW ₅	140-180+	150	601	16	630	0	100	1,18	2,68	56		34			
F	00 - 20	240	70	26	430	50	88	-	2,61			29			

Horiz Simb.	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	v (%)	100Al Al + S (%)	100Na CTC (%)
	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)					
A	4,6	4,0	0,1	01	0,08	0,04	0,7	6,9	0,32	8		4	69	
BW ₁	4,8	4,2	0,1	tr	0,04	0,02	0,6	7,7	0,16	8		2	79	
BW ₂	4,9	4,3	0,1	tr	0,04	0,02	0,4	4,6	0,16	6		3	71	
BW ₃	4,9	4,7	0,1	tr	0,04	0,02	0,3	3,0	0,16	4		5	65	
BW ₄	5,1	4,0	0,1	0,1	0,01	0,02	0,5	1,2	0,23	2		12	68	
BW ₅	5,1	3,8	0,2	0,1	0,06	0,12	0,5	2,0	0,38	3		13	57	
F	4,2		0,3	0,2	0,10	0,14	1,1	8,2	0,74	10		7	60	

Hor. Simb.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	Silte Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn
	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅									
A	2,41	1,4	0,12	12	17,8	-	22,5	0,2	0,01	-			0,64					
BW ₁	2,24	1,3	0,10	13	19,6	24,2	25,9	0,2	0,01	1,4	0,8	1,5	0,29					
BW ₂	1,60	0,9	0,08	12	17,8	24,2	25,9	0,2	0,01	1,3	0,7	1,5	0,26					
BW ₃	1,03	0,6	0,06	10	19,9	24,2	26,3	0,2	0,01	1,4	0,8	1,4	0,39					
BW ₄	0,90	0,5	0,04	10	19,3	24,2	27,3	0,2	0,01	1,4	0,8	1,4	0,30					
BW ₅	3,45	2	0,03	16	14,8	10,9	25,2	0,2	0,01	1,6	0,8	1,0	0,24					
F	2,93	1,70	0,17	10		7,4	22,1	0,2		3,4	1,2	0,5	0,60					

PERFIL 7 (Perfil 4 - Bolsão do Pequeno Produtor do Maruim - Leão e Santana, 1982)

Unidade: Valença (Unidade Cristalino)

Classificação atual: Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico

Classificação Anterior: Typic Haplorthox ou Latossolo Vermelho Amarelo.

Localização: Estrada do Japú, a 11 km da rodovia Ilhéus/Itabuna.

Situação: terço inferior de elevação Altitude : 30 m

Relevo: ondulado. **Declividade** de 27 %.

Litologia e Formação Geológica: Granulitos ácidos e intermediários. Arqueano.

Drenagem: bem drenado **Erosão:** Laminar.

Vegetação: Floresta tropical perenifólia úmida

A11 00 - 05 cm, bruno escuro (10 YR 3/3 - úmida); franco argiloso; moderada pequena e média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara;

A12 05 - 13 cm; bruno amarelado (10 YR 5/6 - úmida); franco argilosa; maciça coerente que se desfaz em fraca muito pequena e média blocos subangulares e pequenos grumos; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa;

BA 13 - 25 cm; bruno amarelado (10YR 5/6 - úmida); argila; maciça pouco coerente que se desfaz em blocos subangulares e pequenos grumos; duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa;

BW₁ 25- 44 cm; bruno amarelado (10 YR 5/8 - úmida); muito argilosa; aspecto de maciça porosa que se desfaz em fraca pequena blocos subangulares e pequenos grumos; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa;

BW₂ 44 - 77 cm; bruno amarelado (10YR 5/6 - úmida); argila; maciça pouco coerente que se desfaz em pequenos grumos e blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável; plástico e pegajoso; transição plana e difusa;

BW₃ 77 - 107 cm; bruno amarelado (10YR 5/6 - úmida); argila; aspecto de maciça porosa que se desfaz em pequenos grumos; ligeiramente duro, muito friável; plástico e pegajoso; transição plana e difusa;

BW₄ 107 - 131 cm; bruno forte (7,5YR 5/6 úmida); muito argilosa; aspecto de maciça porosa que se desfaz em grumos; ligeiramente duro, muito friável; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C1 131 - 157 cm+; vermelho amarelado (5YR 4/6 úmida); muito argilosa; aspecto de maciça porosa que se desfaz em blocos subangulares e grumos; duro, friável; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C2 157 - 200 cm+; vermelho amarelado (5YR 4/6 úmida); muito argilosa; moderada muito pequena a média blocos subangulares; duro, firme; plástico e pegajoso.

OBS: raízes muitas com diâmetros de 1 a 2 mm no A; comuns de igual diâmetro no BW₁ e BW₂; poucas de igual diâmetro no BW₂, BW₃ e BW₄. Presença de excrementos de minhocas no A.

PERFIL 7 - Propriedades químicas e físicas da unidade Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de flocc.	Densidade (kg/dm ⁻³)		Porosidade (dm ³ /dm ⁻³)			Eq. Umid.	C.Hídricas (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)	Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa	
A11	00-05	140	150	360	350	240	31	1,53	2,79	45		35			
A12	05-13	110	170	370	350	90	74	1,41	2,87	51		33			
BW ₁	13-25	90	140	240	530	150	72	1,34	2,81	52		34			
BW ₂	25-44	80	140	170	610	10	98	1,29	2,88	55		35			
BW ₃	44-77	100	170	150	580	10	98	1,18	2,80	58		32			
BW ₄	77-107	80	110	170	640	0	100	1,14	2,81	59		37			
BW ₅	107-131	60	90	210	640	10	98	1,21	2,65	54		39			
C1	131-157	50	90	180	680	0	100	1,38	2,78	54		38			
C2	157-200	50	80	240	630	12	73	1,23	2,84	57		36			

Horiz Simb.	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	V (%)	100Al Al+S (%)	100Na CTC (%)
	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)				(%)	(%)
A11	4,8	4,0	1,6	1,0	0,24	0,08	0,6	9	2,9	12,4		24	17	
A12	4,7	4,0	0,4	0,3	0,10	0,20	1,1	6	1,0	7,8		13	52	
BA	4,8	4,0	0,1	0,1	0,06	0,02	0,7	5	0,3	6,3		4	71	
BW ₁	4,6	4,1	0,1	0,2	0,07	0,22	1,0	4	0,6	5,6		11	63	
BW ₂	4,8	4,1	0,1	0,1	0,01	0,06	1,1	4	0,3	5,3		5	80	
BW ₃	4,7	4,1	0,1	0,1	0,05	0,03	1,0	4	0,3	5,9		5	78	
BW ₄	4,6	4,2	0,1	0,1	0,01	0,04	1,1	4	0,3	5,3		5	81	
C1	4,6	4,2	0,1	0,1	0,05	0,06	1,2	4	0,3	5,3		6	79	
C2	4,7	4,2	0,1	0,0	0,01	0,03	1,1	3	0,1	4		3	89	

Hor. Simb.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃	Silte Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn
	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅			Fe ₂ O ₃		mg/kg ⁻¹				
A11	4,65	2,7	0,5	11								1,0						
A12	2,24	1,3	0,13	10								1,0						
BA	1,90	1,1	0,11	10								0,5						
BW ₁	1,64	0,95	0,08	12								0,3						
BW ₂	1,05	0,61	0,06	10								0,3						
BW ₃	0,40	0,7	0,06	12								0,3						
BW ₄	1,03	0,6	0,05	12								0,3						
C1	0,86	0,5	0,04	13								0,3						
C2	0,69	0,4	0,04	9								0,4						

PERFIL 8 (Perfil 1 - Santana et al., 1982)

Unidade: Hidromórfica (Série Baixada)

Classificação Atual: Gleissolo Háptico Ta Eutrófico solódico

Classificação anterior: Typic Tropaquept, coarse-loamy, isohyperthermic.

Localização: Pasto, no fundo da sede da Estação Joaquim Bahiana.

Situação e declividade: Trincheira em relevo plano em área de várzea.

Altitude: 30 metros

Declividade: 2%

Litologia e Formação Geológica: Rochas intermediárias do Proterozóico.

Relevo: plano

Drenagem: muito mal drenado

Erosão: não aparente

Vegetação Primitiva: Floresta Tropical Perenifólia úmida

Uso atual: pasto e cacau clonado

A1 0 - 9 cm; bruno acinzentado muito escuro (10 YR 3/2, úmido); franco; fraca muito pequena a pequena granular; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

ACg 9 - 17 cm; Bruno-Acinzentado escuro (10YR 4/2, úmido); franco arenoso; fraca muito pequena a pequena granular e alguns blocos subangulares fracos; plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C1g 17 - 30 cm; bruno escuro (10 YR 4/1, úmido); franco arenoso; mosqueado pouco pequeno e distinto bruno amarelado (10YR 5/6, úmido); maciça coesa; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C2g 30 - 47 cm; cinzento escuro (7,5YR 4/1, úmido); mosqueado pouco pequeno e distinto bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); franco arenoso; maciça coesa; plástico e pegajoso; transição plana e clara.

C3g 47 - 80 cm; bruno (10 YR 4/3, úmido); mosqueado abundante pequeno e distinto bruno-oliváceo claro (2,5YR 5/4, úmido) e material amarelo (2,5Y 3/6, úmido); franco arenoso; ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.

R 80 a 120 cm +

OBSERVAÇÕES: Raízes comuns nos horizontes A1, ACg e Cg1, com diâmetro variando de 0,5 a 1 mm; raras nos demais horizontes descritos. Presença de minhocas no horizonte A. Poucos poros no horizonte A, de 0,5 a 1mm. Fragmentos de rochas com diâmetro de 3 a 15cm em todos os sub-horizontes do perfil.

PERFIL 8 - Resultados analíticos da unidade cartográfica GLEISSOLO HÁPLICO Ta Eutrófico solódico.

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de foc.	Densidade (kg/dm ³)		Porosidade (dm ³ /dm ³)			Eq. Umid.	C.Hidricas (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)	Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0.033 Mpa	1.5 Mpa	
A1	00-09	225	256	385	134	31	76,9	1,40	2,70	48,0		26,3			
ACg	09-17	353	224	306	117	45	61,5	1,47	2,82	48,0		20,1			
C1g	17-30	356	227	312	166	65	38,7	1,50	2,80	46,0		17,8			
C2g	30-47	431	231	301	137	105	23,3	1,37	2,75	50,0		27,2			
C3g	47-80	409	194	309	88	82	6,8	1,45	2,84	49,0		18,5			

Horiz	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	v	100Al / Al + S (%)	100Na / CTC (%)
	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)		(%)			
A1	5,8	5,4	6,5	3,8	0,19	0,98	0,1	3,3	11,47	14,87		77,1	0,86	6,6
ACg	6,3	5,8	6,4	3,5	0,10	0,78	0,1	1,5	10,78	12,38		87,1	0,91	7,2
C1g	6,4	5,9	5,7	3,2	0,11	1,18	0,1	1,5	10,19	11,79		86,4	0,07	11,6
C2g	7,2	5,7	14,4	5,6	0,06	1,42	0,2	0,6	21,48	22,28		96,4	0,92	6,6
C3g	7,1	5,9	7,0	3,5	0,10	0,74	0,0	0,8	11,34	12,14		93,4	0,00	6,5

Hor.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Silte / Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn
	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅									
A1	5,34	3,10	0,29	10,7	12,11	3,31	8,25	2,93	0,07	6,21	2,40	0,62	2,87	41				
ACg	2,45	1,42	0,16	8,9	12,11	3,31	8,63	2,78	0,07	6,21	2,33	0,60	2,62	34				
C1g	1,69	0,98	0,09	10,9	9,84	3,82	8,73	1,42	0,07	4,37	1,78	0,68	2,94	25				
C2g	0,50	0,29	0,02	14,5	16,41	5,35	8,39	0,07	0,30	5,21	2,60	1,00	2,20	312				
C3g	0,98	0,57	0,06	9,5	11,17	5,35	8,44	0,07	0,08	3,54	1,76	0,99	2,51	109				

PERFIL 9 (Santana et al., 2002)

Unidade: Itamirim

Classificação atual: Chernossolo Argilúvico Órtico típico (léptico) A chernozêmico textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado, forte ondulado e montanhoso.

Classificação anterior: Vertic Argiustoll e/ou Brunizem Avermelhado.

Localização: Rodovia BA/51 para oeste de Ibicaraí, distando 5,5 km além do ramal para Santa Cruz da Vitória, município de Itamirim.

Situação: terço inferior de elevação.

Relevo: Forte ondulado constituído por outeiros e morros baixos de topos nem sempre arredondados, vertentes convexas (algumas côncavas) de centenas de metros; e pequenos e estreitos vales em v aberto.

Altitude: 340 metros.

Declividade: 25%.

Erosão: laminar moderada

Drenagem: bem drenado

Material Originário: rocha gnáissica escura, de textura fina, com influência de material transportado da mesma origem. Proterozóico Médio.

Vegetação Primária: Floresta Tropical subcaducifólia

Uso atual: Pastagens de capim sempre-verde de bom aspecto e remanescentes florestais nos topos.

Ap₁ 00 - 08 cm; bruno muito escuro(10YR 2/2 - úmido); franco arenoso; fraca, muito pequena e média granular; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara; pH 7,6.

Ap₂ 08 - 22 cm; bruno acinzentado muito escuro (10YR 3/2); franco arenoso; fraca muito pequena a pequena granular; friável, plástico e pegajoso; transição ondulada e clara. pH 7,6.

AB 22 - 30 cm; bruno escuro(10YR 3/3); franco argilo-arenoso; fraca, muito pequena a média granular e fraca, muito pequena a pequena blocos subangulares; friável, plástico e pegajoso; transição ondulado e abrupta, 6 a 8 cm; pH 7,4.

BA 30 - 38 cm; bruno amarelado escuro (10YR 4/4); argila; moderada muito pequena a média blocos subangulares; cerosidade abundante e forte; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara, 2 a 8 cm; pH 7,1.

Bt 38 - 65 cm; bruno amarelado escuro (10YR 4,5/4); argila; moderada, pequena a média blocos subangulares; cerosidade comum e moderada; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual, 13 a 27 cm; pH 5,5.

BC 65 - 80 cm; bruno amarelado (10YR 5/4), franco argilosa; fraca, pequena a média blocos subangulares; cerosidade fraca e pouca; firme, muito plástico e muito pegajoso; transição irregular e abrupta. 3 a 15cm; pH 5,5.

RCr 80 - 250 cm+; pH 5,8.

OBSERVAÇÕES: raízes abundantes no Ap, diminuindo gradativamente até o RCr. Presença de carvão no Ap, constituídos de fragmentos da mesma natureza do RCr, e concreções "chumbo de caça" ao longo de todo o perfil. Anotações: 02.05.01.

Observam-se rochas granulíticas migmatizadas. Muitos anfíbolitos.No local não tem slikensides e sim fendas nos horizontes A e Bt, com espessura variando de 1 a 1,5 cm.Não apresenta estrutura prismática. O R é duro = saprolítico. RT = 2,7.

PERFIL 9 - Resultados analíticos da unidade cartográfica Chernossolo Argilúvico Órtico típico (léptico).

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de floc.	Densidade (kg/dm ⁻³)		Porosidade (dm ³ /dm ⁻³)			Eq. Umid.	C.Hídricas (g/kg ⁻¹)	
Smb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)	Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa	
Ap1	00-08	378	207	266	149	78	48	1,78							
Ap2	08-22	336	259	259	150	94	37	1,70							
AB	22-30	317	332	242	209	129	38	1,16							
BA	30-38	141	134	187	538	411	24	0,35							
Bt	38-65	128	183	188	501	394	20	0,37							
BC	65-80	165	228	212	395	315	20	0,53							

Horiz		pH		Complexo sortivo					SB	T	T argila	V	$\frac{100Al}{Al+S}$	$\frac{100Na}{CTC}$
Smb.	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)			(%)	(%)	(%)
Ap1	7,6	6,9	13,97	3,78	1,05	0,08	0,00	0,00	18,88	18,88		100	0	0,4
Ap2	7,6	6,7	9,31	2,36	0,07	0,04	0,00	0,00	11,78	11,78		100	0	0,3
AB	7,4	6,4	7,03	5,55	0,08	0,08	0,00	0,00	12,74	12,74		100	0	0,6
BA	7,1	5,6	6,27	11,83	0,04	0,31	0,00	0,00	18,45	18,45		100	0	1,7
Bt	5,5	4,0	4,52	16,24	0,03	0,62	0,58	2,46	21,41	24,45	48,80	88	2,6	2,5
BC	5,5	4,0	4,32	16,21	0,02	0,82	0,65	1,57	21,37	23,59	59,72	91	3,0	3,5

Hor.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	Silte Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn
Smb.	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					mg/kg ⁻¹				
Ap1	4,07	2,36	0,27	8,7	8,28	3,54	7,34		0,11	3,98	1,71	0,76	1,79					
Ap2	1,74	1,04	0,14	7,4	8,58	4,26	8,54		0,08	3,42	1,50	0,78	1,73					
AB	1,24	0,72	0,10	7,2	11,5	6,25	9,48		0,07	3,13	1,59	1,03	1,16					
BA	1,28	0,74	0,10	7,4	23,70	13,95	14,20		0,04	2,89	1,75	1,54	0,35					
Bt	0,78	0,45	0,06	7,5	24,57	11,72	13,05		0,03	3,56	2,08	1,41	0,38					
BC	0,52	0,30	0,05	6,0	21,09	9,19	12,13		0,03	3,90	2,12	1,19	0,54					

PERFIL 10 (Data: 27.04.82 - Perfil 8, Santana et al. , 2002)

Unidade: Água Sumida

Classificação atual: Argissolo Amarelo Distrófico latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.

Classificação anterior: Typic Umbriorthox ou Latossolo Vermelho-Amarelo

Localização: Faz. Água Sumida, margem direita da rodovia Itajuípe/Coaraci, distando 11 km da sede de Itajuípe.

Situação: Terço inferior de elevação.

Relevo: forte ondulado e montanhoso, constituído por outeiros e morros de topo arredondado. vertentes convexas de centenas de metros e vales em V. Declividade 17%.

Litologia e Formação Geológica: Arqueano

Material Originário: piroxenios-granulitos, enderbitos, charnoquitos e quartzitos.

Altitude: 140 metros.

Erosão: laminar ligeira.

Drenagem: bem drenado

Vegetação Primária: Floresta Tropical Perenifólia Úmida

Uso atual: cacau rotineiro com regular aspecto vegetativo.

- A 00 - 10 cm, bruno acinzentado muito escuro (10YR 3/2); franco argiloso arenoso; moderada muito pequena e grande granular; macio, friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara; pH 5,0.
- AB 10 - 21 cm, bruno escuro (10 YR 3/3); argila arenosa; fraca muito pequena e pequena granular; macio, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual; pH 5,0.
- BA 21 - 42 cm, bruno escuro (10YR 4/4); argila; muito pequena a pequena blocos subangulares e grumos; macio, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa; pH 5,0.
- Bt₁ 42 - 63 cm, bruno amarelado (10YR 5/6); muito argiloso; aspecto de maciça porosa que se desfaz em fraca muito pequena e pequena blocos subangulares; macio, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa; pH 5,0.
- Bt₂ 63 - 90 cm, bruno amarelado (10 YR 5/8), muito argiloso; fraca a moderada muito pequena e pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual; pH 5,0.
- Bt₃ 90 - 155 cm, bruno amarelado (10 YR 5/8), muito argiloso; fraca muito pequena e pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual; pH 5,0.
- BC 155 - 208+ cm, bruno forte (8YR 5/6); argila; fraca muito pequena e pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, firme, muito plástico e muito pegajoso. PH 3,0.

OBSERVAÇÕES: raízes abundantes no A, com diâmetro em torno de 2 mm, ocorrendo poucas com 5 mm; comuns no AB de 5 a 10 cm, poucas no BA e Bt₁, com diâmetro de 2mm, raras nos demais. Presença de minhocas e térmitas e de material primário a partir do Bt₂, e porosidade em todo o perfil. Bt₂ e Bt₃ apresentam 3% de fragmentos de rocha em avançado estágio de intemperização. Relação textural = 1,8.

PERFIL 10 - Resultados analíticos da unidade cartográfica Argissolo Amarelo Distrófico latossólico.

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de foc.	Densidade (kg/dm ³)		Porosidade (dm ³ /dm ³)			Eq. Umid.	C.Hídricas (g/kg ⁻¹)	
Smb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)		Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa
A	00-10	316	167	137	280	76	80								
AB	10-21	255	172	179	394	55	84								
BA	21-42	162	173	89	576	21	96								
B ₁	42-63	151	161	45	643	00	100								
B ₂	63-90	156	166	56	622	00	100								
B ₃	90-155	169	171	57	603	00	100								
BC	155-208	169	163	80	588	21	96								

Horizonte	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	v (%)	100Al / Al + S (%)	100Na / CTC (%)
	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol _c Kg ⁻¹)					
A	5.0	4,1	1,1	1,5	0,16	0,14	1,8	12,54	2,90	17,24		17		
AB	5.5	4,2	0,3	0,7	0,08	0,13	2,2	10,49	1,21	13,90		9		
BA	5.3	4,2	0,3	0,3	0,02	0,07	1,9	7,55	0,69	10,14		7		
B ₁	5.1	4,2	0,2	0,3	0,02	0,09	2,0	6,07	0,61	8,68	13,5	7		
B ₂	5.1	4,3	0,3	0,4	0,05	0,11	1,5	5,80	0,86	8,20	13,2	10		
B ₃	5.2	4,5	0,2	0,5	0,03	0,09	0,6	3,96	0,82	5,38	8,9	15		
BC	5.3	5,1	0,4	0,5	0,02	0,11	0,2	3,22	1,03	4,45	7,6	23		

Horizonte	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Silte Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn	
	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅										mg/kg ⁻¹
A	3.52	2,04	0,27	7,6	12,9	18,22	11,96			0,14	1,20	0,85	2,39	0,36					
AB	2.57	1,49	0,20	7,5	15,4	21,36	12,54			0,14	1,23	0,89	2,67	0,45					
BA	1.78	1,03	0,13	7,9	18,8	22,45	12,96			0,14	1,42	1,04	2,72	0,15					
B ₁	1.84	1,07	0,10	10,7	18,3	22,05	12,54			0,13	1,41	1,04	2,76	0,06					
B ₂	2.61	1,63	0,11	14,8	16,4	25,00	12,48			0,14	1,12	0,85	3,14	0,09					
B ₃	1.24	0,72	0,06	12,0	16,0	24,59	12,41			0,11	1,11	0,84	3,11	0,09					
BC	0.55	0,32	0,05	6,4	16,0	25,07	12,46			0,14	1,08	0,82	3,16	0,13					

PERFIL 11 (Perfil 1 - Santana, 1984)

Data: 08.10.1981

Unidade: Hidromórfica (Série Baixada)

Classificação Atual: Gleissolo Háptico Ta Eutrófico vertissólico

Classificação anterior: Hidromórfico A moderado textura média/argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano ou Vertic Tropaquept loamy/clay montmorilonítico isohyperthermic

Localização: Estação Experimental Dr. Gileno Amado, Jussari, Bahia.

Situação: Trincheira sob capoeira em relevo plano.

Altitude: 110 metros

Declividade: 2%

Litologia e Formação Geológica: Sedimentos colúvio-aluvionares. Proterozóico.

Relevo: plano

Drenagem: mal drenado

Erosão: não aparente

Vegetação Primitiva: Floresta Tropical sub-Perenifólia

Uso atual: capoeira, pasto e cacau.

A 00 - 20 cm; preto (10 YR 2/1, úmido); franco; moderado muito pequena a média granular; plástico e pegajoso; transição plana e clara..

Btg₁ 20 - 40 cm; Cinzento escuro (2,5YR N4/, úmido) mosqueado abundante pequeno e distinto bruno (7,5YR N4/); franco; maciça, muito firme; plástico e pegajoso; transição plana e gradual;

Btg₂ 40 - 64 cm; cinzento (2,5YR N4/, úmido) mosqueado comum distinto bruno (7,5YR N4); argila, maciça, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

Btg₃ 64 - 91 cm; cinzento (7,5YR N5/, úmido); mosqueado comum pequeno e distinto bruno forte (7,5YR N5/, úmido); argila, maciça; muito firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

Btg₄ 91 - 135 cm; Cinzento escuro (2,5YR N4/, úmido), mosqueado pouco médio distinto bruno amarelado (10YR 4/4, úmido); argila, maciça; plástico e pegajoso; transição plana e abrupta;

Btg₅ 135 - 175 cm; amarelo brunado (10YR 6/6 - úmido), mosqueado pouco médio distinto cinzento escuro (2,5YR N4/, úmido); franco argiloso; friável, plástico e ligeiramente pegajoso. (estrutura prejudicada por estar muito molhado)

OBSERVAÇÕES: Raízes abundantes com diâmetro de 1 mm no A, que corresponde ao início do microrrelevo cova de anjo ou gilgai; raras daí para baixo. Algumas raízes de 2 a 10 cm de diâmetro na transição de A e Btg₁. Perfil pouco poroso devido à estrutura, a não ser no A, onde a atividade biológica proveniente de minhocas é grande, formando galerias. Fonte de água no fundo da trincheira. A camada Btg₄ é constituída de rocha intemperizada com ocorrência de muita mica e de quartzo.

PERFIL 11 - Resultados analíticos da unidade cartográfica GLEISSOLO HAPLICO Ta Eutrófico vertissólico (Santana, 1983).

Horizonte		Granulometria (g/kg ⁻¹)				Arg disp. água	Grau de flocc.	Densidade (kg/dm ⁻³)		Porosidade (dm ³ /dm ⁻³)			Eq. Umid.	C.Hídricas (g/kg ⁻¹)	
Simb.	Prof.	A.G.	A.F.	SI	AR	(g/kg ⁻¹)		Ds	Dp	pt	mp	Mp	%	0,033 Mpa	1,5 Mpa
A	00-20	200	230	440	130	2	85	1.09	2.62	58			14		
Btg ₁	20-40	180	200	480	140	4	71	1.41	2.59	46			19		
Btg ₂	40-64	110	120	260	510	21	59	1.49	2.69	45			30		
Btg ₃	64-91	110	100	290	500	23	54	1.53	2.75	44			29		
Btg ₄	91-135	110	130	260	500	42	16	1.52	2.74	45			34		
Btg ₅	135-175	210	150	240	400	32	20	1.55	2.77	44			40		
F	00-20	510	170	200	100	8	20	-	2.76	-			21		

Horiz.	pH		Complexo sortivo						SB	T	T argila	v	100Al Al + S	100Na CTC
Simb.	H ₂ O	KCL	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ³⁺	H ⁺	(cmol Kg ⁻¹)		(%)	(%)	(%)	
A	5.6	4.6	3.1	1.2	0.07	0.16	0.2	4.7	4.53	9.41	48	4		
Btg ₁	5.5	4.7	7.1	2.3	0.17	0.23	0.1	9.3	9.80	19.20	51	1		
Btg ₂	5.0	4.3	7.5	6.3	0.12	0.82	1.2	5.3	14.74	21.24	69	8		
Btg ₃	4.6	4.0	5.1	6.4	0.10	1.38	1.5	7.6	12.98	22.06	59	10		
Btg ₄	5.0	3.4	6.1	6.9	0.09	2.52	0.0	5.0	15.81	20.81	76	0		
Btg ₅	5.6	4.2	8.1	7.2	0.10	3.30	0.0	7.6	18.70	26.30	71	0		
F	5.7	5.0	8.4	6.9	0.06	3.40	0.0	4.7	18.76	23.46	80	0		

Hor.	M.O	C	N	C/N	Ataque com H ₂ SO ₄ d = 1.47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃	Silte Arg	P	Fe	Zn	Cu	Mn	
Simb.	(g/Kg ⁻¹)				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅			Fe ₂ O ₃			mg/kg ⁻¹				
A	1.86	1.08	0.13	8	4.41	3.06	5.18	1.32	0.06	2.45	1.18	0.93	3.38	10					
Btg ₁	3.30	1.91	0.24	8	5.07	3.06	4.83	1.25	0.11	2.82	1.40	0.99	3.29	38					
Btg ₂	0.86	0.50	0.08	6	12.03	13.77	8.40	1.02	0.11	1.49	1.07	2.57	0.51	5					
Btg ₃	0.62	0.36	0.06	5	11.97	11.73	7.25	1.06	0.09	1.73	1.24	2.54	0.56	6					
Btg ₄	0.34	0.20	0.04	7	11.04	11.47	7.13	1.05	0.09	1.64	1.17	2.53	0.52	5					
Btg ₅	0.24	0.14	0.02	8	10.41	8.41	7.71	0.93	0.08	2.10	1.33	1.71	0.63	11					
F	-	-	-	-	8.04	3.31	7.94	0.59	1.03	4.13	1.63	0.65	2.0	37					

