



Levantamento dos solos do município de Itabuna, Bahia

ANTONIO CARLOS LEÃO

Boletim Técnico 136

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA
Órgão vinculado ao Ministério da Agricultura

Centro de Pesquisas do Cacau
Km 22 Rodovia Ilhéus-Itabuna
Bahia, Brasil

1986

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA – CEPLAC
Vinculada ao Ministério da Agricultura

Presidente: Iris Rezende Machado, Ministro da Agricultura

Vice-Presidente: Roberto Fendt Júnior, Diretor da CACEX

Secretário-Geral: João Carlos Monteiro de Carvalho

Secretário-Geral Adjunto: José Carlos Simões Peixoto

Frederico Monteiro Álvares-Afonso

Coordenador Regional: Julival Fernandes Pereira

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente: Iris Rezende Machado

Ministro da Agricultura

Vice-Presidente: Roberto Fendt Júnior

Diretor da CACEX

Alvaro Fernandes da Cunha

Representante do Governo do Estado da Bahia

Gerles Gama

Representante do Governo do Estado do Espírito Santo

Orlântides Péricles de Carvalho Filho

Presidente do Conselho Nacional dos Produtores de Cacau – CNPC

Araguacy Affonso Rego

Representante do Ministério da Indústria e do Comércio

José Geraldo Hosannah Cordeiro

Representante do Banco Central do Brasil

Aurélio Correa do Carmo

Representante do Governo do Estado do Pará

José Rodrigues do Prado

Representante do Governo do Estado de Rondônia

Jabes Souza Ribeiro

Representante da Associação dos Municípios da Região Cacaueira da Bahia

Humberto Salomão Mafuz

Representante dos Produtores de Cacau da Bahia

Albérico da Costa Brito

Representante dos Produtores de Cacau da Bahia

Hélio Bandeira Neves

Representante dos Produtores de Cacau da Bahia

Carlos Fernando Monteiro Lindenberg Filho

Representante dos Produtores de Cacau do Espírito Santo

Paulo Dias Morelli

Representante dos Produtores de Cacau do Pará

José Mendonça de Amorim Filho

Representante dos Produtores de Cacau de Rondônia

Paulo de Tarso Alvim Carneiro

Representante dos Empregados do Quadro Permanente da CEPLAC

Levantamento dos solos do município de Itabuna, Bahia

ANTONIO CARLOS LEÃO

Boletim Técnico 136

**Centro de Pesquisas do Cacau
Km 22 Rodovia Ilhéus-Itabuna
Bahia, Brasil**

1986

BOLETIM TÉCNICO

Publicação de periodicidade irregular, editada pelo Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), destinada à veiculação de artigos científicos e de divulgação técnica, relacionados com assuntos agrônômicos e sócio-econômicos de interesse das regiões produtoras de cacau, de autoria de pesquisadores e técnicos da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), e eventualmente de técnicos de outras instituições.

Chefe do CEPEC: João Manuel de Abreu

Chefes Adjuntos: Messias Gonzaga Pereira e Ebiezel Nascimento de Andrade Filho.

Comissão de Editoração: Jorge Octavio Alves Moreno, Coordenador; Antonio Henrique Mariano; Guillermo Enrique Smith Figueroa; Hilmar Ilton Santana Ferreira; José Luiz Bezerra; José Martins Correia de Sales; Lícia Margarida Gumes Lopes; Maria Bernadeth Machado Santana; Raul René Valle Meléndez; Rosane Freitas Schwan.

Editor: Jorge Octavio Alves Moreno

Diagramação e Montagem: Diana Lindo

Preço do exemplar: Cz \$ 20,00

Endereço:

BOLETIM TÉCNICO

CEPLAC/DIBID – Caixa Postal 7

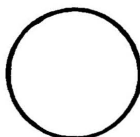
45600 Itabuna, BA

Boletim Técnico I

1970

**Ilhéus, Comissão Executiva do Plano
da Lavoura Cacaueira, 1970 –
22,5 cm**

**I. Cacau – Periódicos. I. Comissão Executiva do
Plano da Lavoura Cacaueira, ed.**



CDD 630.7405

LEVANTAMENTO DOS SOLOS DO MUNICÍPIO DE ITABUNA, BAHIA

*Antonio Carlos Leão**

RESUMO

O município de Itabuna, situado no centro da região cacauera bahiana, tem uma superfície aproximada de 78.000 ha, da qual estima-se que 28% esteja ocupado com cacau, 44% com pastagem e 28% com mata, capoeira e cultivos de subsistência.

Sob os aspectos geológico e geomorfológico é uma área muito complexa. Encontram-se aí formações do Pré-Cambriano Inferior e Rochas Ígneas. O Pré-Cambriano compõe-se de granulitos ácidos, granulitos básicos, granulitos cataclásticos, milonitos e kondalitos. As Rochas Ígneas, de caráter alcalino, compreendem sienitos, nefelina-sienito, quartzo-sienito, sodalita-sienito e outros. A maior parte do relevo é ondulado e constituída de colinas. Ao sul do município são encontradas elevações bastante entalhadas pela rede de drenagem, adaptadas a linhas de falhas, fraturas e direções de gnaisses.

O clima dominante é o tropical quente e úmido, sem estação seca (Tipo Af de Kroeppen); para oeste a precipitação pluviométrica diminui, ocorrendo aí o clima Am. A vegetação típica de zona úmida é a floresta tropical perenifolia e da zona seca a floresta tropical subcaducifolia. Os solos representativos dessa área são: Solos com B Textural variação Itamirim (Argiustolls), Podzólicos, variações Itabuna Modal, Itabuna Raso e Morro Redondo (Tropudalfs e Tropudults), Latossolos variações Valença, Una e Água Sumida (Haplorthoxs e Umbriorthox) e Hidromórficos (Inceptisols).

Os Solos com B Textural var. Itamirim ocorrem no clima seco, são rasos, têm alta fertilidade natural e são indicados para pastagens e cultivos de ciclo curto. Os Latossolos variações Valença e Una ocorrem no clima úmido, são profundos, têm baixa fertilidade e aptidão para cultivos perenes como seringueira, cravo-da-índia, dendê e guaraná. Os demais solos têm fertilidade média a alta, são profundos e indicados para cultivos perenes exigentes em nutrientes, como por exemplo, o cacau.

ABSTRACT

The municipality of Itabuna is situated in the central part of Cacao Region of the State of Bahia. It has an approximate area of 78,000 ha of which 28% is cacao, 44% pasture, and 28% forest, brushwood and subsistence crops.

* *Divisão de Geociências, Centro de Pesquisas do Cacau, APT CEPLAC, 45600, Itabuna, Bahia, Brasil.*

The geology and geomorphology of this area is very complex. Pre-Cambrian formations composed of acid granulites, oxide granulites, cataclastic granulites, mylonites and kondalites are dominant in the terrain. Igneous rocks of alkaline character composed of syenite, nefeline-syenite, quartz-syenite, sodalite-syenite and related are also common in this area. Ondulated relief formed by "colinas", predominates. In the south there is a mountain relief much dissected by the drainage system normally following the fall lines, fractures and gneiss orientations.

The climate is tropical, hot and humid without a dry season. In the west the pluviometric precipitation diminishes and a dry season occurs. Typical vegetation in the humid zone is the tropical evergreen forest and in dry area the tropical semi-evergreen forest.

The more common soils are: B textural soils of variation Itamirim (Argiustoll), Podzolic variations-Itabuna Modal, Itabuna Raso and Morro Redondo (Tropudalfs and Tropudults), Latosols-variations Valença, Una and Água Sumida (Haplorthoxs and Umbriorthoxs) and Hidromorphics (Inceptisols).

The Itamirim variation of B textural soil occurs in the dry climate area, is shallow, has high fertility and is indicated for pasture and short cycle crops. The Latosols variations-Valença and Una occurs in the humid climate area, are deep, have low fertility and appropriate for perennial crops such as rubber, oil palm and clove. The others soils have medium to high fertility, are deep and indicated for perenial crops, nutrient exigents as the cacao.

INTRODUÇÃO

O município de Itabuna, situado no centro da região cacaueira baiana, conta com uma área de 78.000 hectares, da qual estima-se que 28% esteja ocupado com cacau, 44% com pastagem e 28% com mata, capoeira e cultivos de subsistência.

A maioria das plantações encontra-se em clima úmido sobre solos de boa fertilidade natural; entretanto, é comum se encontrar cacauais decadentes na zona de transição do clima úmido para um clima com estação seca, em solos menos profundos. As pastagens estão situadas em clima com estação seca, sobre solos rasos de alta fertilidade natural. Dispersados na área do município são encontrados pequenos talhões de mata, capoeiras e cultivos de subsistência, normalmente em solos de baixa fertilidade natural e/ou degradados.

Com a crescente demanda de alimentos e de produtos agrícolas exportáveis, novas áreas de solos poucos utilizados vêm sendo incorporados ao processo produtivo. Assim, o conhecimento mais detalhado da distribuição geográfica e das características físicas e químicas dos solos torna-se necessário, para que se possa definir com segurança alternativas de uso e manejo que sejam compatíveis com as suas aptidões agrícolas.

MATERIAL E MÉTODO

O material usado para o trabalho constou de fotografias aéreas na escala de 1:108.000, estereoscópios, planímetro, caderneta de cores Munsell para solos, clinômetro, altímetro, trado e outros instrumentos.

A metodologia adotada resumiu-se a: a) prospecção de solos, caracterização morfológica de perfis e coleta de amostras para análises físicas, químicas e mineralógicas; b) interpretação de dados analíticos, estabelecimento da legenda de mapeamento e fotopedologia; c) elaboração do mapa de solos e redação do informe. Na caracterização morfológica de perfis seguiu-se o Manual de Métodos de Trabalho de Campo da SBCS (Lemos et al., 1963); na fotopedologia adotou-se o método de análise fisiográfica (Goosen, 1963); as análises físicas e químicas foram efetuadas no laboratório da DIGEC/CEPEC, segundos métodos tradicionais no Brasil (EMBRAPA, 1979; Santan. et al., 1977; Seródio, Leão e Maia Sobrinho, 1979). Os difratogramas de raios X foram obtidos em um Difrátometro Universal de Raios-X, HZG 4/B Zeiss, R.D.R., munido de tubo de cobre, filtro de níquel e com velocidade de varredura de 2º por minuto. No pré-tratamento das amostras, para o preparo de lâminas orientadas, seguiu-se os métodos descritos por Kunze (1965) e Whittig (1965).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aspectos gerais

O município de Itabuna fica situado quase no centro da Região Sudeste da Bahia, a qual engloba diferentes aspectos no tocante a geomorfologia, geologia, clima e vegetação.

A geomorfologia do Brasil Oriental foi definida por King; segundo esse autor, citado por Gonçalves (1975), estão presentes no Sudeste da Bahia quatro círculos geomórficos: Paraguaçu, Velhas, Sul-Americano e Pós-Gondwana. O Paraguaçu, pós Terciário, apresenta duas fases: a primeira, representada pelos terraços elevados sobre o fundo dos atuais vales e a segunda, pelas cachoeiras e rápidos, que marcam os cursos dos rios, e pelos fenômenos de afogamento no litoral, onde o mar avança em direção aos rios. A esse ciclo estão relacionados os processos deposicionais aluvionares e os sedimentos costeiros. O ciclo Velhas, do Terciário Inferior, está relacionado aos sedimentos da “Formação Barreiras”, restos da paisagem na região de Uruçuca, Coaraci, Ilhéus—Itabuna, Itambé, bordas do “Planalto da Conquista” e nos metassedimentos da Bacia do Rio Prado. O ciclo Sul-Americano, do Terciário antigo, condicionou a grande chapada do “Planalto de

Conquista" ao nível de $\pm 900\text{m}$, o ciclo Pós-Gondwana, o mais antigo, ao nível de 1.100m .

Cordani, mencionado por Gonçalves (1975), definiu os ciclos tectônicos na faixa costeira entre Salvador (Bahia) e Vitória (Espírito Santo), admitindo que a crosta da região possivelmente teve sua evolução a partir de uma unidade sialica que serviu de embasamento para um granulito ácido de Ubaíra(BA); a partir deste embasamento ocorreram vários ciclos de deposição de seqüências sedimentares progressivamente submetidos a ciclos orogênicos e à interação de fenômenos de resfriamento, rejuvenescimento e reativação Pré-Cambriana e Mesozoica, com associações magmáticas de caráter ácido, básico, ultrabásico e alcalino.

A estratigrafia nessa região não está ainda bem definida; segundo Gonçalves (1975), na área do município de Itabuna ocorrem rochas de Pré-Cambriano Inferior e rochas ígneas. O Pré-Cambriano Inferior compreende duas subunidades: pEC_{1a} — compõe-se de granulitos ácidos (quartzo-feldspáticos), granulitos intermediários (hiperstênio e/ou diopsídio), granulitos óxidos (quartzo, granada, hiperstênio e magnetita), granulitos cataclásticos, milonitos e kondalitos; pEC_{1b} — compõe-se de granulitos básicos (diotitos e gabros). As rochas ígneas de caráter alcalino, formato circular ou em diques, estão constituídas dos tipos petrográficos: sienito, nefelina-sienito, anfibólio-nefelina-sienito, nefelina-sienito-aplito, biotita-tinguaitopórfito e sodalita-sienito.

A área é dominada por um relevo ondulado (Silva et al., 1975), constituído de colinas; bem acima do nível dessas colinas encontraram-se elevações entalhadas pela rede de drenagem, que lembram porções rebaixadas do "Planalto Sul-Baiano". Os rios que trabalharam sobre essas formações encontraram linhas estruturais de direções grosseiramente SSW-NNE e WNW-ESE, que correspondem a direções de gnaisses, fraturas e provavelmente linhas de falhas (Domingues e Keller, 1958).

A maior parte do município encontra-se sob clima tropical, quente e úmido, sem estação seca (tipo Af de Koeppen); para o interior a precipitação pluviométrica diminui, esboçando-se o regime de uma estação seca (tipo Am). Os dados meteorológicos do CEPEC e Juçari (Quadro 1) mostram como variam a temperatura, precipitação e umidade relativa do ar nessas duas localidades. No CEPEC as chuvas são bem distribuídas durante todos os meses do ano, com um total anual de 1.681mm ; em Juçari, localidade situada mais a oeste, observa-se um decréscimo na precipitação no período de maio a setembro; o total anual é inferior ao do CEPEC em $312,3\text{mm}$. As médias anuais de temperatura e umidade relativa do ar em Juçari também são ligeiramente mais baixas do que no CEPEC.

A vegetação primária do município é uma mata densa, heterogênea, de porte elevado, com grande quantidade de epífitas (aráceas, bromeliáceas e orquídeas)

Quadro 1 - Dados meteorológicos do CEPEC e Juçari (CEPEC), 1977/1978 e Sá et al., 1981).

Meses	CEPEC (1965 a 1978)			Juçari (1967 a 1978)		
	T (°C)	PP (mm)	UR (%)	T (°C)	PP (mm)	UR (%)
Jan.	24,7	150,2	83	24,2	125	81,4
Fev.	24,8	151,8	84	24,4	130	82,6
Mar.	24,8	160,9	84	24,3	137	82,4
Abr.	24,4	139,9	85	23,7	112	83,5
Maio	23,0	102,0	85	22,4	65	83,2
Junho	22,0	137,1	87	21,3	73	84,0
Julho	21,0	171,5	88	20,3	99	84,8
Ago.	21,1	93,0	85	20,4	56	82,4
Set.	22,0	118,1	84	21,5	90	82,5
Out.	23,3	141,1	84	22,7	137	83,2
Nov.	24,0	137,9	84	23,4	177	83,0
Dez.	24,5	176,9	83	24,0	168	82,0
Média	23,3	-	84	22,7	-	82,9
Total	-	1.681,3	-	-	1.369	-

e com muitas espécies que produzem madeiras de valor comercial, como Vinhático (*Plathymenia foliolosa* Benth), Jequitibá (*Cariniana legalis* (Mart.) O. Kuntze), Sapucaia (*Lecythis pisionis* Cambess.) Cedro (*Cedrela odorata* L.) e Angelim (*Piptadenia rigida* Benth). Remanescentes dessa mata (floresta tropical perenifolia higrófila) permanecem ainda como sombra de plantações de cacau (*Theobroma cacao* L.). No clima com estação seca ocorre a floresta tropical subcaducifolia (floresta mesófila), quase que totalmente destruída para a implantação de pastagens de capins sempre-verde e colônio (*Panicum* spp).

Solos

Devido às variações de clima, relevo, vegetação e a complexidade geológica e

litológica da área, torna-se difícil o entendimento das relações solos-paisagem. As unidades de mapeamento estabelecidas estão a seguir discriminadas e conceituadas:

Podzólico variação Itabuna Modal (Tropudult e Tropudalf). Solos moderadamente drenados, fertilidade média a alta, profundos (100 a 180 cm), relevo suave ondulado e ondulado, relacionados com gnaisses e granulitos intermediários e básicos do Pré-Cambriano Inferior. São caracterizados por apresentarem alta relação textural ($B/A > 2,5$); horizonte A bruno-escuro, cinzento-muito escuro ou bruno-acinzentado-escuro, textura franca e franco-arenosa, estrutura granular; o B é argiloso, cor variegada de vermelho e bruno-amarelado ou vermelho com mosqueado bruno-oliváceo ou branco, estrutura em blocos subangulares moderados a fortes. O pH varia de 4,8 a 6,0; capacidade de troca de cátions média a alta (6 a 24 meq/100g de solo); saturação de bases média a alta (30 a 60%); fósforo assimilável baixo (< 6 ppm).

A análise mineralógica das frações areia grossa e areia fina desse solo (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 de vegetais. Na fração cascalho predomina quartzo, fragmentos de rocha intemperizados, detritos vegetais. Na fração cascalho predomina quartzo, fragmentos de rocha intemperizados, detritos vegetais, concreções argilosas, ferruginosas e manganosas.

Os difratogramas de raios-X (Figura 1) mostram a predominância na fração argila de caulinita, haloisita hidratada e quartzo, e o termograma (Figura 2) evidencia dois picos, um entre 350 a 400 °C da gibsita e outro entre 550 e 680 °C da caulinita.

Aptidão agrícola: devido as suas características físicas e químicas e as condições climáticas favoráveis, são indicados para o cultivo do cacau e cravo-da-índia, consorciados com banana ou mandioca no estágio inicial de implantação.

Podzólico variação Itabuna Raso (Tropudalf e Tropudult). Solos com características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas semelhantes a do Itabuna Modal, deste diferindo apenas pela profundidade que é inferior a 80 cm.

Aptidão agrícola: devido a serem solos rasos e com maior ocorrência na zona de transição climática, apresentam déficit de água em alguns meses do ano, não sendo indicados para cultivos permanentes. O melhor uso é com pastagens ou cultivos de ciclo curto.

Podzólico variação Cepec (Tropudalf). Solos moderadamente a bem drenados, profundos (100 a 200 cm); relevo suave ondulado, ondulado e montanhoso, relacionados a charnoquito-gnaiss, granodiorito, sienito-nefelínico, quartzo-feldspato-biotita-xisto e calci-alcali-granito.

Relação textural (B/A) de 1,3 a 2,1; horizonte A bruno-escuro e bruno-acizentado-escuro, textura franco-arenosa a franco-argilosa; B argiloso, bruno-forte ou bruno-amarelado, com estrutura em blocos subangulares revestidos com filmes de argila; é comum nos horizontes B e C a presença de minerais primários semi-intemperizados.

O pH varia de 5,5 a 7,0; capacidade de troca de cátions alta (10 a 30 meq/100g solo); saturação de bases alta ($v > 60\%$); alumínio trocável baixo e fósforo assimilável com valores médio a alto (6 a 30 ppm).

Aptidão agrícola: devido a serem solos férteis, profundos e de clima úmido, devem ser usados com cultivos permanentes de alta rentabilidade, como é o caso do cacau, cravo-da-india e seringueira, em consorciações com banana ou mandioca no estágio inicial de implantação.

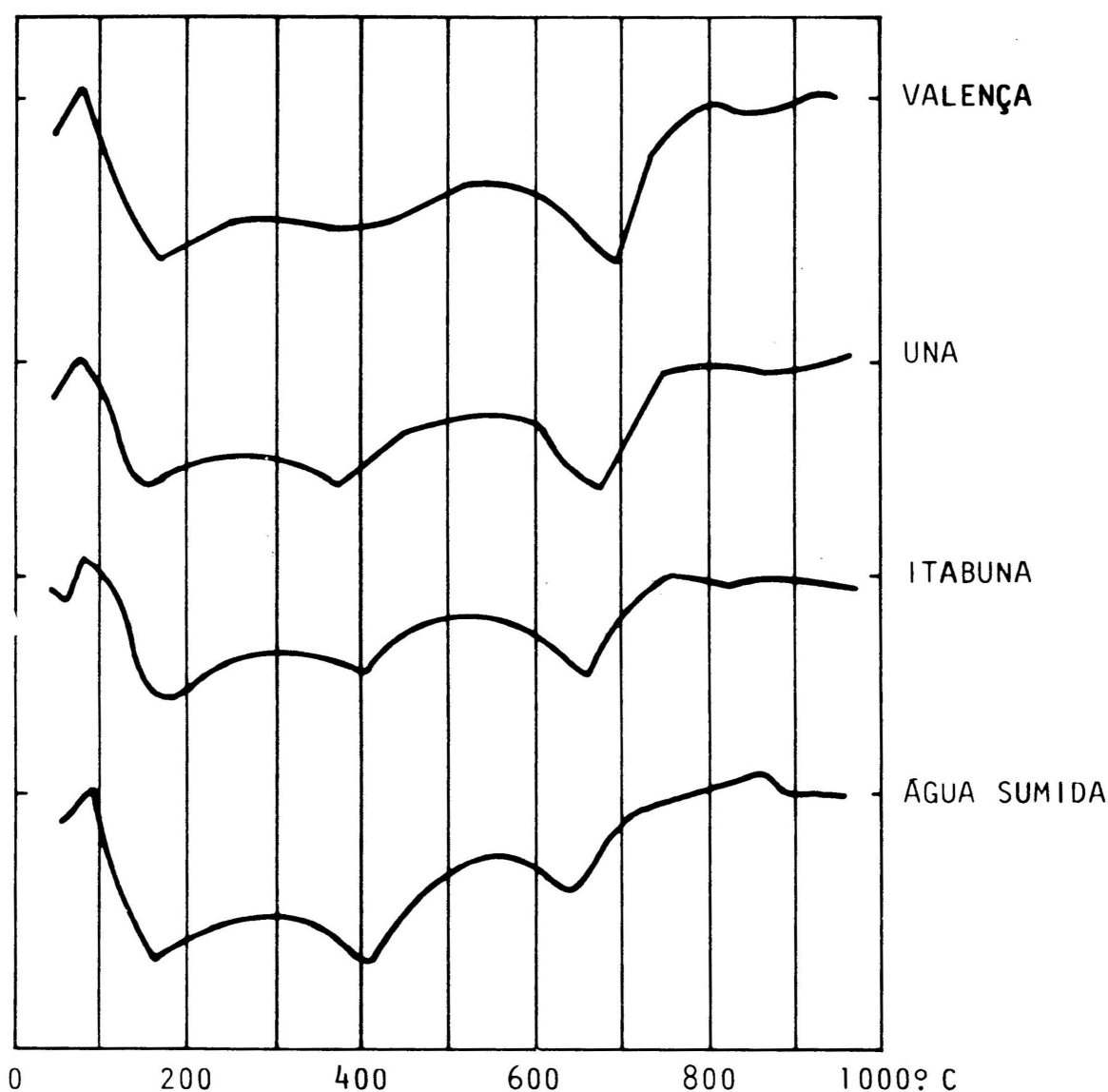


Fig. 1- Análise térmica diferencial dos horizontes B₂₂ dos solos Valença, Una, Itabuna e Água Sumida.

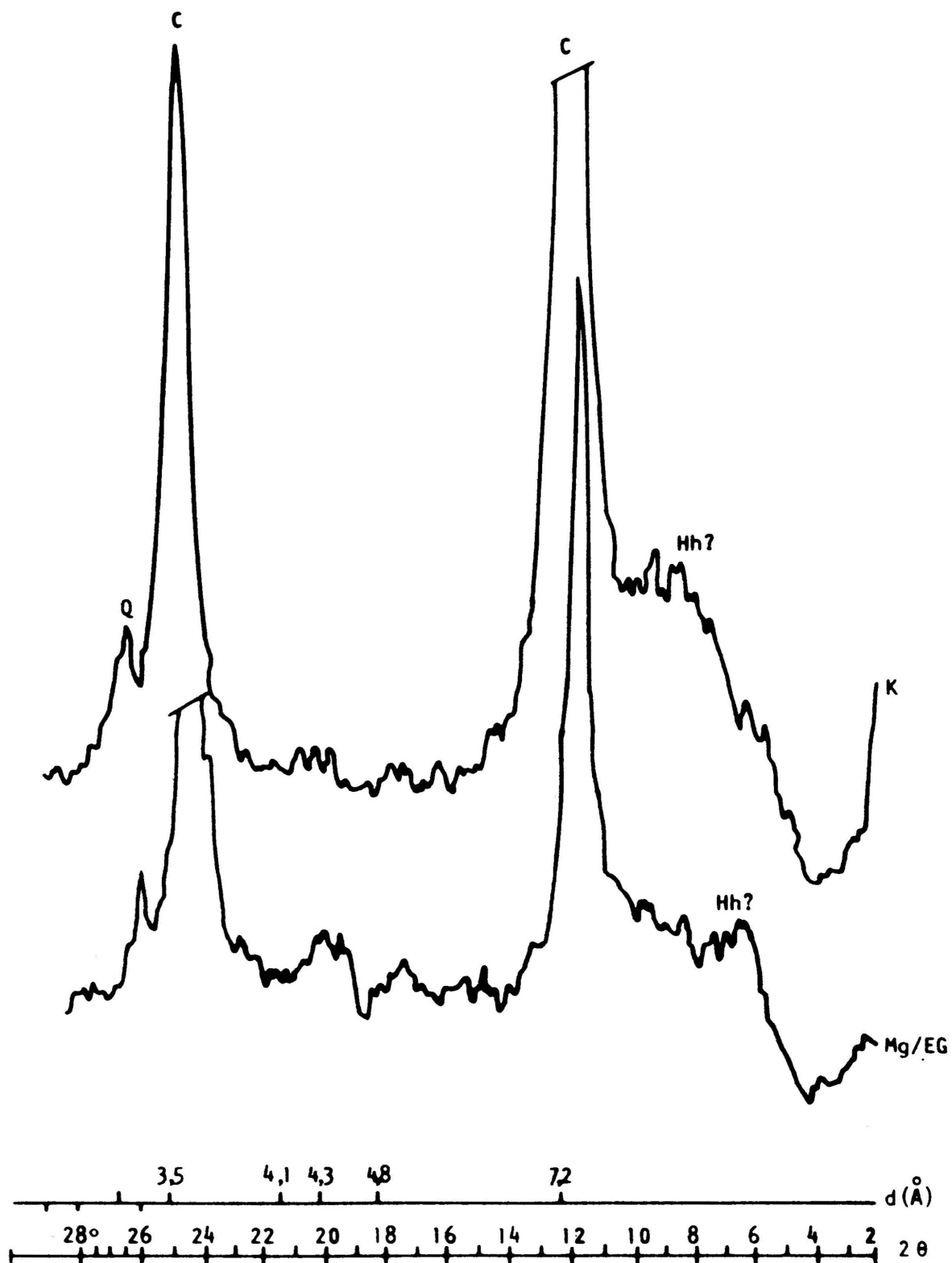


Fig. 2- Difratomogramas de raios X da fração argila ($<2\mu$) deferrificada do horizonte B_{21} (45–67cm) do Podzólico var. Itabuna. K: amostra saturada com potássio; Mg/EG: amostra saturada com magnésio e etileno-glicol

Hh-Haloisita hidratada (?) C – caulinita; Q – quartzo

Podzólico variação Morro Redondo (Tropudult). Solos profundos, bem drenados, relevo forte ondulado e montanhoso, relacionados com granulitos intermediários e básicos do Pré-Cambriano 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 meq/100g de solo no A e de 5 a 7 meq no B; a saturação de bases é alta no A ($> 50\%$) e baixa no B (15 a 40%); fósforo assimilável em torno de 2 ppm. A análise mineralógica da fração argila (Figura 3) mostra a predominância de caulinita e gibsita.

Latossolo variação Valença (Haplorthox). Solos de relevo suave ondulado e ondulado, com médio a alto teor de ferro, relacionados a gnaisses e granulitos ácidos e intermediários do Pré-Cambriano Inferior. São muito profundos (+ 2m), bem drenados, com baixa diferenciação morfológica entre os seus horizontes, cores bruno-escuro no horizonte A e bruno-forte e vermelho-amarelada 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 18 a 36%), baixa capacidade de troca de cátions ($CTC < 6$ meq/100g de solo), baixa saturação de bases ($V < 50\%$) e alta saturação com alumínio trocável ($100 A1/A1 + S > 35\%$).

Aptidão agrícola: solos de baixa fertilidade natural, profundos, de clima úmido, indicados para cultivo da seringueira, cravo-da-índia, pimenta-do-reino, guaraná, dendê e macadamia.

Latossolo variação Una (Haplorthox). Solos de relevo ondulado e montanhoso em geral com alto teor de ferro, relacionados a gnaisses e a granulitos ácidos e intermediários do Pré-Cambriano Inferior. 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 (CTC de 3 a 9 meq/100g de solo), saturação de bases baixa (19 a 26%), saturação com alumínio trocável ($100 A1/A1 + S > 30\%$).

São solos de baixa fertilidade natural, boas características físicas e com forte limitação à mecanização devido ao relevo acidentado.

Aptidão agrícola: solos profundos, de baixa fertilidade e de clima úmido, indicados para cultivos de seringueira, dendê, cravo-da-índia, guaraná, macadamia e pimenta-do-reino.

Latossolo variação Água Sumida (Umbriorthox). Solos de relevo ondulado,

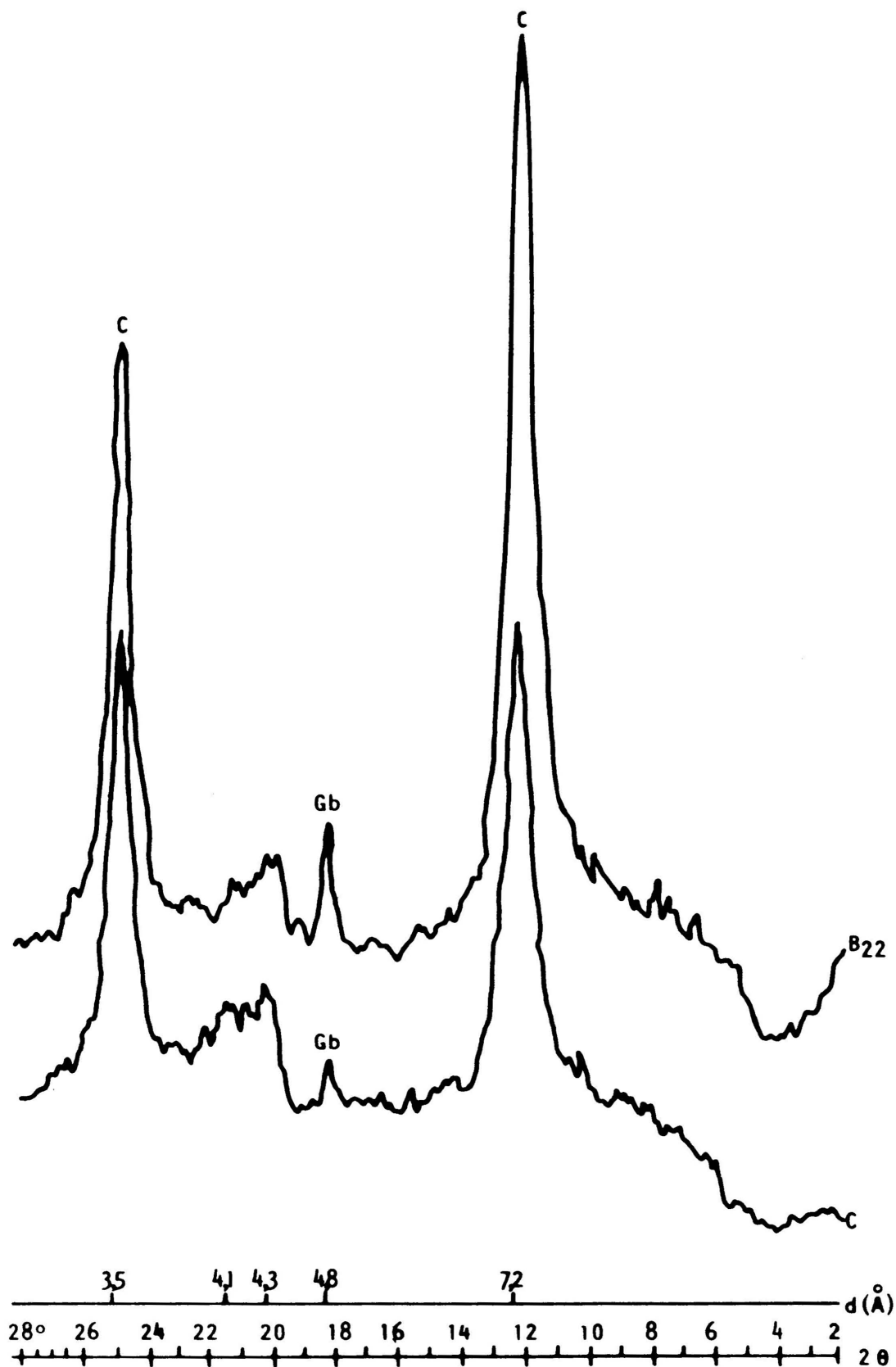


Fig. 3- Difractogramas de raios X da fração argila ($< 2 \mu$) deferrificada dos horizontes B_{22} (84–107cm) e C (140–180cm) do Podzólico var. Morro Redondo (P_1), saturados com potássio.

Gb – gibsitita; C – caulinita

forte ondulado e montanhoso, contendo fragmentos ou "boulders" de rochas no perfil e/ou na superfície, relacionados a granulitos intermediários e básicos do Pré-Cambriano Inferior. São bem drenados, têm baixa diferenciação morfológica entre os horizontes, cores bruno-escura ou bruno-acizentada-escura no horizonte A e bruno-amarelada ou bruno-amarelada-escura no 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 ($CTC = 12$ meq/100 g de solo no A e 7 meq no B); saturação de bases baixa ($V = 20\%$); saturação de alumínio acima de 30% no B; fósforo assimilável baixo (< 5 ppm). São solos de baixa fertilidade, boas condições físicas e com fortes limitações à mecanização, devido a pedregosidade e ao relevo acidentado. O termograma e os difratogramas de raios-X (Figuras 1 e 4) mostram a predominância de caulinita e gibsitita na fração argila desses solos.

Aptidão agrícola: solos profundos, pedregosos, de baixa fertilidade natural, de clima úmido, indicados para cultivo do cacau, cravo-da-índia e seringueira, em consorciações com bananeira ou mandioca.

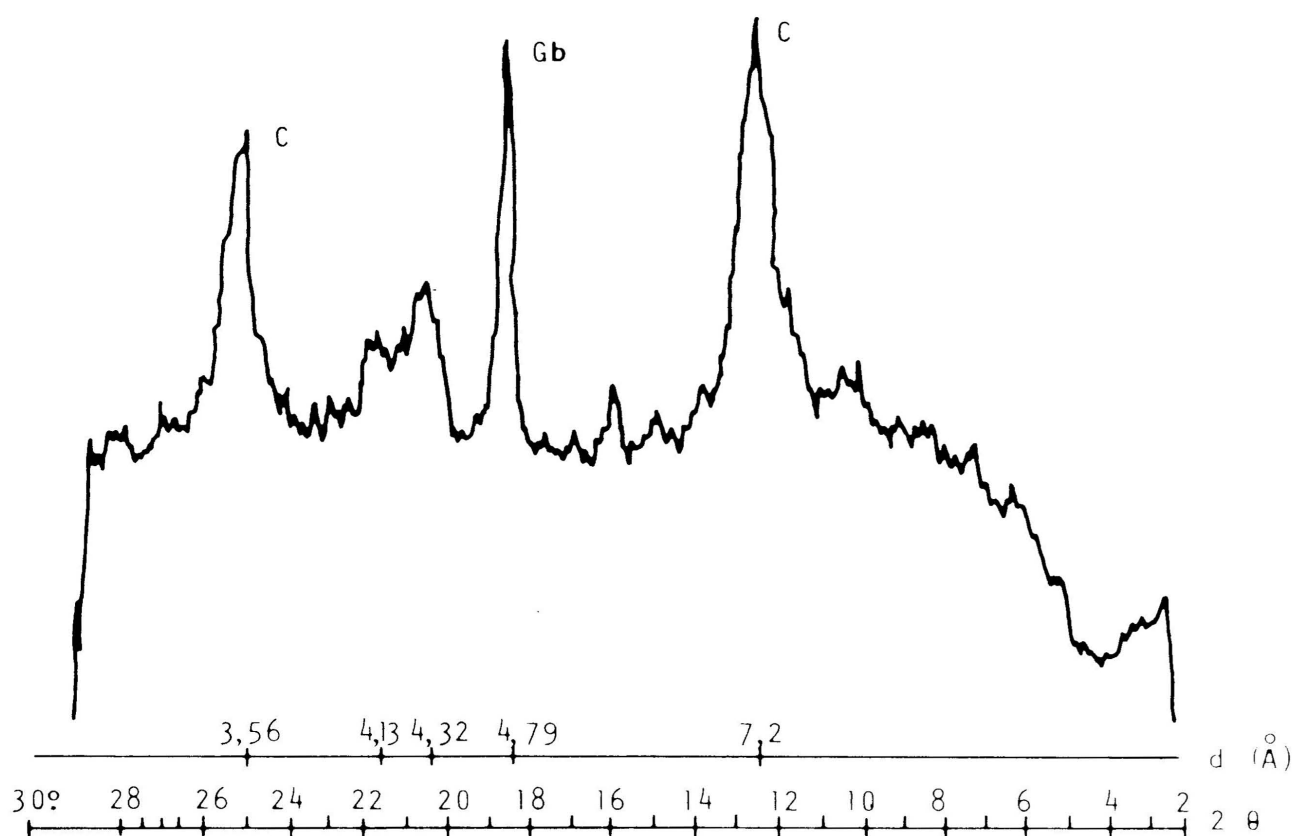


Fig. 4 – Latossolo variação Água Sumida, perfil 8 – Difratograma da fração argila ($< 2 \mu m$)
C – caulinita Gb – gibsitita

Hidromórficos (Inceptisols). Solos de fertilidade natural alta, formado a partir de sedimentos aluviais e coluviais sob a influência de um lençol freático permanente ou sazonal. Ocupam as partes mais baixas do relevo e são caracterizados por apresentarem horizonte A de cor bruno-acinzentada-escura, 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 coletados mostram que o pH varia de 5,0 a 7,0; capacidade de troca de cátions de 11 a 22 meq/100g; saturação de bases alta (>50); alumínio trocável baixo, fósforo assimilável médio a alto (> 6 ppm). A análise mineralógica da fração argila (Figura 5) mostra a predominância de montmorilonita, caulinita e quartzo.

Aptidão agrícola: solos de profundidade média, fertilidade alta, clima úmido, apresentando excesso de água na maioria dos meses do ano. Com drenagem adequada podem ser usados para o cultivo do cacau ou pastagens.

Solos com B textural Itamirim (Argiustolls). 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 100cm), com uma boa diferenciação morfológica entre os horizontes A, B e C. O horizonte A é normalmente bruno-muito-escuro ou cinzento-muito-escuro, de textura franco-arenosa e estrutura granular fraca a moderada; o B é bruno-escuro ou bruno-amarelado-escuro, argiloso, com estrutura prismática ou em blocos subangulares, podendo apresentar cerosidade e "slikensides". Podem apresentar fragmentos de rocha alterada ao longo do perfil.

O pH varia de 5,5 a 7,6; capacidade de troca de cátions alta (12 a 30 meq/100g de solo); saturação de bases muito alta (> 75%); alumínio trocável praticamente nulo; fósforo assimilável variando de 4 a 24 ppm no A e em torno de 2 ppm no B:

Aptidão agrícola: solos de profundidade média a rasa, fertilidade natural alta, clima com estação seca no inverno, indicados para cultivos anuais e pastagens.

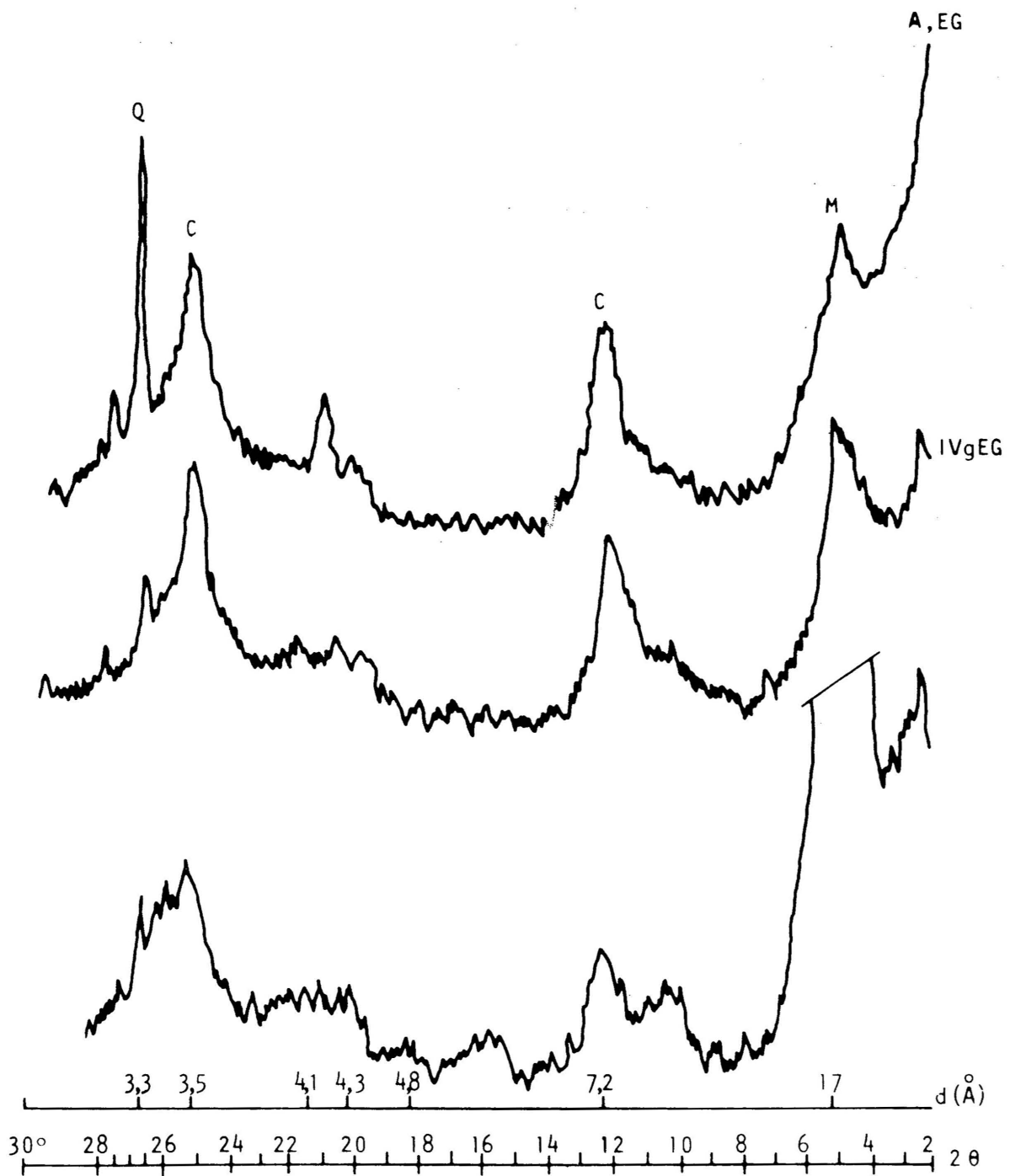


Fig. 5- Difrátogramas de raios X da fração argila ($< 2 \mu$) deferrificada dos horizontes A_1 , IVg e VIg de um solo Hidromórfico, saturado com Mg e etileno-glicol

C – caulinita; Q – quartzo; M – montmorilonita

Quadro 2 – Distribuição espacial dos solos.

Unidade	Área (ha)	(%)
Solos com B textural var. Itamirim	26.320	33,7
Podzólico variação Itabuna Raso	2.900	3,7
Latossolo variação Una	2.700	3,5
Solos Hidromórficos	2.100	2,7
Podzólico variação Morro Redondo	620	0,8
<u>Associações</u>		
Podzólico var. Itabuna Modal + Podzólico var. Cepec + Podzólico var. Morro Redondo	16.200	20,7
Podzólico var. Itabuna Modal + Podzólico var. Cepec + Podzólico var. Morro Redondo + Latossolo var. Água Sumida	11.600	14,8
Podzólico var. Itabuna Modal + Podzólico var. Itabuna Raso.	10.200	13,1
Latossolo var. Una + Latossolo var. Valença	2.500	3,2
Podzólico var. Itabuna Raso + Solos com B textural var. Itamirim	1.400	1,8
Áreas Urbanas	1.560	2,0
Total.....	78.100	100

LITERATURA CITADA

- COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA - CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU. 1979. Informe Técnico. 1977/1978. Ilhéus, BA, Brasil. 238 p.
- DOMINGUES, A.J.P. e KELLER, E.C. de S. 1958. Bahia. guia de excursão nº 6. Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Geografia. 310 p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS. 1979. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro. 1 v.
- GONÇALVES, E. 1975. Geologia econômica e recursos minerais. Ilhéus, BA, Brasil, CEPLAC/IICA. 142 p. (Diagnóstico Sócio-econômico da Região Cacaueira da Bahia, v. 6).
- GOOSEN, D. 1968. Interpretación de fotos aéreas y su importância em levantamento de suelos. Roma. FAO. Boletim sobre suelos nº 6. 58 p.

- KUNZE, G.W.. 1965. Pretreatment for mineralogical analysis. *In* Black, C.A. et al. Methods of soils analysis. 1. Physical and mineralogical properties, including statistics of measurement and simpling. Madison, WI, USA. American Society of Agronomy. pp. 560–577.
- LEÃO, A.C. et al. 1981. Cadastro de imóveis rurais e levantamento do uso atual da terra em municípios da Região Cacaueira Baiana. Ilhéus, BA, Brasil, CEPEC/CEPLAC, 168 p.
- _____ e SANTANA, S.O. 1982. Solos do Bolsão Maroim. área do pequeno produtor. Ilhéus, BA, Brasil. CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico nº 92. 51 p.
- LEMOES, R.C. de. 1967. Manual de método de trabalho de campo; 2ª aproximação. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura. 33 p.
- SÁ, D.F. de et al. 1981. Resumos dos dados climatológicos. CEPLAC/CEPLAC, Ilhéus, Bahia. 18 p.
- SANTANA, M.B.R. et al. 1977. Método de análises de solos, plantas e água utilizados no laboratório do Setor de Fertilidade do CEPEC. Ilhéus, BA, Brasil, CEPLAC/CEPEC. 28 p.
- SANTANA, S.O., LEÃO, A.C. e MELO, A.A.O. de. 1982. Solos da Estação de Produção de Sementes Joaquim Bahiana. Ilhéus, BA, Brasil. CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico nº 93.
- _____, Lima, F.A.M. e MOTA, F.O.B. 1984. Levantamento detalhado dos Solos da Estação Experimental Dr. Gileno Amado, Itabuna, Brasil. Ilhéus, BA, Brasil. CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico nº 121. 22 p.
- SERÓDIO, M.H., LEÃO, A.C. e MAIA SOBRINHO, P. 1979. Análises físicas de solos; métodos utilizados no laboratório do Setor de Pedologia do CEPEC. Ilhéus, BA, Brasil, CEPLAC/CEPEC. 28 p.
- SILVA, L.F. et al. 1975. Solos da região cacaueira; aptidão agrícola dos solos da região cacaueira. Ilhéus, BA, Brasil, CEPLAC/IICA. 179 p. (Diagnóstico Sócio-econômico da Região Cacaueira, v. 2).
- U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. 1975. Soil taxonomy; a basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Washington. 754 p. (Agriculture Handbook, 436).
- WITTIG, L.D. 1965. X-Ray diffraction techniques for mineral identification and mineralogical composition. *In* Black, C.A. et al. Methods of soils analysis. 1. Physical and mineralogical properties, including statistics of measurement and sampling. Madison, WI, USA, American Society of Agronomy. pp. 671–696.

Anexos

(A seguir)

Projeto: BA – I

Perfil: I

Data: 21/04/63

Unidade: Itabuna Modal

Classificação: Alfisol

Localização: Município de Itabuna, rodovia BR-5, a 4 km do sul do entroncamento ao BA-51, em desvio afastado 50 metros da rodovia.

Situação: Corte de estrada situada no terço superior de encosta de elevação. Perfil coletado sobre cacau cabruçado.

Litologia e formação geológica: Charnoquito-gnaiss, Andesito (?), Basalto e Aplito (?). Pré-Cambriano.

Material Originário: Regolito proveniente de decomposição local das rochas acima mencionadas.

Relevo: Ondulado, constituído por colinas de topo arredondado, vertentes ligeiramente convexas e vales em “V” aberto. Altitude relativa das elevações da ordem de 50 metros. Vertentes de dezenas de metros, pendentes da ordem de 20 a 40% de declividade.

Altitude: 130 metros

Declividade: 35%

Drenagem: Moderadamente drenado

Erosão: Laminar ligeira

Vegetação Atual: Lavouras de cacau em estado deficiente (sistema de cabruca) e algumas capoeiras.

Primitiva: Floresta Tropical perenifolia higrófila.

Uso Atual: Cacau, milho e pastagens precárias; alguns pequenos talhões com seringueiras.

A₀₀ — 4 a 2 cm; constituído por folhas, galhos e ramos em início de decomposição. Varia localmente de 1 a 2 cm de espessura.

A₀ — 4 a 2 cm; constituído por folhas, galhos e ramos em adiantado estado de decomposição. Varia localmente de 1 a 2 cm de espessura.

A₁ — 0 a 15 cm; bruno escuro (10YR 3/3, úmido); franco; fraca muito pequena a grande granular; friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara; pH 6,0.

A₂ — 15 a 28 cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmido); franco-argiloso; fraca e pegajoso; transição plana e clara; pH 5,0.

A₃ — 28 a 38 cm; bruno-oliváceo (2,5Y 4,5, úmido); fraca muito pequena a pequena blocos subangulares; firme, plástico e pegajoso; transição plana e abrupta; pH 5,0.

B₁ — 38 a 46 cm; bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido); argila ou franco-argiloso; moderada muito pequena a média blocos subangulares; cerosidade

fraca e abundante; firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual; pH 4,7.

- B₂ – 46 a 90 cm; variegado constituída por vermelho (2,5YR 4/6 úmido); bruno-amarelado (10YR 5/5 úmido) e bruno amarelado (10YR 5/6 úmido); argila; forte muito pequena a média blocos subangulares; cerosidade forte e abundante; muito firme, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e difusa; 36 a 46 cm; pH 4,5.
- B₃ – 90 a 105 cm; coloração variegada composta de bruno forte (7,5YR 5/6, úmido), bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido), vermelho-amarelado (5YR 5,5, úmido) e algumas pontuações brancas provenientes de minerais primários; argila com cascalho; moderada muito pequena a média blocos subangulares; cerosidade moderada e abundante; muito firme, plástico e muito pegajoso; transição ondulado e gradual; 5 a 15 cm; pH 4,7.
- C – 105 a 130 cm; coloração variegada composta de bruno-oliváceo claro (2,5Y 5/5, úmido), amarelo e avermelhado (7,5YR 6/7, úmido), bruno-amarelado (10YR 5/5, úmido), vermelho-amarelado (5YR 5/5, úmido), vermelho (2,5 YR 4/6, úmido) e pontuações brancas de minerais primários; argila com cascalho; fraca muito pequena a média blocos subangulares; cerosidade fraca e comum; muito firme plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara e abrupta, 10 a 40 cm; pH 4,7.
- D – 130 a 160 cm⁺; pH 5,0.

OBS: Pedras arestadas e desarestadas de até 8 cm de diâmetro no A₂. Raízes abundantes nos 3 primeiros subhorizontes, diminuindo abruptamente, atingindo algumas o horizonte C. Aparecem raízes grossas dispostas horizontalmente no horizonte A. Foi coletada amostra para fertilidade que tomou o n^o F-1. Não foram coletadas: A₀₀ e A₀.

Coletores: Equipe de Pedologia.

Levantamento dos solos de Itabuna

Projeto: BA-I Perfil: 1 Unidade: Podzólico var. Itabuna ^{total}
 Localização: Rod. BR-101, a 4 km. ao Sul do Taxonomia: ~~ALPTSOL~~
 entroncamento com a BA-51, lado esquerdo Data: 21.04.63

AMOSTRA (Nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF.(cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM Na OH 1,5 N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
33.967	A ₁ (0-15)	32	17	36	15	2,4	10	35	-	-
33.968	A ₂ (-28)	35	17	34	14	2,5	10	28	-	-
33.969	A ₃ (-38)	28	15	38	19	2,0	17	10	-	-
33.970	B ₁ (-46)	16	11	39	34	1,2	32	6	-	-
33.971	B ₂ (-90)	9	7	33	51	0,6	46	10	-	-
33.972	B ₃ (-105)	9	7	34	50	0,7	46	8	-	-
33.973	C ₁ (-130)	13	9	40	38	1,1	36	3	-	-
33.974	C ₂ (-160)	26	15	37	22	1,7	20	9	-	-

POROSIDADE (%VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNI- CA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
-	-	-	-	-	-	-	3,1	1,82	0,18	10
-	-	-	-	-	-	-	0,9	0,54	0,07	8
-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,35	0,04	9
-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,32	0,04	8
-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,39	0,04	10
-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,43	0,04	11
-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,23	0,03	8
-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,20	0,02	10

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
7,9	4,2	4,2	1,67	0,07	3,19	1,95	1,57	4	5,1	4,3
8,0	4,6	4,1	1,68	0,05	2,96	1,88	1,76	2	5,0	3,6
11,0	7,2	5,1	1,68	0,04	2,59	1,79	2,22	1	5,4	3,8
19,7	13,8	7,4	1,41	0,04	2,43	1,81	2,92	1	5,7	3,8
28,9	20,5	10,2	0,83	0,05	2,37	1,80	3,14	< 1	5,8	4,0
27,0	17,3	9,6	0,69	0,05	2,51	1,84	2,77	< 1	5,8	3,8
29,2	19,9	11,2	0,63	0,05	2,66	1,97	2,82	< 1	5,9	3,6
17,6	11,9	7,1	0,35	0,06	2,53	1,83	2,62	1	5,8	3,6

COMPLEXO SORTIVO (meq /100 g de solo)								V (%)	100Al Al+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
3,9	3,0	0,09	0,08	0,3	5,0	7,0	12,4	57	4
1,4	1,1	0,04	0,07	1,8	2,5	2,6	5,9	38	41
0,7	2,5	0,03	0,10	2,7	2,1	3,4	8,1	41	45
0,7	6,4	0,03	0,24	4,8	2,6	7,3	14,7	50	39
0,7	9,4	0,03	0,52	6,1	3,1	10,6	19,9	54	36
0,3	13,1	0,03	1,38	5,7	3,2	14,8	23,7	62	28
0,2	14,6	0,03	1,53	5,2	2,5	16,4	24,1	68	24
0,2	11,2	0,02	1,38	4,3	2,0	12,8	19,1	67	25

CTC - Capacidade de troca de Cations

Ki = 1,7 · Si O₂ / Al₂O₃

Kr = 272 · Si O₂ / (160 · Al₂O₃ + 102 · Fe₂O₃)

Al₂O₃ / Fe₂O₃ = 1,57 · Al₂O₃ / Fe₂O₃

Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2mm; Silte - 0,05 a 0,002mm

Areia fina - 0,2 a 0,05mm; Argila < 0,002mm

pt - porosidade total; mp - microporosidade

mp - macroporosidade

Relação textural (B/A): 2,7

Projeto: 02.02.01

Data: 15/03/83

Perfil: 2

Unidade: Itabuna Modal

Classificação:

Localização: Rodovia que inicia na BR-101 (cerca de 1 km antes da entrada de Buerarema) em direção a Ferradas, a 7 km da BR-101, margem esquerda, em frente a sede da fazenda S. José.

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

Relevo: Ondulado

Declividade: 20 a 30%

Material Originário: Gnaiss? e rochas intermediárias do Pré-Cambriano

Drenagem: Moderadamente drenado

Vegetação: Floresta tropical perenifólia higrófila

Uso atual: Cacau e pastagem de capins sempre-verde e colonião.

Coletores: A. C. Leão e J. R. Mendonça

- A₁ 0 a 12 cm; cinzento muito escuro (10YR 3/1, úmido); franco-arenoso; moderada, pequena a média, granular; macio, muito friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A₂ 12 a 28 cm; bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2, úmido); franco-arenoso; composto de moderada, pequena e média, blocos subangulares; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e abrupta.
- B₁ 28 a 45 cm; cinzento (5Y 5/1, úmido) com mosqueado comum, pequeno, bruno-avermelhado escuro, (5YR 3/4, úmido); franco-arenoso, moderada, muito pequena a média, blocos subangulares; muito duro, firme, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- B₂₁ 45 a 67 cm; vermelho escuro (2,5YR 3/6, úmido) com mosqueado abundante, médio, distinto, bruno-oliváceo claro (2,5Y 5/4, úmido); muito argiloso; forte, muito pequena a média, blocos angulares e subangulares; duro friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- B₂₂ 67 a 122 cm; vermelho escuro (2,5YR 3/6, úmido); muito argiloso; forte; muito pequena a média, blocos subangulares e angulares; duro, friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- C 122 a 172 cm⁺; vermelho escuro (2,5YR 3/6, úmido) com mosqueado abundante, médio, proeminente, branco (5Y 8/1, úmido); argila; forte, muito pequena a média, blocos angulares e subangulares; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso.

Obs: Raízes fasciculadas de gramíneas muitas com diâmetros de menos de 1mm até 2mm nos horizontes A_1 e A_2 ; comuns no B_1 , B_{21} e B_{22} e raras no C. O B_1 apresenta grande quantidade de grãos de quartzos arestados; é um subhorizonte de acumulação de água (solo com regime de umidade piaquie). (?). Parece haver uma descontinuidade litológica entre o A_2 e B_1 e entre o B_{22} e C; observou-se a presença de minhocas e formigas no A_1 , A_2 , B_1 e B_{21} .

Projeto 02.02.01 Perfil : Unidade Podzólico var. Itabuna Modal
 Localização Rod. que inicia na BR-101 (1 km. Taxonomia Ultisol(?)
 antes de Buerarema) em direção a Ferradas, a 7 km. da BR-101, lado esquerdo Data: 15.03.83

AMOSTRA (Nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM Na OH 1,5N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTICULAS (real)
483.165	A ₁ (0-12)	55	20	13	12	1,08	6	50	1,38	2,65
166	A ₂ (12-28)	59	16	13	12	1,08	6	50	1,64	2,66
167	B ₁ (28-45)	49	18	18	15	1,20	12	20	1,81	2,68
168	B ₂₁ (45-67)	16	6	15	63	0,24	47	25	1,52	2,68
169	B ₂₂ (67-122)	12	5	20	63	0,32	0	100	1,43	2,76
170	C (122-172)	6	4	31	59	0,53	0	100	1,38	2,74
483.178	F (0-20)	58	15	16	13	1,08	5	62	-	2,66

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
48	-	-	-	8,4	-	-	1,5	1,19	0,09	13
38	-	-	-	7,6	-	-	1,2	0,71	0,06	12
32	-	-	-	9,4	-	-	0,7	0,40	0,05	8
43	-	-	-	32,3	-	-	1,1	0,62	0,07	9
48	-	-	-	34,2	-	-	0,9	0,51	0,05	10
50	-	-	-	32,5	-	-	0,5	0,29	0,03	10
-	-	-	-	9,6	-	-	1,8	1,04	0,08	13

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
								10	5,9	4,8
								2	5,9	4,8
								1	6,1	4,9
								tr	5,2	3,7
								tr	5,1	3,7
								tr	4,9	3,7
								10	5,6	-

COMPLEXO SORTIVO (meq / 100 g de solo)								V (%)	100Al Al+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
3,2	1,0	0,16	0,48	0,1	1,9	4,8	6,8	71	2
2,8	0,6	0,06	0,42	0,0	1,3	3,9	5,2	75	0
3,1	0,7	0,03	0,07	0,0	0,5	3,9	4,4	89	0
5,3	1,6	0,05	0,14	2,7	3,8	7,1	13,6	52	28
0,8	1,3	0,20	0,17	5,6	3,8	2,5	11,9	21	69
0,2	1,0	0,05	0,12	7,8	3,2	1,4	12,4	11	85
3,8	1,3	0,10	-	0,4	-	-	-	-	-

CTC - Capacidade de troca de Cátions
 Ki = $1,7 \cdot \text{Si O}_2 / \text{Al}_2\text{O}_3$
 Kr = $272 \cdot \text{Si O}_2 / (160 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 + 102 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3)$
 $\text{Al}_2\text{O}_3 / \text{Fe}_2\text{O}_3 = 1,57 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 / \text{Fe}_2\text{O}_3$
 Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm
 Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm
 pt - porosidade total; mp - microporosidade
 mp - macroporosidade
 Relação textural (B/A):

Projeto: 02.02.01

Perfil: 3

Data: 17/03/83

Unidade: Podzólico var. Cepec

Classificação: Alfisol

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

SITUAÇÃO: Corte da estrada em terço inferior de encosta de elevação.

Relevo: Forte ondulado a montanhoso

Declividade: > 40%

Material originário: Gnaisses (?) e rochas intermediárias do Pré-Cambriano.

Drenagem: Bem drenado.

Erosão: Laminar.

Vegetação: Floresta tropical perenefolia ligrofila.

Uso atual: Cacau com excelente aspecto vegetativo

Coletores: A. C. Leão e J. R. Mendonça

- A₁ — 0 a 12 cm; bruno escuro (7,5 YR 3/2, úmido); franco-arenoso; moderada, pequena a grande, granular, macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- A₃ — 12 a 35 cm; bruno escuro (10YR 3/3, úmido); franco-arenoso; fraca, pequena a média, blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ — 35 a 51 cm; bruno-amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); franco-argiloso-arenoso; moderada, pequena a média, blocos subangulares; duro, muito friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e clara.
- B₂ — 51 a 80 cm; bruno a bruno escuro (7,5 YR 4/4, úmido); argila; forte, média a grande, blocos angulares e subangulares (?); siltsensides (?) com ângulos de 45% ou cerosidade (?) abundante; muito duro, muito friável, muito plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- C — 80 a 112 cm; cor veriegada de bruno-acinzentado (10YR 5/2, úmido) e bruno a bruno escuro (7,5 YR 4/4, úmido); franco-argilo-arenoso; forte, média a grande, blocos angulares e subangulares; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e difusa.
- D — 112 a 140 cm±; material originário constituído de fragmentos de rocha em decomposição.

OBS: Raízes muitas com diâmetros de menos de 1mm até 2mm e poucas com diâmetros maiores de 3cm no A_1 ; comuns com diâmetros de menos de 1mm a 2mm no A_3 , B_1 e B_2 ; poucas de igual diâmetro no C. Presença de concreções ferro-manganosos, arredondadas, de cor preta, diâmetros de 5 a 10 mm no A_1 , A_3 e B_1 , bem como fragmentos de rocha em decomposição. Os horizontes B e C contêm minerais primários (feldspatos e feldspatoides) (?) em grande quantidade.

Levantamento dos solos de Itabuna

Projeto 02.02.01

Perfil: 3

Unidade: Podzólico var. CEPEC.

Localização: Rod. que inicia na BR-101

Taxonomia: Alfisol

DATA: 17.03.83

(1 km antes do bueirarema) em direção a Ferradas, a cerca de 5 km da BR-101-l.direito)

AMOSTRA (Nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF.(cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM Na OH 1,5 N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
483.171	A ₁ (0-12)	51	15	19	15	1,27	2	87	-	-
172	A ₃ (12-35)	45	13	27	15	1,80	5	67	1,49	2,72
173	B ₁ (35-51)	42	13	26	19	1,37	13	32	1,53	2,71
174	B ₂ (51-80)	15	9	31	45	0,69	38	16	1,44	-
175	C (80-112)	37	10	27	26	1,04	22	15	-	2,76
176	D (112 cm)	58	9	23	10	2,30	8	20	-	2,80
483.179	F (0-20)	50	17	18	15	1,20	6	60	-	2,65

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
-	-	--	-	14,7	-	-	4,0	2,30	0,18	13
45	-	-	-	12,2	-	-	0,8	0,49	0,06	8
44	-	-	-	13,7	-	-	0,3	0,16	0,03	5
-	-	-	-	31,4	--	-	0,5	0,27	0,04	7
-	-	-	-	26,9	-	-	<0,1	0,02	0,02	1
-	-	-	-	18,2	-	-	<0,1	0,04	0,01	4
-	-	--	-	11,5	-	-	2,8	1,62	0,16	10

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
-	-	-	-	-	-	-	-	3	6,0	5,2
-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,0	4,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,1	4,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,1	3,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,1	3,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4	3,4
-	-	-	-	-	-	-	-	3	6,1	-

COMPLEXO SORTIVO (meq/100 g de solo)								V (%)	100Al Al+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
7,1	2,3	0,35	0,09	0,0	2,8	9,8	12,6	78	0
3,4	2,5	0,11	0,10	0,1	1,9	6,1	8,1	75	2
2,6	3,0	0,08	0,20	0,2	1,3	5,9	7,4	80	3
6,4	10,6	0,11	0,89	1,4	3,1	18,0	22,5	80	7
6,9	13,4	0,10	1,30	1,0	2,1	21,7	24,8	88	4
8,4	17,5	0,09	1,59	0,6	1,4	27,6	29,6	93	2
5,3	2,1	0,13	-	0,0	-	-	-	-	-

F- amostra de fertilidade.

CTC - Capacidade de troca de Cátions

Ki = $1,7 \cdot Si O_2 / Al_2 O_3$

Kr = $272 \cdot Si O_2 / (160 \cdot Al_2 O_3 + 102 \cdot Fe_2 O_3)$

Al₂O₃ / Fe₂O₃ = $1,57 \cdot Al_2 O_3 / Fe_2 O_3$

Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm

Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm

pt - porosidade total; mp - microporosidade

mp - macroporosidade

Relação textural (B/A):

Projeto 7.05.1.04 Perfil: 4
Localização Quadra V, campo 21-ESJOB,

Unidade: Podzólico var. CEPEC (Série Mustarda)
Taxonomia: ultic Tropudalf, fine loamy,

AMOSTRA (Nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM N ₂ O ₄ 1,5 N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm ³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
8020	A11(0-8)	36	16	28	20	1,4	4	79	1,45	2,87
8021	A12(8-17)	36	18	26	20	1,4	5	76	1,45	3,05
8022	A3(17-25)	33	16	25	26	0,9	15	45	1,87	3,26
8023	B1(25-34)	24	11	27	38	0,7	22	43	1,79	2,78
8024	B21(34-50)	16	7	34	43	0,8	8	81	1,57	2,81
8025	B22(50-80)	12	7	40	41	1,0	1	98	1,29	2,58
8026	B3/C1(80-95)	14	8	42	36	1,2	3	92	1,27	2,84
8027	C1(95-125)	14	9	41	36	1,1	9	75	1,31	2,88
8028	C2(125-170)	52	14	26	8	3,2	7	11	1,34	2,71

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UNI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
-	-	-	-	24	-	-	2,5	1,46	0,19	8
-	-	-	-	19	-	-	1,1	0,63	0,11	6
-	-	-	-	23	-	-	0,8	0,48	0,09	5
-	-	-	-	31	-	-	0,7	0,42	0,10	4
-	-	-	-	38	-	-	0,7	0,42	0,08	5
-	-	-	-	38	-	-	0,4	0,22	0,07	3
-	-	-	-	40	-	-	0,4	0,21	0,05	4
-	-	-	-	41	-	-	0,2	0,11	0,06	2
-	-	-	-	21	-	-	< 0,1	0,05	0,02	3

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
15,6	6,9	13,3	4,8	0,1	3,9	1,7	0,8	19	6,0	5,5
15,6	7,9	14,2	4,8	0,1	3,4	1,6	0,9	7	6,4	5,4
16,4	10,9	13,9	4,4	0,1	2,5	1,4	1,2	7	6,1	4,9
28,6	15,3	13,3	3,1	0,2	3,2	2,0	1,8	7	5,8	4,6
16,6	20,1	12,5	1,2	0,1	1,4	1,0	2,5	11	5,8	4,6
17,9	18,6	11,9	0,9	0,2	1,6	1,2	2,4	23	5,4	3,9
35,7	16,1	12,1	0,8	0,2	3,7	2,5	2,1	33	4,9	3,7
39,8	x	11,3	0,6	0,1	x	x	x	48	5,1	3,7
26,2	8,9	10,8	0,7	0,3	4,9	2,8	1,3	120	5,8	4,2

COMPLEXO SORTIVO (meq /100 g de solo)								V (%)	100AI AI+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
8,8	3,8	0,09	0,08	0,0	3,4	12,77	16,77	79	0
6,1	2,8	0,26	0,06	0,0	3,4	9,02	12,42	73	0
4,1	2,6	0,03	0,06	0,0	4,3	6,79	11,09	61	0
5,2	3,4	0,02	0,10	0,1	5,2	8,72	14,02	62	1
6,8	3,5	0,03	0,13	0,1	6,3	10,46	16,86	62	< 1
5,6	4,2	0,04	0,13	2,0	8,1	8,97	19,07	47	18
5,9	4,1	0,04	0,16	2,3	7,7	10,20	20,20	51	18
8,7	4,2	0,02	0,17	2,3	7,6	13,09	32,99	57	15
7,4	4,0	0,03	0,21	0,1	2,5	11,64	14,24	82	< 1

CTC - Capacidade de troca de Cátions
Ki = 1,7 · Si O₂/Al₂O₃
Kr = 272 · Si O₂/(160 · Al₂O₃ + 102 · Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57 · Al₂O₃/Fe₂O₃
Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm
pt - porosidade total; mp - microporosidade
mp - macroporosidade
Relação textural (B/A): 1,8

Projeto: 02.02.01

Perfil: 1

Data: 15/03/83

Classificação: Ultisol

Localização: Rodovia BR-101 Anuri/Juçari, a 6 km da BR-101, margem esquerda, antes da sede da fazenda Boa Vista.

Situação: Barranco da estrada em terço inferior de encosta de elevação.

Relevo: Montanhoso

Material originário: Gnaisse (?) do Pré-Cambriano

Drenagem: Bem drenado

Erosão: Laminar

Vegetação: Floresta tropical perenifólia higrófila

Uso atual: Cacau em excelente aspecto vegetativo

Coletores: A. C. Leão e J.R. Mendonça

- A₁ 0 a 10 cm; bruno escuro (10YR 3/3, úmido); franco-argiloso; moderada, pequena a média, granular; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- A₃ 10 a 22 cm; bruno a bruno escuro (10YR 4/3, úmido); argila; moderada, pequena a média, blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ 22 a 40 cm; bruno forte (7,5YR 5/6, úmido); argila; fraca, pequena a média, blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ 40 a 84 cm; bruno forte (7,5 YR 5/6, úmido); argila; fraca, pequena, a média, blocos subangulares e maciça que se desmancha em pequenos grumos; plástico e pegajoso; transição ondulada e clara.
- B₂₂ 84 a 107 cm; vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); argila; fraca, pequena a média, blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₃ 107 a 140 cm; vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmido); argila siltosa; fraca pequena a média, blocos subangulares; plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- C 140 a 180 cm⁺; bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido); franco; fraca, pequena a média, blocos subangulares; plástico e pegajoso.
- Obs: Raízes muitas com diâmetros menores do que 1mm até 10mm no A₁ e A₃; comuns com diâmetros menores do que 1mm até 2mm no B₁ e B₂₁; poucas de igual diâmetro no B₂₂ e B₂₃ e raras no C. Presença de pedaços de rochas em decomposição em todo o perfil, com maior concentração nos horizontes B₂₁, B₂₂ e B₂₃; muitos poros pequenos em todo o perfil; comuns, médios, em todos os horizontes, exceto no C.

Projeto 02.02.01 Perfil 1 Unidade: Palezóico var. Morro Redondo
 Localização Rod. BR 101/Anuri/Juçari, a 6 Km. Taxonomia: Ultisol
 ca BR-101, margem esquerda Data: 15.03.83

AMOSTRA (Nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM Na OH 1,5N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
483.168	A1(0-10)	25	14	23	38	0,61	20	47	1,16	2,62
483.169	A3(10-22)	23	10	16	51	0,31	35	31	1,23	2,67
483.160	B1(22-40)	16	11	12	61	0,20	0	100	1,10	2,73
483.161	B21(40-84)	17	9	19	95	0,35	0	100	1,26	2,75
483.162	B22(84-107)	12	4	35	49	0,71	0	100	1,18	2,71
483.163	B23(107-140)	11	1	43	45	0,96	0	100	1,25	2,72
483.164	C(140-180)	18	18	43	21	2,05	0	100	1,28	2,73
483.177	F(0-20)	27	10	16	47	0,34	27	43	-	2,66

POROSIDADE (%VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
56	-	-	-	23,9	-	-	4,8	2,76	0,22	13
54	-	-	-	25,8	-	-	2,2	1,29	0,12	11
60	-	-	-	30,9	-	-	1,5	0,85	0,08	11
54	-	-	-	30,5	-	-	1,1	0,61	0,04	15
56	-	-	-	31,5	-	-	0,7	0,38	0,02	19
54	-	-	-	29,5	-	-	0,4	0,22	0,02	11
53	-	-	-	32,2	-	-	0,1	0,07	0,01	7
-	-	-	-	25,7	-	-	2,7	1,57	0,11	14

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
								3	6,0	5,5
								2	5,5	4,7
								-	5,2	4,7
								-	5,1	4,1
								-	5,1	4,0
								-	5,1	4,1
								-	5,1	4,0
								1	4,9	-

COMPLEXO SORTIVO (meq/100 g de solo)								V (%)	100AI AI+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
8,6	2,8	0,19	0,10	0,0	3,2	11,7	14,9	79	0
4,5	1,5	0,07	0,06	0,1	4,3	6,1	10,5	58	2
2,7	0,7	0,03	0,05	0,2	3,9	3,5	7,6	46	5
1,0	0,3	0,01	0,04	0,7	3,7	1,4	5,8	24	33
0,6	0,2	0,01	0,04	1,1	3,3	0,9	5,3	17	55
0,4	0,2	0,01	0,05	1,2	3,0	0,7	4,9	14	63
0,4	0,2	0,03	0,37	1,7	4,0	1,0	6,7	15	63
3,8	1,3	0,12	-	0,5	-	-	-	-	-

F - amostras de fertilidade

CTC - Capacidade de troca de Cations
 KI = $1,7 \cdot \text{SiO}_2 / \text{Al}_2\text{O}_3$
 Kr = $272 \cdot \text{SiO}_2 / (180 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 + 102 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3)$
 $\text{Al}_2\text{O}_3 / \text{Fe}_2\text{O}_3 = 1,57 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 / \text{Fe}_2\text{O}_3$
 Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm
 Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm
 pt - porosidade total; mp - microporosidade
 mp - macroporosidade
 Relação textural (B/A):

Projeto: 10.02.02.02

Perfil: 04

Data: 08.08.1984

Unidade: Podzólico var. Morro Redondo

Taxonomia: Ultisol

Localização: Rodovia BR-101, trecho Itatingui-Buerarema, a 5 km de Itatingui, margem direita (barranco da estrada), fazenda Boa Vista.

Situação: Terço inferior de encosta de morro

Lotologia e formação geológica: Rochas intermediárias e gnaisse do Pré-Cambriano).

Relevo: Forte ondulado e montanhoso

Declividade: 37%

Erosão: Não constatada

Drenagem: Bem drenado

Vegetação: Floresta tropical perenifólia hiófila

Uso atual: Cacau, banana, côco-da-baia e pastagem

Coletores: Leão, A.C., Santana, S.O. de e Mendonça, J.R.

- A₁₁ — 0 a 10 cm; bruno escuro (10YR 3/3, úmido); argila, forte, pequena a grande, granular; duro, friável, plástico e pegajoso, transição plana e difusa.
- A₁₂ — 10 a 25 cm; bruno escuro (10YR 3/3, úmido); franco-argiloso, forte, pequena a média, granular; duro, friável, plástico e pegajoso, transição plana e difusa.
- A₃ — 25 a 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.
- B₁ — 38 a 55 cm; bruno-amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); argila; moderada, muito pequena a pequena, blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ — 53 a 77 cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); argila; forte, muito pequena a média, blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso.
- B₂₂ — 77 a 116 cm; bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido); muito argiloso; forte, muito pequena a média, blocos subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso.
- B₂₃ — 116 a 170 cm⁺; muito argiloso. Coletado com trado.

OBS: Raízes muitas com diâmetro de menos de 1 a 1mm nos subhorizontes A_{11} , A_{12} , A_3 e B_1 ; comuns de igual diâmetro no B_{21} e B_{22} ; poucas com menos de 1mm de diâmetro no B_{23} . Perfil muito poroso, com presença de coatings no B_{23} ; nos subhorizontes A_{11} , A_{12} , A_3 e B_1 existem muitos poros grandes em torno de 1mm de diâmetro; atividade biológica (formigas) bastante intensa no horizonte A; corre disperso no perfil matacões e calhaus de rocha em diversos estágios de intemperização; o solo quando seco apresenta rachaduras de 5mm de largura.

Levantamento dos solos de Iatubuna

Projeto 10.02.02.02 Perfil 4 Unidade: Morro Redondo
Localização Faz. Boa Vista, km 5 Taxonomia: ULTISOL
da Rod. BR 101 trecho Itatingui-Buerarema

AMOSTRA (Nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM Na OH 1,5N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
2204	A ₁₁ (0-10)	22	14	18	46	0,39	27	41	1,15	2,66
2205	A ₁₂ (10-20)	25	16	21	38	0,55	29	24	1,31	2,68
2206	A ₃ (25-38)	22	16	17	45	0,38	32	29	1,36	2,71
2207	B ₁ (38-53)	18	14	21	47	0,45	28	40	1,23	2,73
2208	B ₂₁ (53-77)	18	11	12	59	0,20	0	100	1,31	2,74
2209	B ₂₂ (77-116)	16	10	9	65	0,14	0	100	1,16	2,74
2210	B ₂₃ (116-170)	10	6	10	74	0,14	0	100	1,23	2,76
2211	F (0-20)	32	15	18	35	0,51	21	40	0,92	2,62

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
57	-	-	-	23,9	-	-	3,00	1,77	0,17	10,4
51	-	-	-	22,1	-	-	2,55	1,48	0,16	9,3
50	-	-	-	23,3	-	-	1,66	0,96	0,09	10,7
55	-	-	-	25,9	-	-	1,31	0,76	0,06	12,7
52	-	-	-	29,0	-	-	1,05	0,61	0,06	10,2
58	-	-	-	32,5	-	-	1,09	0,63	0,05	12,6
55	-	-	-	36,8	-	-	0,50	0,39	0,05	7,8
65	-	-	-	20,1	-	-	3,60	2,09	0,17	12,3

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,1	4,6
-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,0	4,4
-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,0	4,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	4,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7	4,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	4,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	4,2
-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,4	4,8

COMPLEXO SORTIVO (meq/100 g de solo)								V (%)	100AI Al + S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
3,9	1,1	0,18	0,05	0,3	5,5	5,2	11,0	47	5
3,2	0,8	0,10	0,05	0,5	4,7	4,2	9,4	45	11
2,2	0,6	0,06	0,04	1,1	3,6	2,9	7,6	38	28
1,4	0,4	0,04	0,03	1,6	3,6	1,9	7,1	27	46
1,0	0,4	0,04	0,04	2,0	3,4	1,5	6,9	22	57
0,4	0,3	0,04	0,04	2,2	3,9	0,8	6,9	12	73
0,1	0,1	0,02	0,03	2,3	3,9	0,3	6,5	5	88
4,8	0,1	0,13	0,05	0,1	4,8	6,1	11,0	55	2

CTC - Capacidade de troca de Cations
KI = $1,7 \cdot \text{Si O}_2 / \text{Al}_2\text{O}_3$
Kr = $272 \cdot \text{Si O}_2 / (160 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 + 102 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3)$
 $\text{Al}_2\text{O}_3 / \text{Fe}_2\text{O}_3 = 1,57 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 / \text{Fe}_2\text{O}_3$
Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm
pt - porosidade total; mp - microporosidade
mp - macroporosidade
Relação textural (B/A):

Projeto: Pequeno Produtor (Bolsão do Maruim)

Perfil 4: Latossolo var. Valença

Classificação: Typic Haplorthox

Localização: Estrada do Japu, a 11 km da rodovia Ilhéus—Itabuna

Situação: Terço inferior ds elevação

Altitude: 30m

Litologia e formação geológica: Granulitos ácidos e intermediários do Pré-Cambriano Inferior.

Relevo: Ondulado

Declividade: 27%

Erosão: Laminar

Drenagem: Bem drenado

Vegetação: Floresta tropical perenifólia higrófila

Uso atual: Cacau, pastagem e banana

A₁₁ — 0 a 5 cm; bruno escuro (10YR 3/3, úmido); franco-argiloso; moderada; pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso, transição plana e clara.

A₃ — 5 a 13 cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); franco-argiloso; maciça; coerente que se desfaz em blocos subangulares fracos e pequenos grumos; duro, firme, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B₁ — 13 a 25 cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); argila; maciça; pouco coerente que se desfaz em blocos subangulares fracos e em pequenos grumos; duro, firme, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B₂₁ — 25 a 44 cm; bruno-amarelado (10YR 5/8, úmido); muito argiloso; maciça pouco coerente que se desfaz em blocos subangulares fracos e pequenos grumos; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B₂₂ — 44 a 77 cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); argila; maciça, pouco coerente que se desfaz em blocos subangulares fracos e pequenos grumos; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.

B₂₃ — 77 a 107 cm; bruno forte (7,5 YR 5/6, úmido); muito argiloso; maciça, porosa que se desfaz em grumos; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B₃ — 107 a 131 cm; bruno forte (7,5 YR, úmido); muito argiloso; maciça porosa que desfaz em grumos; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

C₁ — 131 a 157 cm; vermelho-amarelado (5YR 4/6, úmido); muito argiloso; maciça coerente que desfaz em blocos subangulares fracos e em grumos; duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

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

Obs: Raízes muitas com diâmetros menos de 1 a 2 mm no A₁; comuns de igual diâmetro no A₃ e B₁; poucas de igual diâmetro no B₃, B₁ e B₂₁. Presença de excrementos de minhocas na superfície do A₁.

Projeto Pequeno Produtor Perfil A

Unidade: Latossolo var. Valença

Localização Estrada do Japu, a 11 km. da

Taxonomia Oxisol

Rod. Ilhéus/Itabuna.

AMOSTRA (nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM No 10 1,5 N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
8449	A11 (0-5)	14	15	36	35	1,0	24	31	1,53	2,79
8450	A3 (5-13)	11	17	37	35	1,0	9	74	1,41	2,87
8451	B1 (13-25)	9	14	24	53	0,5	15	72	1,34	2,81
8452	B21 (25-44)	8	14	17	61	0,3	1	98	1,29	2,88
8453	B22 (44-77)	10	17	15	58	0,3	1	98	1,18	2,80
8454	B23 (77-107)	8	11	17	64	0,3	0	100	1,14	2,81
8455	B3 (107-132)	6	9	21	64	0,3	1	98	1,21	2,65
8456	C1 (132-157)	5	9	18	68	0,3	0	100	1,38	2,78
8457	C2 (157-200)	5	8	24	63	0,4	12	73	1,23	2,84

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
45	-	-	-	35	-	-	4,60	2,67	0,25	11
51	-	-	-	33	-	-	2,22	1,29	0,13	10
52	-	-	-	34	-	-	1,86	1,08	0,11	10
55	-	-	-	35	-	-	1,64	0,95	0,08	12
58	-	-	-	32	-	-	1,05	0,61	0,06	10
59	-	-	-	37	-	-	1,19	0,69	0,06	12
54	-	-	-	39	-	-	1,03	0,60	0,05	12
54	-	-	-	38	-	-	0,91	0,53	0,04	13
57	-	-	-	36	-	-	0,60	0,35	0,04	9

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
								2	4,8	4,0
								1	4,7	4,0
								1	4,8	4,0
								1	4,6	4,1
								tr	4,8	4,1
								1	4,7	4,1
								1	4,6	4,2
								tr	4,6	4,2
								tr	4,7	4,2

COMPLEXO SORTIVO (meq/100 g de solo)								V (%)	100AI Al+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
1,6	1,0	0,24	0,08	0,6	8,9	2,92	12,42	24	17
0,4	0,3	0,10	0,20	1,1	5,7	1,00	7,80	13	52
0,1	0,1	0,06	0,02	0,7	5,3	0,28	6,28	4	71
0,1	0,2	0,07	0,22	1,0	4,0	0,59	5,59	11	63
0,1	0,1	0,01	0,06	1,1	3,9	0,27	5,27	5	80
0,1	0,1	0,05	0,03	1,0	4,0	0,28	5,28	5	78
0,1	0,1	0,01	0,04	1,1	3,9	0,25	5,25	5	81
0,1	0,1	0,05	0,06	1,2	3,8	0,31	5,31	6	79
0,1	0,0	0,01	0,03	1,1	3,0	0,14	4,24	3	89

CTC - Capacidade de troca de Cátions

Ki = $1,7 \cdot Si O_2 / Al_2 O_3$ Kr = $272 \cdot Si O_2 / (160 \cdot Al_2 O_3 + 102 \cdot Fe_2 O_3)$ $Al_2 O_3 / Fe_2 O_3 = 1,57 \cdot Al_2 O_3 / Fe_2 O_3$ Matéria orgânica = % C $\cdot 1,724$

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm

Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm

pt - porosidade total; mp - microporosidade

mp - macroporosidade

Relação textural (B/A):

Projeto: Pequeno Produtor (Bolsão do Maruim)

Perfil 1: Latossolo variação Una

Classificação: Typic Haplorthox

Localização: Estrada S. José – Una, a cerca de 14 km da BR-101, lado esquerdo.

Área cabrucada para plantio de cacau da empresa Unacau.

Situação: Corte de estrada em terço médio de elevação.

Altitude: 100m

Litologia e formação geológica: Rochas gnaissicas do Pré-Cambriano

Relevo: Ondulado e forte ondulado, com vales em V.

Declividade: 46%

Erosão: Laminar

Vegetação: Floresta tropical perenifolia higrófila

Uso atual: Cacau

- A₁** – 0 a 10cm; bruno-amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); argila; moderada a forte, muito pequena a média granular; ligeiramente duro; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃** – 10 a 21cm; bruno-amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); muito argiloso; moderada, muito pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁** – 21 a 40cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); muito argiloso; maciça, pouco coerente, que se desfaz em bloco subangulares fracos e muito pequenos a pequenos, fraca, granular; ligeiramente duro, friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁** – 40 a 86cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); argila; maciça porosa, que se desfaz em grumos; ligeiramente duro, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂** – 86 a 140cm e 86 a 150cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em grumos; ligeiramente duro, muito friável, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- B_{3/C}** – 140 a 170cm e 150 a 180cm+; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmido); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em grumos; muito friável plástico e muito pegajoso.

OBS: Raízes muitas, secundárias e terciárias, com diâmetros de menos de 1 a 5 mm no A₁; comuns, de igual diâmetro no A₃ e B₁; poucas no B₂₁ e B₂₂ e raras no B_{3/C}. Também são encontradas raízes secundárias de 3 a 5cm de diâmetro no A₁, A₃, B₁ e B₂₁; muitos poros em todo o perfil. No A₃/B₁ encontram-se fragmentos de rocha em decomposição, variando de 1 a 10 cm de diâmetro, formando uma linha descontínua no perfil. Encontram-se excrementos de minhocas no A₁ e blocos de rocha no perfil (boulders).

Projeto Pequeno Produtor Perfil 01

Unidade Una

Localização: Rod. S. José/Una, a 14 km de

Taxonomia OXISOL

BR 101 (UNACAU), lado esquerdo

AMOSTRA (Nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM NO OH 1,5 N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
8424	A ₁ (0-10)	17	8	29	46	0,64	6	87	1,15	2,77
8425	A ₃ (10-20)	11	7	19	63	0,29	12	81	1,11	2,77
8426	B ₁ (21-40)	11	6	17	66	0,26	1	98	1,15	2,76
8427	B ₂₁ (40-86)	11	6	24	59	0,39	0	100	1,17	2,79
8428	B ₂₂ (86-140)	11	6	20	63	0,30	1	98	1,21	2,80
8429	B ₃ /C (140-180)	15	6	16	63	0,24	0	100	1,18	2,68
8430	F (0-20)	24	7	26	43	0,60	5	88	-	2,61

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
59	-	-	-	28	-	-	2,48	1,44	0,12	12
60	-	-	-	34	-	-	2,28	1,32	0,10	13
58	-	-	-	32	-	-	1,62	0,94	0,08	12
58	-	-	-	29	-	-	1,05	0,61	0,06	10
57	-	-	-	32	-	-	0,69	0,40	0,04	10
56	-	-	-	34	-	-	0,79	0,46	0,03	16
-	-	-	-	29	-	-	3,55	2,06	0,17	10

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
17,76	-	22,54	0,18	0,01	-	-	-	1	4,6	4,0
19,60	24,22	25,87	0,19	0,01	1,37	0,81	1,46	tr	4,8	4,2
17,84	24,22	25,87	0,19	0,01	1,25	0,74	1,46	tr	4,9	4,3
19,92	24,22	26,34	0,18	0,01	1,39	0,82	1,44	tr	4,9	4,7
19,76	24,22	27,29	0,18	0,01	1,39	0,84	1,39	tr	5,1	4,1
19,28	10,89	25,15	0,18	0,01	1,64	0,91	1,24	tr	5,1	4,0
14,80	7,39	22,07	0,22	0,01	3,40	1,17	0,52	1	4,2	3,8

COMPLEXO SORTIVO (meq/100 g de solo)								V (%)	100AI Al+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
0,1	0,1	0,08	0,04	0,7	6,9	0,32	7,92	4	69
0,1	tr	0,04	0,02	0,6	7,7	0,16	8,46	2	79
0,1	tr	0,04	0,02	0,4	4,6	0,16	5,16	3	71
0,1	tr	0,04	0,02	0,3	3,0	0,16	3,46	5	65
0,1	0,1	0,01	0,02	0,5	1,2	0,23	1,93	12	68
0,1	0,1	0,06	0,12	0,5	2,0	0,38	2,88	13	57
0,3	0,2	0,10	0,14	1,1	8,2	0,74	10,04	7	60

CTC = Capacidade de troca de Cations

Ki = 1,7 · Si O₂/Al₂O₃

Kr = 272 · Si O₂/((160 · Al₂O₃ + 102 · Fe₂O₃))

Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57 · Al₂O₃/Fe₂O₃

Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm

Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm

pt - porosidade total; mp - microporosidade

mp - macroporosidade

Relação textural (B/A) :

Projeto: POM

Data: 27.04.82

Perfil: 8

Unidade: Água Sumida

Localização: Fazenda Água Sumida, estrada Itajuípe — Coaraci.

Situação: Perfil sob cacau, em terço inferior de elevação.

Altitude: 120m

Declividade: 60%

Litologia e formação geológica: Rochas intermediárias do Pré-Cambriano.

Relêvo: Forte ondulado e montanhoso.

Erosão: Não constatada

Drenagem: Bem drenado.

Vegetação: Local: Floresta tropical perenifolia

Uso atual: Cacau

A₁ — 0 a 12 cm; bruno-amarelado escuro (10YR 3/4, úmido) e bruno-escuro (10YR 3/3, seco); argila; fraca pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

A₃ — 12 a 26 cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmido) e bruno-amarelado escuro (10YR 4/4, seco); argila; fraca pequena a média granular; ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

B₁ — 26 a 50 cm; bruno-escuro (7,5YR, 4/4, úmido); argila; maciça porosa e alguns fracos muito pequenos a pequenos blocos subangulares; macio; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B₂₁ — 50 a 83 cm; bruno forte (7,5YR 5/6, úmido); argila; maciça porosa; macio, muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

B₂₂ — 83 a 150 cm⁺; bruno forte (7,5YR, úmido); argila; maciça porosa; macio, muito friável, plástico e pegajoso.

Obs.: Raízes abundantes no A₁ e A₃ com diâmetros entre 1 e 20 cm; comuns daí para baixo com diâmetros entre 1 a 20 cm; Poros muitos, pequenos, em todos os horizontes. Atividade biológica (formigas) intensa nos horizontes A₁ e B₂₁; presença de minerais primários e concreções ferruginosas no B₂₂.

Projeto POM Perfil: 8
 Localização Rodovia Itajaípe-Coaraci

Unidade: Água Sumida
 Taxonomia: OXISOL

AMOSTRA (nr DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM No 0H 1,5N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm ³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
11574	0-10	29	14	13	44	0,30	4	91	0,72	2,68
11575	10-20	21	14	19	46	0,41	3	93	0,95	2,72
11576	20-30	20	14	17	49	0,35	4	92	0,87	2,73
1177	30-50	19	7	17	57	0,30	7	88	1,03	2,76
1178	50-75	19	13	11	57	0,19	4	93	1,16	2,75
1179	75-100	23	13	7	57	0,12	7	88	1,08	2,73
1180	100-125	23	13	11	53	0,21	0	100	1,24	2,72
1181	125-									

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
73				20	21,3	17,3	4,8	2,78	0,25	11
65				21	22,4	18,4	4,0	2,34	0,22	11
66				22	23,4	18,9	3,0	1,74	0,16	11
63				23	25,0	18,3	2,6	1,52	0,12	13
58				24	25,4	19,4	1,8	1,07	0,08	13
61				23	24,4	19,0	1,4	0,84	0,08	10
55				24	26,2	20,5	1,0	0,57	0,07	8
53				24	26,3	20,6	1,0	0,57	0,06	9

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
11,7	17,2	14,1	4,39	0,14	1,16	0,76	1,92	1	4,4	4,0
14,0	19,6	14,1	4,53	0,12	1,21	0,83	2,18	1	4,5	4,1
13,1	20,4	14,3	4,23	0,12	1,09	0,75	2,24	tr	4,6	4,1
15,9	22,2	14,2	4,13	0,11	1,22	0,86	2,45	tr	4,6	4,1
15,7	23,7	14,7	3,76	0,12	1,13	0,81	2,53	tr	4,8	4,2
15,5	22,1	15,4	3,57	0,13	1,19	0,83	2,25	tr	4,7	4,2
15,2	23,1	15,5	4,66	0,12	1,12	0,78	2,34	tr	4,8	4,3
15,4	23,0	16,2	2,91	0,12	1,14	0,79	2,23	tr	5,0	4,6

COMPLEXO SORTIVO (meq/100g de solo)								V (%)	100Al Al+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
0,6	0,2	0,10	0,11	1,8	10,3	1,0	13,1	8	64
0,4	0,2	0,06	0,11	1,9	9,8	0,8	12,5	6	70
0,2	0,2	0,04	0,11	1,8	9,1	0,5	11,4	4	78
0,2	0,2	0,03	0,10	1,5	7,2	0,5	9,2	5	75
0,2	0,2	0,02	0,10	1,4	6,2	0,5	8,1	6	74
0,0	0,0	0,02	0,09	1,0	5,1	0,1	6,2	2	91
0,0	0,0	0,02	0,09	0,6	4,5	0,1	5,2	2	86
0,2	0,0	0,02	0,09	0,3	4,1	0,3	4,7	6	50

CTC = Capacidade de troca de Cátions

Ki = $1,7 \cdot SiO_2 / Al_2O_3$

Kr = $272 \cdot SiO_2 / (100 \cdot Al_2O_3 + 102 \cdot Fe_2O_3)$

$Al_2O_3 / Fe_2O_3 = 1,57 \cdot Al_2O_3 / Fe_2O_3$

Matéria orgânica = % C 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm

Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm

pt - porosidade total; mp - microporosidade

mp - macroporosidade

Relação textural (B/A)

Levantamento dos solos de Itabuna

Projeto 01.02.01 Perfil : a-mapa Unidade: Solo com B textural var. Itamirina
Localização Rod. Itamaracá-Areia Branca, antes Taxonomia: MOLLISOL
na sede da faz. Lindoca, do Sr. Orlando Brito, ponto 1a no mapa.

AMOSTRA (Nº DE LABO- RATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM Na OH 1,5N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCU- LAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
12663	0-20	41	18	28	13	2,2	6	54	-	2,60
12664	20-40	42	10	20	28	0,7	16	43	-	2,80

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVA- LENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
-	-	-	-	16,5	-	-	3,2	1,84	0,18	10
-	-	-	-	21,8	-	-	1,2	0,71	0,09	8

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
-	-	-	-	-	-	-	-	3	6,0	5,0
-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,3	4,3

COMPLEXO SORTIVO (meq/100g de solo)								V (%)	100Al Al+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES(S)	CTC		
4,8	2,6	0,21	0,32	0,0	3,9	7,9	11,8	67	0
4,6	10,0	0,13	1,27	0,3	3,5	16,0	19,8	81	2

Obs: Uso atual: pastagem de capim colômbio e sempre-verde.

CTC - Capacidade de troca de Cations
Ki = $1,7 \cdot SiO_2 / Al_2O_3$
Kr = $272 \cdot SiO_2 / (180 \cdot Al_2O_3 + 102 \cdot Fe_2O_3)$
 $Al_2O_3 / Fe_2O_3 = 1,57 \cdot Al_2O_3 / Fe_2O_3$
Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm
pt - porosidade total; mp - microporosidade
mp - macroporosidade
Releção textural (B/A):

Leão

Projeto: 19-a Perfil: 1 Unidade: Hidromórfico (Série Baixada)
Localização: Estação Experimental Gileno Taxonomia: INCEPTISOL
Amado, Juçari

AMOSTRA (Nº DE LABORATÓRIO)	HORIZONTE E PROF (cm)	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DISPERSÃO COM Na OH 1,5N				SILTE ARGILA	ARGILA NATURAL (%)	GRAU DE FLOCULAÇÃO (%)	DENSIDADE (g/cm³)	
		AREIA GROSSA	AREIA FINA	SILTE	ARGILA				SOLO (aparente)	PARTÍCULAS (real)
10168	AI (0- 20)	20	23	44	13	3,38	2	85	1,09	2,62
10169	II (20- 40)	18	20	48	14	3,29	4	71	1,41	2,59
10170	III (40- 64)	11	12	26	51	0,51	21	59	1,49	2,69
10171	IV (64- 91)	11	10	29	50	0,56	23	54	1,53	2,75
10172	V (91-135)	11	13	26	50	0,52	42	16	1,52	2,74
10173	VI (135-170)	21	15	24	40	0,63	32	20	1,55	2,77
10174	F (0- 20)	51	17	20	10	2,00	8	20	-	2,76

POROSIDADE (% VOLUME)			AERAÇÃO mp pt	EQUIVALENTE DE UMI- DADE (%)	ÁGUA DISPONÍVEL (% PESO)		MATÉRIA ORGÂNICA (%)	C (%)	N (%)	C/N
pt	mp	mp			0,3 Bar	15 Bar				
58				14			1,9	1,08	0,13	8
46				19			3,3	1,91	0,24	8
45				30			0,9	0,50	0,08	6
44				29			0,6	0,36	0,06	5
45				34			0,3	0,20	0,04	7
44				40			0,2	0,14	0,02	8
-				21			-	-	-	-

ATAQUE COM H ₂ SO ₄ d=1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	P (ppm)	pH	
Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Ti O ₂	P ₂ O ₅					ÁGUA	KCl
4,41	3,06	5,18	1,32	0,06	2,45	1,18	0,93	10	5,6	4,6
5,07	3,06	4,83	1,25	0,11	2,82	1,40	0,99	38	5,5	4,7
12,03	13,77	8,40	1,02	0,11	1,49	1,07	2,57	5	5,0	4,3
11,97	11,73	7,25	1,06	0,09	1,73	1,24	2,54	6	4,6	4,0
11,04	11,47	7,13	1,05	0,09	1,64	1,17	2,53	5	5,0	3,4
10,41	8,41	7,71	0,93	0,08	2,10	1,33	1,71	11	5,6	4,2
8,04	3,31	7,94	0,59	1,03	4,13	1,63	0,65	37	5,7	5,0

COMPLEXO SÓRATIVO (meq / 100 g de solo)								V (%)	100Al Al+S (%)
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	SOMA DE BASES (S)	CTC		
3,1	1,2	0,07	0,16	0,2	4,7	4,53	9,43	48	4
7,1	2,3	0,17	0,23	0,1	9,3	9,80	19,20	51	1
7,5	6,3	0,12	0,82	1,2	5,3	14,74	21,24	69	8
5,1	6,4	0,10	1,38	1,5	7,6	12,98	22,06	59	10
6,3	6,9	0,09	2,52	0,0	5,0	15,81	20,81	76	0
8,1	7,2	0,10	3,30	0,0	7,6	18,70	26,30	71	0
8,4	6,9	0,06	3,40	0,0	4,7	18,76	23,46	80	0

CTC - Capacidade de troca de Cations
Ki = $1,7 \cdot Si O_2 / Al_2 O_3$
Kr = $272 \cdot Si O_2 / (160 \cdot Al_2 O_3 + 102 \cdot Fe_2 O_3)$
 $Al_2 O_3 / Fe_2 O_3 = 1,57 \cdot Al_2 O_3 / Fe_2 O_3$
Matéria orgânica = % C · 1,724

Areia grossa - 2 a 0,2 mm; Silte - 0,05 a 0,002 mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm; Argila < 0,002 mm
pt - porosidade total; mp - microporosidade
mp - macroporosidade
Relação textural (B/A):

INFORMAÇÕES AOS COLABORADORES

1. Serão aceitos para publicação artigos científicos e de divulgação técnica, relacionados com assuntos agrônômicos e sócio-econômicos de interesse das regiões produtoras de cacau.

2. São da exclusiva responsabilidade dos autores as opiniões e conceitos emitidos nos trabalhos. Contudo, à Comissão Editorial reserva-se o direito de sugerir ou solicitar modificações aconselháveis ou necessárias.

3. Os trabalhos deverão ser encaminhados em 3 vias (original e duas cópias) datilografadas em uma só face do papel em espaço duplo e com margens de 2,5 cm. O texto deverá ser escrito corridamente, sem intercalações de figuras e quadros, que feitos em folhas separadas, devem ser anexados ao final do trabalho, acompanhados das respectivas legendas.

4. As figuras (gráficos, desenhos, mapas ou fotografias) não deverão ultrapassar a medida de 18 x 20 cm. Os gráficos e os desenhos serão feitos com tinta nanquim em papel vegetal, as fotografias, somente aceitas em preto e branco, serão copiadas em papel brilhante com bom contraste, os mapas serão confeccionados no tamanho máximo de 40 x 50 cm e em escala adequada a receberem redução para 11,5 x 18 cm, espaço máximo a ser ocupado pela mancha da página.

5. Os quadros deverão ser explicativos por si mesmos, podendo ser datilografados em papel deitado no tamanho máximo de folha ofício.

6. Deverá ser evitada a duplicidade de apresentação de dados, isto é, a apresentação simultânea em gráficos e quadros, cabendo ao(s) autor(es) optar(em) por uma delas.

7. Os trabalhos de pesquisas deverão ser organizados seguindo o estilo científico: Título, Resumo, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão (ou a combinação dos dois últimos), Conclusões, Agradecimentos (quando for o caso) e Referências.

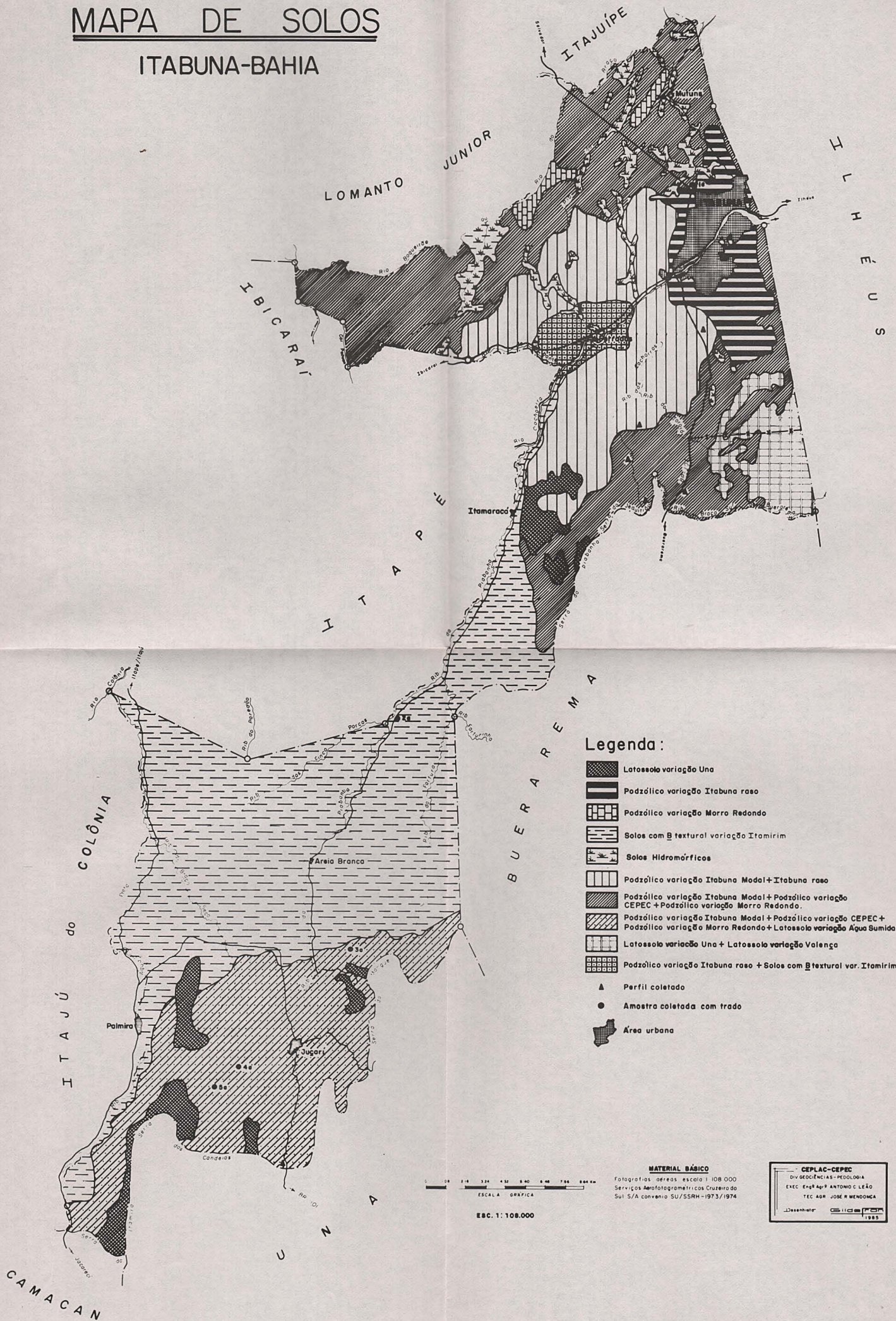
8. Aos trabalhos descritivos e monografias será reconhecida liberdade de estilo. Neste caso, contudo, o editor permite-se, quando necessário, proceder alterações para sanar falhas de estilo e especialmente evitar ambigüidades, consultando os autores em caso de dúvida. Qualquer que seja a forma de apresentação é indispensável a preparação de breve resumo do conteúdo do trabalho e sua tradução para o idioma inglês, a fim de compor o Abstract. Não se aceitam citações bibliográficas em notas de rodapé.

9. Deverão constar na primeira página, em chamada de rodapé, a qualificação profissional e endereço do(s) autor(es).

10. As citações bibliográficas no texto deverão ser feitas pelo sistema autor-ano. A Literatura Citada obedecerá a ordem alfabética dos nomes dos autores. Trabalhos de um mesmo autor serão citados na ordem cronológica das datas em que foram publicados, e quando do mesmo ano serão distinguidos acrescentando-se letras minúsculas ao número indicativo do ano (a, b, c etc.). Trabalhos até de três autores serão citados pelos nomes de todos, e de quatro ou mais, pelo nome do primeiro, seguido de et al., e o ano.

MAPA DE SOLOS

ITABUNA-BAHIA



E R R A T A

Página 4,	Linha 10: onde se lê is dry ,	leia-se in dry
Página 5,	linha 14: onde se lê L.R.D.R. ,	leia-se I.R.D.A.
Página 5,	linhas 24 a 25: onde se lê círculos ,	leia-se cíclos
Página 6,	linha 17: onde se lê diotito ,	leia-se diorito
Página 6,	linha 20 onde se lê biotita-tinguaítópórfito ,	leia-se biotita-tinguaí- to-pórfiro
Página 6,	linha 22: onde se lê encontraram-se ,	leia-se encontram-se
Página 8,	linha 22: onde se lê (Figura 1),	leia-se (Figura 2)
Página 8,	linha 23: onde se lê (Figura 2),	leia-se (Figura 1)
Página 23,	linha 04: onde se lê piaquic ,	leia-se epiaquic
Página 29,	entre as linhas 2 e 3	leia-se Unidade: Mor- ro Redondo

