



Solos do Bolsão do Maroim Área do Pequeno Produtor

ANTONIO CARLOS LEÃO
SANDOVAL O. SANTANA

Boletim Técnico 92

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

1982

BOLETIM TÉCNICO

1970:

Distribuição por permuta

Endereço para correspondência

CEPLAC

Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC)

Caixa Postal 7

45.600 — Itabuna, Bahia, Brasil

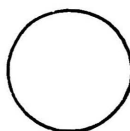
Tiragem: 1.000 exemplares

Boletim Técnico I

1970

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

1. Cacau — Periódicos. I. Comissão Executiva do
Plano da Lavoura Cacaueira, ed.



CDD 630.7405



Solos do Bolsão do Maroim Área do Pequeno Produtor

**ANTONIO CARLOS LEÃO
SANDOVAL O. SANTANA**

Boletim Técnico 92

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

1982

SOLOS DO BOLSÃO DO MAROIM

Área do Pequeno Produtor

*Antonio Carlos Leão **

*Sandoval O. Santana **

RESUMO

A área levantada localiza-se, aproximadamente, entre os paralelos de 14°48' e 15°40'S e os meridianos de 39°00' e 39°20'W, compreendendo parte dos municípios de Ilhéus, Buerarema, Una e Canavieiras. Perfaz uma superfície aproximada de 250 000 hectares.

Sob o aspecto geomorfológico e geológico, é constituída por uma estreita planície marinha do Quaternário Recente, a leste. Em direção oeste, dominando a paisagem, encontram-se formas de topo plano da Formação Barreiras (Terciário Superior), seguido por um relevo forte ondulado e montanhoso constituído de granulitos ácidos e intermediários do Pré-Cambriano Inferior.

O clima é do tipo Af de Köppen – quente e úmido, sem estação seca, com pluviosidade superior a 1 300 mm/ano.

A vegetação dominante é a floresta tropical perenifolia, com árvores de porte elevado e grande quantidade de epífitas (aráceas e bromeliáceas).

Os solos dominantes são: Latosols Vermelho Amarelo (Oxisols). variação Colônia, Valença, Una e Água Sumida. São solos argilosos, profundos, bem drenados, de baixa fertilidade natural.

Além desses solos ocorrem Podzólicos Vermelho Amarelo Eutróficos variações Cepec e Vargito (Alfisols) e Podzólicos Vermelho Amarelo Distróficos variações Itabuna, Vargito e Cururupe (Ultisols), Podzois (Spodosols), Aluviais e Hidromórficos de texturas argilosas, média e arenosa, Solos Halomórficos variação Mangue e Areias Quartzosas Marinhas.

* Divisão de Geociências, Centro de Pesquisas do Cacau, Caixa Postal 7, 45.600, Itabuna, Bahia.

INTRODUÇÃO

No Sudeste da Bahia foram selecionadas quatro áreas onde existem maior concentração de pequenas propriedades agrícolas, a fim de se desenvolver um programa de assistência técnica, social e econômica aos seus proprietários. Essas áreas foram denominadas de *bolsões do pequeno produtor*, onde está sendo feita uma série de estudos, entre os quais o de levantamento de solos, cujo objetivo principal é o de levantar as condições edáficas e a potencialidade agrícola dessas áreas.

Características gerais do Bolsão do Maroim

A área tem os seguintes limites: a leste, a linha da costa; ao sul, a rodovia Canavieiras—Santa Luzia; a oeste e norte, linhas retas imaginárias que ligam Santa Luzia a Buerarema e Buerarema ao Pontal de Ilhéus, passando por Maria Jape. Compreende parte dos municípios de Ilhéus, Buerarema, Una e Canavieiras, perfazendo uma área total de 250 000 ha.

Os cursos d'água que aí existem são todos permanentes e fazem parte das bacias dos rios Santana, Acuipe, Maroim, Una, S. Pedro e Doce.

Sob os aspectos geológico e geomorfológico a área é formada a leste por uma planície de origem marinha, constituída de sedimentos arenosos do Quaternário Recente, bastante estreita ao norte (menos de 1 km de largura) e mais ampla ao centro e sul, onde alcança uma largura variável de 5 a 7 km. Dominando esta planície encontra-se a “Formação Barreiras”, constituída de camadas estratificadas de areias e argilas, depositadas no período Terciário. Esta formação é caracterizada por apresentar topo plano e vales de fundo chato com vertentes íngremes; atinge uma largura variável de 20 a 30 km. Mais a oeste encontra-se uma zona de relevo forte ondulado e montanhoso, constituído de rochas do Pré-Cambriano Inferior (granulitos ácidos e intermediário) e do Pré-Cambriano (metaconglomerados diamantíferos, meta-arcosios, metagrauvacas e meta-siltitos) (Gonçalves, 1975).

O clima é do tipo Af de Köppen — quente úmido sem estação seca com pluviosidade total superior a 1 300 mm/ano (Frota, 1972).

A vegetação dominante é a floresta tropical perenifolia úmida com árvores de porte elevado e grande quantidade de epífitas (aráceas e bromeliáceas). Na faixa costeira, em solos de textura média e arenosa, a vegetação é menos exuberante e de menor porte. Na planície arenosa marinha encontram-se comunidades herbáceas e arbustivas e em quase toda a orla marítima, na foz dos rios, ocorre extensos manguezais.

MATERIAL E MÉTODO

O material usado para o trabalho constou de: a) *material de campo* – trado holandês, martelo de pedólogo, clinômetro, altímetro, caderneta de cores Munsell para solos, fita métrica e anel de Kopeck; b) *material de escritório* – fotografias aéreas escala 1:108 000, estereoscópicos de espelho e bolso e planímetro polar.

O método de trabalho consistiu no reconhecimento da área e prospecção de solos, fotopedologia, descrição de perfis e coletas de amostras para análises físicas e químicas. Na fotopedologia adotou-se o método de análise fisiográfica (Goosen, 1968) e na descrição dos perfis seguiu-se o manual de método de trabalho de campo de SBCS (Lemos et al., 1967). As análises físicas e químicas foram efetuadas no laboratório de solos do CEPEC, seguindo métodos já tradicionalmente usados no Brasil (Santana et al., 1977; Serodio, Leão e Sobrinho, 1979; Vettori, 1969). Os solos mapeados foram classificados segundo o Soil Taxonomy do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (1975).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os solos cartografados na área são os seguintes (Silva, 1975):

Latosol Vermelho Amarelo variação Colônia (Typic Haplorthox)

Solos com baixo teor de ferro, relevo tipo “tabuleiro”, relacionados sedimentos da “Formação Barreiras”. São muito profundos (+ 2 m), bem drenados, de baixa fertilidade natural e baixa diferenciação morfológica entre os horizontes.

O horizonte A (0 a 30 cm) é franco-argilo-arenoso ou franco argiloso, com estrutura granular moderada; o B é argiloso, com estrutura maciça coerente, duro muito friável, plástico e pegajoso. Predominam no A as cores bruno-escura e bruno-acinzentada-escura e no B bruno-amarelada e amarela brunada.

Tem pH ácido (4,3 a 5,1), capacidade de troca de cátions baixa (CTC de 3 a 5 meq/100 g de solo), saturação de bases baixa ($V < 50\%$), saturação de alumínio alta ($100 \text{ Al}/\text{Al}+\text{S} > 50\%$), média capacidade de retenção de água (equivalente de umidade varia de 18 a 25%); o teor de carbono varia de 2,1 a 1,8 no A, decrescendo regularmente com a profundidade para valores de 0,4 a 0,2% no B.

Latosol Vermelho Amarelo variação Valença (Typic Haplorthox)

Solos de relevo suave ondulado e ondulado, com médio a alto teor de ferro, relacionado a granulitos ácidos e intermediários de Pré-Cambriano Inferior (Gonçalves, 1975).

São muito profundos, bem drenados, de baixa diferenciação morfológica entre os horizontes. Cores bruno-escuro no A, bruno-forte e vermelha 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 (eq. de umidade de 18 a 36%), baixa capacidade de troca de cátions ($CTC < 6$ meq/100 g de solo), baixa saturação de bases ($V < 50\%$) e alta saturação com alumínio ($100\text{ Al/Al+S} > 35\%$).

São solos de baixa fertilidade natural, mas com boas características físicas: profundos, bem drenados, argilosos e de boa capacidade de retenção de água; entretanto, devido ao relevo, apresenta limitação moderada para a mecanização.

Latosol Vermelho Amarelo variação Una (Typic Haplorthox)

Solos de relevo forte ondulado e montanhoso, com alto teor de ferro, relacionados a granulitos ácidos e intermediários do Pré-Cambriano Inferior (Gonçalves, 1975). Solos muito profundos, bem drenados, de baixa diferenciação morfológica entre os horizontes. O 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/100 g de solo), saturação de bases baixa (V varia de 19 a 26%), saturação com alumínio ($100\text{ Al/Al+S} > 30\%$). São solos de boas características físicas, de baixa fertilidade natural e com forte limitação à mecanização devido ao relevo muito acidentado.

Latosol Vermelho Amarelo variação Água Sumida (Typic Haplorthox)

Solos de relevo forte ondulado e montanhoso, contendo pedras no perfil ou na superfície e estão relacionados a granulitos ácidos e intermediários do Pré-Cambriano Inferior (Gonçalves, 1975). São bem drenados, tem baixa diferenciação morfológica entre os horizontes, cores bruno-escuro, ou bruno-acinzentada-escuro na superfície e bruno-amarelada ou bruno-amarelada-escuro. O horizonte B é argiloso com estrutura em blocos subangulares fracos e/ou maciça porosa que se desfaz em pequenos grumos.

São solos com teores de carbono orgânico acima de 1% até a profundidade de 40 cm (subhorizontes A_1 , A_3 e B_1), pH ácido (4,5 a 5,3), capacidade de troca de cátions baixa (CTC em torno de 12 meq/100 g de solo no A e de 7 meq no B), saturação de bases baixa (em torno de 20%), saturação de alumínio acima de 30% no B, fósforo assimilável muito baixo (± 1 ppm).

São solos de baixa fertilidade, boas condições físicas e fortes limitações à mecanização devido a pedregosidade e ao relevo muito acidentado.

Podzólico Vermelho Amarelo variação Itabuna Modal (Vertic Tropudult)

Solos moderadamente drenados, média a alta fertilidade, média profundidade (100 a 150 cm), relevo suave ondulado e ondulado, relacionados a rochas ígneas (alcalino-sieníticas) e granulitos intermediários e básicos do Pré-Cambriano Inferior (Gonçalves, 1975).

São caracterizados por apresentarem alta relação textural ($B/A > 2,5$), horizonte A bruno-escuro ou bruno-acizentado-escuro, franco a franco-arenoso, seguido de um B argiloso, de cor variegada de vermelho e bruno-amarelado, com estrutura em blocos subangulares fortes, revestidos por filmes de argila. O pH varia de 4,7 a 5,8, capacidade de troca média a alta (6 a 18 meq/100 g solo) e saturação de bases de 30 a 50%; fósforo assimilável muito baixo (1 a 2 ppm).

Podzólico Vermelho Amarelo variação CEPEC (Typic Tropudalf)

Solos de alta fertilidade natural, profundos (100 a 200 cm), relevo suave ondulado a montanhoso, relacionado a rochas ígneas (alcalino-sieníticas) e granulitos intermediários e básicos do Pré-Cambriano Inferior (Gonçalves, 1975).

São solos de baixa relação textural ($B/A \leq 1,3$), horizonte A bruno-escuro, franco-argiloso, seguido de um B argiloso, de cor bruno-forte, com estrutura em blocos subangulares revestidos por filmes de argila. É comum nos horizontes B e C fragmentos de minerais primários semi-intemperizados. O pH varia de 6,0 a 7,7 no A e de 5,0 a 5,8 no B, capacidade de troca de cátions alta (CTC de 10 a 15 meq/100 g de solo), saturação de bases alta ($V > 60\%$) e saturação com alumínio praticamente nula; o teor de matéria orgânica é alta no A ($> 3\%$).

Podzólico Vermelho Amarelo variação Vargito distrófico (Typic Tropudult)

Solos de baixa fertilidade natural, profundos (150 a 200 cm), moderadamente drenados, relevo ondulado a forte ondulado, relacionados a metaconglomerados, meta-arcosios, meta-grauvacas e meta siltitos da Formação Salobro (Eocambriano) (Gonçalves, 1975).

Tem alta relação textural (1,6 a 2,2); o subhorizonte A₁ é bruno-acinzentado muito escuro, seguido de um A₂ bruno-amarelado, textura média, sobre um B de cor vermelha, com mosqueado amarelo avermelhado ou amarelo claro acinzentado, com estrutura em blocos subangulares revestidos por filmes de argila.

O pH é ácido (4,4 a 5,2), capacidade de troca de cátions média a alta (7 a 15 meq/100 g de solo), saturação de bases baixa ($V < 20\%$) e saturação de alumínio alta ($> 60\%$).

Podzólico Vermelho Amarelo variação Cururupe (Typic Paleudult)

Solos muito profundos, excessivamente drenados, relevo ondulado, relacionados a sedimentos da “Formação Barreiras” (Gonçalves, 1975). Tem alta relação textural ($\geq 2,2$), horizonte A bruno-acinzentado-escuro ou bruno-amarelado-escuro, textura arenosa ou franco-arenosa, sobre um B bruno-amarelado ou vermelho-amarelado, franco-arenoso ou argilo-arenoso, com estrutura maciça pouco coerente, que se desfaz em blocos subangulares fracos e pequenos grumos. Tem pH ácido (4,8 a 5,2), capacidade de troca e saturação de bases muito baixas, respectivamente 3 a 4 meq/100 g de solo e 4 a 20%.

Podzols (Spodosols)

Solos de fertilidade natural muito baixa, com seqüência de horizontes A₁, A₂, Bh_{ir}, relacionados a sedimentos arenosos do Quaternário Recente e do Terciário (“Formação Barreiras”) (Silva et al, 1975). O horizonte A₁ é de cor preta, com médio a alto teor de matéria orgânica (3 a 30%); o A₂ é branco e de textura arenosa; o Bh_{ir} é franco-arenoso, apresenta teores médios a altos de matéria orgânica (1 a 11%), maior concentração de alumínio e ferro, sendo normalmente impermeável e duro, quando seco.

São solos ácidos (pH de 3,5 a 5,6), com alta saturação de alumínio ($> 50\%$) e baixa capacidade de retenção de água.

O Podzol Hidromórfico ocorre em áreas rebaixadas próximas do litoral e caracteriza-se por estar saturado com água durante todo o ano.

Aluviais (Entisols)

Solos jovens com perfis formados de horizontes ou camadas estratificadas de cores e texturas variáveis, tendo como material de origem sedimentos aluviais (diques e terraços aluviais).

Na área estudada são encontradas três fases: Aluvial argiloso, Aluvial textura média e Aluvial arenoso, cartografadas em Associação.

O Aluvial argiloso é caracterizado por ter 35 a 60% de argila até a profundidade de 1 metro; o de textura média por ter menos de 35% de argila e mais de 15% de areia; o de textura arenosa menos de 15% de argila e mais de 70% de areia.

Os Aluviais argilosos e de textura média coletados têm pH ácidos (4,1 a 4,8), baixa capacidade de troca de cátions (4 a 10 meq/100 g de solo), saturação de bases baixa (< 30%) e saturação de alumínio alta (> 50%); o teor de carbono orgânico varia de 1,6 a 2,9 nos primeiros 20 cm, decrescendo regularmente com a profundidade; fósforo assimilável baixo (1 a 4 ppm).

Hidromórficos (Inceptisols)

Solos de fertilidade natural variável, formados 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, muito escura ou cinzento muito escuro, com médio a alto teor de matéria orgânica, superposto a horizontes e/ou camadas de cores acinzentadas ou acinzentadas com mosqueamento, de texturas e estruturas variáveis.

Os perfis coletados mostram que o pH varia de 4,3 a 5,3, capacidade de troca de 4 a 18 meq/100 g de solo, saturação de bases muito baixa (< 10%) a alta (> 50%), alumínio trocável baixo para alguns perfis e muito alto para outros (> 80%), fósforo assimilável baixo (< 2 ppm).

Solos Halomórficos (Entisols) – São formados a partir de sedimentos argilo-arenosos depositados na foz dos rios, sob a influência da água do mar. Estão ocupados com uma vegetação conhecida por “mangue” cujas espécies mais importantes são: *Rhizophora mangle*, *Languncularia racemosa* e *Avicenia* spp.

Amostras coletadas e analisadas mostram que a textura é média, até a profundidade de 40 cm; os teores de carbono orgânico variam de 1,8 a 3,0%; pH ácido (3,0 a 5,1); saturação de sódio muito alta ($100 \text{ Na}^+/\text{T}$ de 18 a 31%); alta capacidade de troca (26 a 34 meq/100 g de solo); alta saturação de bases (69 a 74%) e baixa saturação de alumínio (< 15%).

Areias Quartzosas Marinhas (Entisols)

Solos de textura arenosa, excessivamente drenados, derivados de sedimentos marinhos. Amostras coletadas e analisadas mostram capacidade de retenção de água muito baixa (eq. umidade 3 a 6%), pH ácido (4,7 a 5,3), baixa

capacidade de troca ($CTC < 4 \text{ meq/100 g de solo}$), baixa saturação de bases ($< 20\%$) e alta saturação de alumínio ($> 50\%$).

Associações

Devido a escala do material aerofotográfico a maioria dos solos estudados foram cartografados em associações.

Litosols + Afloramentos de Rochas. Essa associação ocupa as cristas das elevações que ocorrem a oeste da área, sendo que as unidades componentes ocorrem em iguais proporções.

Latosol Vermelho Amarelo variação Colônia + Latosol Vermelho Amarelo variação Valença. Ocorre ao norte, em relevo ondulado e forte ondulado, tendo as unidades componentes igual distribuição percentual.

Latosol Vermelho Amarelo variação Una + Latosol Vermelho Amarelo variação Valença. Associação de relevo forte ondulado e montanhoso, onde predomina o LVA variação Una.

Latosol Vermelho Amarelo variação Água Sumida + Latosol Vermelho Amarelo variação Una + Podzólico Vermelho Amarelo variação CEPEC + Podzólico Vermelho Amarelo variação Vargito Eutrófico. Nessa associação predomina o LVA variação Água Sumida e em ordem decrescente o LVA var. Una, PVA var. Cepec e PVA var. Vargito Eutrófico; o relevo é forte ondulado e montanhoso.

Aluviais + Hidromórficos de texturas arenosas, médias e argilosas. Os componentes ocorrem em igual porcentagem.

Hidromórficos arenosos + Areias Quartzosas Marinhas. Predomina na associação as Areias Quartzosas Marinhas.

Podzólico Vermelho Amarelo variação Vargito distrófico + Hidromórficos argilosos. Essa associação ocorre a sudoeste da área. perto de Santa Luzia; é constituída de solos ácidos (pH água variando de 4,0 a 4,9), com saturação de bases muito baixa e alta saturação de alumínio ($100 \text{ Al/Al+S} > 60\%$).

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS SOLOS

No Quadro 1 estão as estimativas das áreas ocupadas pelas unidades cartografadas. Verifica-se que os Latosols têm predominância geográfica, ocupando cerca de 80% da área cartografada. Os solos de textura arenosa, compreendendo as unidades Areias Quartzosas Marinhas, Podzol, Podzol Hidromórfico e Hidromórficos arenosos, ocupam 10% da área total, enquanto que os solos de boa fertilidade natural, Podzólico Vermelho Amarelo variações Vargito Eutrófico, Itabuna Modal e Cepec, perfazem menos de 3% do total.

Quadro 1 – Distribuição espacial e porcentual dos solos.

S o l o s	Área (ha)	%
Latossol Vermelho Amarelo var. Colônia	72.570	28
Podzólico Vermelho Amarelo var. Cururupe	43.990	17
Latossol Vermelho Amarelo var. Una + Latossol Vermelho Amarelo var. Valença	37.700	15
Latossol Vermelho Amarelo var. Colônia + Latossol Vermelho Amarelo var. Valença + PVA var. Cururupe	37.450	15
Podzol	10.000	4
Latossol Vermelho Amarelo var. Água Sumida + Latossol Vermelho Amarelo var. Una	9.700	3
Latossol Vermelho Amarelo var. Água Sumida + Latossol Vermelho Amarelo var. Una + Podzólico Vermelho Amarelo var. CEPEC + Podzólico Vermelho Amarelo var. Vargito distrófico	8.760	3
Areias Quartzosas Marinhas	7.550	3
Solos Halomórficos var. Mangues	7.300	3
Podzol Hidromórfico + Hidromórficos arenosos + Areias Quartzosas Marinhas	5.160	3
Hidromórficos + Aluviais de texturas arenosa, média e argilosa	3.030	2
Podzólico Vermelho Amarelo var. Itabuna Modal	2.190	1
Latossol Vermelho Amarelo var. Una	2.190	1
Litossolos + Afloramentos de rochas	1.990	1
Podzólico Vermelho Amarelo var. Vargito distrófico + Hidromórficos argilosos	360	1
Podzólico Vermelho Amarelo var. Vargito Eutrófico	60	-
Total	250.000	100

GRAUS DE LIMITAÇÕES E APTIDÃO AGRÍCOLA DOS SOLOS

Os graus de limitações de cada solo, em função dos fatores considerados mais importantes para uso agrícola, são mostrados no Quadro 2. Segundo Olmos et al (1964) e Silva et al (1975) são os seguintes os fatores limitantes e os graus de limitações:

Fertilidade

Nula.

Solo com excelente reserva de nutrientes, sem elementos tóxicos e capaz de produzir boas colheitas durante muitos anos. Alta saturação de bases ($V > 50\%$), capacidade de troca > 24 meq/100 g de argila, $pH > 6,0$ e $100 \text{ Al/Al+S} < 20\%$.

Ligeira.

Solo com boa reserva de nutrientes e que produz colheitas durante muitos anos. Saturação de bases entre 30 e 50%, pH de 5,5 a 6,0 e $100 \text{ Al/Al+S} < 50\%$.

Moderada.

Solo com limitada reserva de nutrientes, com produções sucessivas decrescentes. Necessitam de calagem e adubação para a manutenção da sua produtividade.

Teores de Ca+Mg em torno de 3,0 meq/100 g, $pH = 5,0$.

Forte.

Solo com pouca reserva de nutrientes, produções pequenas, pastagens regulares ou más. Necessitam de adubação e calagem desde o início da exploração agrícola. Saturação com alumínio $> 50\%$.

Muito forte .

Solo com muito pouca reserva de nutrientes, presença de elementos tóxicos, condutividade elétrica > 4 mm hos/cm a 25°C e/ou saturação com sódio $> 15\%$.

Erosão

Nula.

Solo praticamente não susceptível à erosão. Topografia plana.

Quadro 2 - Graus de limitações e aptidão agrícola.

S o l o s	L i m i t a ç õ e s					Aptidão Agrícola
	Fertilidade	Erosão	Excesso de água	Falta de água	Impedimentos à mecanização	
LVA var. Colônia	M	N,L,M	N	N,L	N,L	Seringueira, dendê, pimenta-do-reino, cravo-da-índia, guaraná, coco-da-baía, maracujá, mandioca, café (<i>Coffea robusta</i>), cana-de-açúcar.
LVA var. Valença	M	L,M	N	N,L	L,M	Seringueira, dendê, cravo-da-índia, pimenta-do-reino, guaraná, maracujá, coco-da-baía, café (<i>Coffea robusta</i>), banana, cacau (nos covoados).
LVA var. Una	M	M,F	N	N	M,F	Seringueira, dendê, cravo-da-índia, guaraná, banana, mandioca, cacau.
LVA var. Água Sumida	L,M	F,M,F	N	N	F	Cacau, cravo-da-índia, seringueira, banana, mandioca.
PVA var. Itabuna Modal	L	M	L	N	M	Cacau, seringueira, banana, mandioca, milho, pastagem (sempre-verde e Colômbia), olericultura.
PVA var. Cepec	N,L	L,M	N	N	M	Cacau, seringueira, banana, mandioca, milho, pastagem (sempre-verde e Colômbia), olericultura.
PVA var. Vargito distrófico	M	L,M	L	N	L,M	Dendê, seringueira, cravo-da-índia, banana, cacau.
PVA. var. Cururupe	F	M,F	N	L,M	L,M	Piaçava, coco-da-baía, mandioca, abacaxi, mamão, maracujá, guaraná.
Podzol hidromórfico	M,F	N	M,F	N	M	Reserva biológica (não tem apt. agrícola)
Podzol	M,F	N	M,F	M,F	M	Reserva biológica (" " " ")
Aluvial text. argilosa	M	N	L	N	N	Cacau, dendê, coco-da-baía, seringueira, pastagem
Aluvial text. média	M	N	N	L	N	Dendê, coco-da-baía, cacau, seringueira, pastagem.
Aluvial text. arenosa	F	N	N	F	N	Coco-da-baía, abacaxi, pastagem.
Solos hidromórficos	M,F	N	M,F,M F	N	M,F	Arroz, pastagem, cultivos anuais (desde que drenados).
Areias quartzosas marinhas	F,M F	N	N	M	L	Coco-da-baía, abacaxi, pastagem.
Solos Halomórficos	M,F	N	M,F	N	F	Reserva biológica.
Litossolos	M	M,F	N	M,F	F	Reserva biológica e reflorestamento.

N - Nula; L - Ligeira; M - Moderada; F - Forte; MF - Muito Forte.

Ligeira.

Solo susceptível a erosão, porém de fácil controle, com pendentes suaves (3 a 8%). Quando cultivado sem práticas conservacionistas pode sofrer severos danos.

Moderada.

Solo susceptível a erosão, declives moderados (8 a 20%), exige práticas conservacionistas intensivas.

Forte.

Solo muito susceptível a erosão; declives entre 20 a 40%, apropriado para pastagens e reflorestamento.

Muito forte.

Solo extremamente susceptível a erosão, declives superiores a 40%, apropriado para reflorestamento ou conservação da vegetação natural.

Excesso de água**Nula.**

Solo bem drenado; a aeração não é prejudicada pela presença da água.

Ligeira.

Solo moderadamente drenado; a aeração é prejudicada pela presença de água causando mosqueamento na parte inferior do perfil.

Moderada.

Água é removida lentamente do solo, causando mosqueamento ou gleização nos horizontes inferiores.

Forte.

Água é removida tão lentamente que o solo permanece molhado, com cores variegadas, mosqueamento e gleização.

Muito forte.

Solo muito mal drenado ou permanentemente inundado; cor gleizada (acinzentada).

Falta de água**Nula.**

Solo em que não há falta de água para as plantas; profundidade efetiva > 150 cm, textura argilosa, equivalente de umidade > 40%.

Ligeira.

Solo que pode apresentar falta de água nos períodos de estiagens; estação seca não superior a 3 meses.

Moderada.

Solo em que há falta de água para as plantas na estação seca (3 a 7 meses); arenosos ou rasos em climas mais úmidos.

Forte.

Solo em que há falta de água por um período superior a 7 meses; arenosos ou rasos em climas mais úmidos.

Muito forte.

Solo com grande deficiência de água durante um período muito longo; vegetação nativa escassa ou somente em parte do ano; rasos e/ou montanhosos das regiões semi-áridas.

Mecanização

Nula.

Solo em que, em mais de 75% da área, pode-se usar qualquer tipo de máquina agrícola; topografia plana ou suave ondulada.

Ligeira.

Solo em que, em mais de 75% da área, pode-se usar máquina agrícola, porém com restrições para as mais pesadas; relevo ondulado ou forte ondulado com declives < 20%.

Moderada.

Solo em que, em mais de 75% da área, somente se pode usar tipos simples de equipamentos agrícolas; relevo forte ondulado e montanhoso com declives entre 20 e 40%; alguns afloramentos de rocha; encharcamento.

Forte.

Solo em que, na maior parte da área, não é possível o uso de equipamentos agrícolas; relevo montanhoso com declives maiores que 40%; afloramentos de rochas; alagamento.

CONCLUSÃO

Sob o ponto de vista de utilização agrícola os Latosols e Podzólicos distróficos variação Vargito são indicados para os cultivos da seringueira, dendê, cravo-da-índia, pimenta-do-reino e guaraná. Os Podzólicos eutróficos (Alfisols), Latosols variação Água Sumida (Oxisols) e Aluviais argilosos, para o cultivo do cacaueiro. O Podzólico distrófico variação Cururupe e as Areias Quartzosas Marinhas para o cultivo do coco-da-baía. Os Podzois (Spodosols), Solos Halomórficos e Hidromórficos de texturas arenosas, não têm vocação agrícola e devem ser deixados como áreas de reserva biológica.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- FROTA, P.C.E. 1972. Notas sobre o clima da região cacaueira da Bahia. *Cacau atualidades* (Brasil) 9(2):17-24.
- GONÇALVES, E. 1975. Geologia econômica e recursos minerais. Ilhéus, BA, Brasil, CEPLAC/IICA. 142 p. (Diagnóstico Socioeconômico da Região cacaueira, v. 6).
- GOOSEN, D. 1968. Interpretación de fotos aéreas y su importancia en levantamiento de suelos. Roma, FAO. 58 p. (Boletín sobre suelos nº 6).
- LEMO, R.C. de et al. 1967. Manual de métodos de trabalho de campo; 2ª aproximação. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura. 33p.
- OLMO, J.I.L. 1964. Considerações preliminares sobre a utilização agrícola dos solos da região cacaueira. Ilhéus, BA, Brasil, CEPLAC/CEPEC. 40 p.
- SANTANA, M.B.R. et al. 1977. Métodos de análise de solos, plantas e água utilizados no laboratório do Setor de Fertilidade do CEPEC. Ilhéus, BA, Brasil, CEPLAC/CEPEC. 28 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 Socioeconômico da Região Cacaueira, v. 2).
- U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. SOIL CONSERVATION SERVICE. 1975. Soil taxonomy; a basic system of soil classification for making and interpreting soil survey. 754 p.
- VETTORI, L. 1969. Métodos de análise de solo. Rio de Janeiro. Ministério da Agricultura, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo. Boletim Técnico nº 7. 24 p.

Anexos

Projeto: CI/U

Perfil nº 2: Latosol Vermelho Amarelo variação Colônia

Classificação: Typic Haplorthox

Localização: Estrada da sede do Núcleo ao rio Aliança, distando 1,5 km do Núcleo

Situação: Topo

Altitude: 120 m (?)

Declividade: 0 a 2%

Litologia e formação geológica: Sedimentos do Terciário

Material Originário: Sedimentos

Relevo Local e Regional: Local plano e regional dissecado

Erosão: Não identificada

Drenagem: Bem drenado

Vegetação Local e Regional: Floresta Tropical perenifólia úmida

Uso Atual: Mata

- A₁₁ — 0 a 7 cm, bruno acinzentado escuro (2,5Y 4/2, úmido); franco argilo-arenoso; moderada muito pequena a média granular e grãos simples; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; friável; transição plana e clara; pH 4,5.
- A₁₂ — 7 a 16 cm, bruno-oliváceo (2,5Y 4/4, úmido); franco argilo-arenoso; fraca muito pequena a média granular e grãos simples; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; friável; transição plana e clara; pH 4,2.
- A₃ — 16 a 31 cm, oliva (5Y 5/4, úmido); argila arenosa; fraca muito pequena a pequena blocos subangulares; plástico e pegajoso; friável; transição plana e clara; pH 4,3.
- B₁ — 31 a 51 cm, oliva (5Y 5/5, úmido); argila arenosa; moderada muito pequena a pequena blocos subangulares; plástico e pegajoso; firme; transição plana e gradual; pH 4,5.
- B₂₁ — 51 a 82 cm, oliváceo (5Y 5/5, úmido); argila arenosa; moderada muito pequena a pequena blocos subangulares; plástico e pegajoso; firme; transição plana e gradual; pH 4,8.
- B₂₂ — 82 a 116 cm; bruno-oliváceo (2,5Y 4/4, úmido); argila; moderada muito pequena a pequena blocos subangulares; plástico e pegajoso; firme; transição plana e difusa; pH 4,8.
- B₂₃ — 116 a 164 cm, oliva (5Y 5/6, úmido); argila moderada muito pequena a pequena blocos subangulares; plástico e pegajoso; firme; transição plana e difusa; pH 4,7.

B₃ — 164 a 200 cm⁺, oliva (5Y 5/6); argila; fraca muito pequena a pequena blocos subangulares; plástico e pegajoso; friável; pH 4,7.

Obs: Raízes abundantes no A₁₁, com diâmetro de 1 a 3 mm, comuns no A₁₂ e A₃, com diâmetro de 1 a 5 mm, ocorrendo com diâmetro de 3 a 5 cm; raras daí para baixo. O perfil é bastante poroso, principalmente no horizonte A, onde apresenta poros de 1 a 5 mm; daí para baixo apresenta poros de 1 mm de diâmetro e microporos; apresenta bastante atividade biológica no horizonte A, principalmente de formigas. Daí para baixo a atividade biológica é pouca.

Perfil 2

Projeto CI/U

Unidade

Classificação Latossol vermelho amarelo var. Colônia

Localização Núcleo Colonial de Una; estrada da sede para o ribeirão

(Typic Haplorthox)

Aliança, a 2 km da sede.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
1424	A	0- 7	44	18	8	30	5	83	0,3	*	*	*	17	4,5	3,7	3,16	0,21	15	*
1425	A	7- 16	41	20	9	30	6	80	0,3	*	*	*	18	4,2	3,7	2,02	0,14	15	*
1426	A	16- 31	32	21	6	41	12	70	0,2	*	*	*	21	4,3	4,0	1,06	0,08	13	*
1427	B	31- 51	30	17	11	42	0	100	0,3	*	*	*	23	4,5	4,1	0,51	0,05	11	*
1428	B	51- 82	29	17	8	46	0	100	0,2	*	*	*	24	4,8	4,2	0,35	0,04	10	*
1429	B	82-116	27	16	1	56	0	100	0,0	*	*	*	25	4,8	4,2	0,33	0,03	10	*
1430	B	116-164	25	14	7	54	0	100	0,1	*	*	*	26	4,7	4,2	0,22	0,04	6	*
1431	B	164-200	27	14	5	54	0	100	0,1	*	*	*	27	4,7	4,1	0,18	0,02	7	*
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
0,6	1,2	0,13	0,07	1,8	9,8	2,00	13,60	15	47										
0,0	0,6	0,07	0,03	2,0	6,2	0,70	8,90	8	74										
0,0	0,3	0,04	0,03	1,5	4,3	0,37	6,17	6	80										
0,0	0,1	0,02	0,02	1,3	2,7	0,14	4,14	3	90										
0,0	0,4	0,02	0,03	1,0	2,3	0,45	3,75	12	69										
0,0	0,4	0,02	0,02	1,0	2,0	0,44	3,44	13	69										
0,0	0,2	0,02	0,02	1,0	2,0	0,24	3,24	7	81										
0,0	0,2	0,03	0,02	1,0	1,9	0,25	3,15	8	80										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
 Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
 Silte - 0,05 a 0,002 mm
 Argila - < 0,002 mm
 Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations * Não determinado.
 Ki =1,7. SiO₂/Al₂O₃
 Kr = 272. SiO₂/(160.Al₂O₃ +102. Fe₂O₃)
 Al₂O₃/Fe₂O₃ =1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 25

Projeto Empresa dinsa

Unidade Colônia

Classificação Latossol vermelho amarelo

Localização Faz. Rio Grande do Sul - Município de Canavieiras.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8473		0-20	34	9	24	33	8	76	0,74		2,54		22	2,0	4,1	1,10	0,19	6	1
8474		20-40	27	12	22	39	14	64	0,56		2,41		24	4,7	4,1	0,62	0,11	6	1
8475		40-60	24	9	18	49	3	94	0,35		2,65		24	4,8	4,1	0,78	0,08	10	1
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
2,1	0,5	0,05	0,03	0,6	11,9	2,68	15,18	18	18										
0,8	0,2	0,14	0,03	1,1	5,6	1,17	7,87	15	48										
0,2	0,1	0,08	0,02	1,1	3,8	0,40	5,30	8	29										

Areia grossa — 2 a 0,2mm
 Areia fina — 0,2 a 0,05 mm
 Silte — 0,05 a 0,002 mm
 Argila — < 0,002 mm
 Relação textural: B/A =

CTC — Capacidade de troca de cations
 Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
 Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
 Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Projeto: Pequeno Produtor (Bolsão do Maroim)
Perfil 4: Latosol Vermelho Amarelo variação Valença
Classificação: Typic Haplorthox
Localização: Estrada do Japu, a 11 km da rodovia Ilhéus—Itabuna
Situação: Terço Inferior de elevação
Altitude: 30 m
Litologia e formação geológica: Granulitos ácidos e intermediários do Pré-Cambriano Inferior
Relevo: ondulado a forte ondulado
Declividade: 27%
Erosão: laminar
Drenagem: bem drenado
Vegetação: Floresta tropical perenifolia higrófila
Uso: cacau, pasto 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 (7,5YR 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 (7,5YR 5/8, úmido); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em grumos; ligeiramente duro; ligeiramente duro; muito friável; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

- C₁ — 131 a 157 cm, vermelho amarelado (5,0YR 4/6, úmido); muito argiloso; maciça coerente que se 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 4/8, úmido); muito argiloso; moderada, muito pequena a média, blocos subangulares; duro; firme; plástico e pegajoso.
- Obs: Raízes muitas, com diâmetro de menos de 1 mm a 2 mm no A₁ ; comuns, de igual diâmetro no A₃ e B₁ ; e poucas, de igual diâmetro até o B₃, B₁ e B_{2 1} de cerca de 3 mm. Presença de excrementos de minhocas na superfície do A₁ .

Perfil 4

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Valença

Classificação Latossolo Vermelho Amarelo (*Typic Haplothorax*)

Localização Estrada do Japu a 11 km da Rodovia Ilhéus/Itabuna

Drs. Sandoval/Leão

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8449	A ₁₁	0- 5	14	15	36	35	24	31	1.01	1.53	2.79	45	35	4.8	4.0	2.67	0.25	10.58	2
8450	A ₃	5- 13	11	17	37	35	9	74	1.03	1.41	2.87	51	33	4.7	4.0	1.29	0.13	9.95	1
8451	B ₁	13- 25	9	14	24	53	15	72	0.45	1.34	2.81	52	34	4.8	4.0	1.08	0.11	9.83	1
8452	B ₂₁	25- 44	8	14	17	61	1	98	0.28	1.29	2.88	55	35	4.6	4.1	0.95	0.08	11.91	1
8453	B ₂₂	44- 77	10	17	15	58	1	98	0.26	1.18	2.80	58	32	4.8	4.1	0.61	0.06	10.16	tr
8454	B ₂₃	77-107	8	11	17	64	1	98	0.26	1.14	2.81	59	37	4.7	4.1	0.69	0.06	11.62	1
8455	B ₃	107-132	6	9	21	64	0	100	0.33	1.21	2.65	54	39	4.6	4.2	0.60	0.05	12.05	1
8456	C ₁	132-157	5	9	18	68	1	98	0.26	1.38	2.78	50	38	4.6	4.2	0.53	0.04	13.25	tr
8457	C ₂	157-200	5	8	24	63	0	100	0.37	1.23	2.84	57	36	4.7	4.2	0.35	0.04	8.75	tr
8458	F.	0- 20	11	18	27	44	12	73	0.60	-	2.74	-	32	4.9	4.2	2.41	0.26	9.26	2
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
1.6	1.0	0.24	0.08	0.6	8.9	2.92	12.42	24	17	20.16	14.28	12.64	0.16	0.08	2.40	1.53	1.77		
0.4	0.3	0.10	0.20	1.1	5.7	1.00	7.80	13	52	21.73	17.08	13.79	0.15	0.06	2.16	1.42	1.94		
0.1	0.1	0.06	0.02	0.7	5.3	0.28	6.28	4	71	26.77	18.36	13.79	0.13	0.05	2.47	1.67	2.09		
0.1	0.2	0.07	0.22	1.0	4.0	0.59	5.59	11	63	25.20	18.61	13.94	0.12	0.05	2.30	1.55	2.10		
0.1	0.1	0.01	0.06	1.1	3.9	0.27	5.27	5	80	30.24	17.34	13.07	0.15	0.05	2.96	2.00	2.08		
0.1	0.1	0.05	0.03	1.0	4.0	0.28	5.28	5	78	26.46	20.91	15.66	0.12	0.06	2.15	1.45	2.10		
0.1	0.1	0.01	0.04	1.1	3.9	0.25	5.25	5	81	29.61	22.69	16.52	0.08	0.07	2.21	1.51	2.15		
0.1	0.1	0.05	0.06	1.2	3.8	0.31	5.31	6	79	32.13	22.95	16.67	0.07	0.06	2.38	1.62	2.16		
0.1	0.0	0.01	0.03	1.1	3.0	0.14	4.24	3	89	26.77	22.95	18.39	0.11	0.08	1.98	1.31	1.95		
1.6	0.9	0.18	0.07	0.6	7.0	2.75	10.35	27	18	19.44	14.02	11.78	0.15	0.06	2.35	1.53	1.86		

Areia grossa - 2 a 0,2mm
 Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
 Silte - 0,05 a 0,002 mm
 Argila - < 0,002 mm
 Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
 Ki =1,7. SiO₂/Al₂O₃
 Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ +102. Fe₂O₃)
 Al₂O₃/Fe₂O₃ =1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Projeto: Pequeno Produtor (Bolsão do Maroim)

Perfil 1: Latosol Vermelho Amarelo variação Una

Classificação: Typic Haplorthox

Localização: Estrada São José-Una, a cerca de 14km 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 gnaíssicas do Pré-Cambriano

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

Declividade: 46%

Erosão: Laminar fraca

Drenagem: bem drenado

Vegetação: Floresta tropical perenifólia higrófila

Uso atual: cacau

- A₁** – 0 a 10 cm, 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 21 cm, bruno amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); muito argiloso; moderada, muito pequena a média, granular, ligeiramente duro; friável; plástico e pegajoso; transição plena e gradual.
- B₂₁** – 21 a 40 cm; bruno amarelado (10YR 5/6, úmido); muito argiloso; maciça, pouco coerente que se desfaz em blocos subangulares fracos e muito pequenos a pequenos, granular fraca, muito pequeno a pequena; ligeiramente duro; friável; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁** – 40 a 86 cm, bruno amarelado (10YR 5/6, úmido); argila; maciça porosa que se desfaz em grumos; ligeiramente duro; muito friável; plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂** – 86 a 140 cm e 86 a 150 cm, 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.
- B₃/C** – 140 a 170 cm e 150 a 180 cm⁺, 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 diâmetro de menos de 1 mm a 5 mm, no A₁; comuns, de igual diâmetro, no A₃ e B₁; poucas, no B₂₁ e B₂₂; raras, no B₃/C. Também são encontradas raízes

secundárias de 3 a 5 cm, no A₁, A₃, C e B₁; muitos poros em todo perfil. No A₃/B₁ encontra-se fragmentos de rochas em decomposição, variando de 1 a 10 cm de diâmetro, formando uma linha descontinua. Encontram-se excrementos de minhocas no A₁ e blocos de rochas no perfil.

Perfil 01

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Una

Classificação Latossolo vermelho/amarelo (*Typic Haplorthox*)

Localização Estrada São José/Una, a 14 km da BR-101/lado esquerdo, UNACAU, área em preparo próxima ao rio.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8424	A ₁	0- 10	17	8	29	46	6	87	0,64	1,15	2,77	59	28	4,6	4,0	1,44	0,12	12,0	1
8425	A ₃	10- 21	11	7	19	63	12	81	0,29	1,11	2,77	60	34	4,8	4,2	1,32	0,10	13,2	tr
8426	B ₁	21- 40	11	6	17	66	1	98	0,26	1,15	2,76	58	32	4,9	4,3	0,94	0,08	11,8	tr
8427	B ₂₁	40- 86	11	6	24	59	0	100	0,39	1,17	2,79	58	29	4,9	4,7	0,61	0,06	10,2	tr
8428	B ₂₂	86-140	11	6	20	63	1	98	0,30	1,21	2,80	57	32	5,1	4,1	0,40	0,04	10,0	tr
8429	B ₃ /C	140-180	15	6	16	63	0	100	0,24	1,18	2,68	56	34	5,1	4,0	0,46	0,03	15,6	tr
8430	F.	0- 20	24	7	26	43	5	88	0,60	-	2,61	-	29	4,2	3,8	2,06	0,17	10,1	1
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
0,1	0,1	0,08	0,04	0,7	6,9	0,32	7,92	4	69	17,76	1,02	22,54	0,18	0,01	29,60	1,96	0,07		
0,1	0,0	0,04	0,02	0,6	7,7	0,16	8,46	2	79	19,60	24,22	25,87	0,19	0,01	1,37	0,81	1,46		
0,1	0,0	0,04	0,02	0,4	4,6	0,16	5,16	3	71	17,84	24,22	25,87	0,19	0,01	1,25	0,74	1,46		
0,1	0,0	0,04	0,02	0,3	3,0	0,16	3,46	5	65	19,92	24,22	26,34	0,18	0,01	1,39	0,82	1,44		
0,1	0,1	0,01	0,02	0,5	1,2	0,23	1,93	12	68	19,76	24,22	27,29	0,18	0,01	1,39	0,84	1,39		
0,1	0,1	0,06	0,12	0,5	2,0	0,38	2,88	13	57	19,28	19,89	25,15	0,18	0,01	1,64	0,91	1,24		
0,3	0,2	0,10	0,14	1,1	8,2	0,74	10,04	7	60	14,80	7,39	22,07	0,22	0,01	3,40	1,17	0,52		

Areia grossa - 2 a 0,2mm
 Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
 Silte - 0,05 a 0,002 mm
 Argila - < 0,002 mm
 Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
 Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
 Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
 Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Projeto: Pequeno Produtor (Bolsão do Maroim)
Perfil: Latosol Vermelho Amarelo variação Água Sumida
Classificação: Typic Haplorthox
Localização: Fazenda Pajuçara, estrada Buerarema-Vila Brasil até o Sururu (Km 7), entrando a direita cerca de 5 km.
Situação: Trincheira aberta sob cacau, em terço inferior de elevação
Altitude: 300 m
Litologia e formação geológica: Granulitos ácidos e intermediários do Pré-Cambriano Inferior
Relevo: forte ondulado e montanhoso
Declividade: 36%
Erosão: laminar
Drenagem: bem drenado
Vegetação: Floresta tropical perenifolia higrófila
Uso atual: cacau

- A₁ — 0 a 5 cm; bruno (7,5YR 3/2, úmido); fraco argiloso; moderada, pequena a grande, granular; firme; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ — 5 a 11 cm; bruno (7,5YR 4/2, úmido); franco argiloso; moderada, muito pequena a média, granular e alguns blocos subangulares muito pequenos, fracos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ — 11 a 31 cm; bruno (7,5YR 5/4, úmido); argila; fracas, muito pequenas, blocos subangulares; plástico e pegajoso, friável, transição plana e difusa.
- B₂₁ — 31 a 69 cm, bruno escuro (7,5YR 5/8, úmido); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em grumos; muito friável; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₂ — 69 a 100 cm⁺, bruno escuro (7,5YR 5/8, úmido); muito argiloso; maciça porosa que se desfaz em grumos; muito friável; plástico e pegajoso.

Obs: Raízes comuns no horizonte A, com diâmetro de 1 a 5 mm; comuns no B₁, com diâmetro de 1 a 10 mm, ocorrendo algumas com 20 a 30 mm; comuns no B₂₁ com diâmetro de 1 a 3 mm, ocorrendo algumas com 10 mm; raras no B₂₂, com diâmetro de 1 a 2 mm, ocorrendo algumas com 15 mm. Blocos de rochas (calhaus) em decomposição na base do perfil. Intensa atividade biológica no perfil (formi-

gas). Poros comuns, de 1 a 2 mm no A; comuns, de 1 a 2 mm no B₁, B₂₁ e B₂₂. O perfil está assentado sobre uma lage de rochas.

Perfil 5
Classificação Latossolo Vermelho Amarelo (*Typic Haplorthox*)

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Água Sumida
Localização Faz. Pajuçara, est. Buerarema/Vila Brasil, até o Sururu a 7 km, entrando à direita $\pm$ a 5 km - Drs. Sandoval/Leão

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8467	A ₁	0- 5	25	8	41	26	9	65	1.59	1.14	2.56	56	32	5.4	4.9	3.20	0.30	10.6	1
8468	A ₃	5-11	22	8	41	29	11	62	1.44	1.13	2.63	57	32	5.3	4.5	1.65	0.20	8.2	1
8469	B ₁	11-31	19	7	30	44	1	98	0.67	1.02	2.56	60	33	5.0	4.2	1.14	0.16	7.1	1
8470	B ₂₁	31- 69	11	6	23	60	2	97	0.38	1.07	2.53	59	37	4.9	4.3	0.74	0.12	6.1	1
8471	B ₂₂	69-100	11	5	18	65	0	100	0.28	1.10	2.48	56	40	5.1	4.5	0.33	0.08	4.1	tr
8472	F.	0- 20	23	7	31	39	13	67	0.78	-	2.56	-	34	5.6	3.7	2.79	0.30	9.3	4
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
7.0	1.6	0.14	0.08	0.3	10.1	8.69	19.09	46	3	21.06	14.28	12.64	0.09	0.09	2.50	1.60	1.77		
1.9	0.8	0.08	0.04	0.1	6.6	2.82	9.52	30	3	22.05	18.10	14.08	0.08	0.07	2.07	1.38	2.02		
0.7	0.4	0.04	0.03	0.6	4.5	1.17	6.27	19	34	20.70	19.89	14.37	0.07	0.06	1.76	1.21	2.17		
0.5	0.2	0.06	0.04	0.5	4.6	0.80	5.90	14	38	21.42	21.93	15.08	0.07	0.06	1.66	1.15	2.28		
0.8	0.0	0.05	0.03	0.2	4.2	0.88	5.28	17	19	20.47	23.46	15.52	0.06	0.06	1.48	1.04	2.37		
5.4	1.3	0.14	0.06	0.1	6.8	6.90	13.80	50	1	18.54	16.32	14.65	0.08	0.11	1,93	1.22	1.75		

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 17
Classificação LVA

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Água Sumida
Localização Fazenda Unacau - Estrada Una/São José

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floclulação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8521	A ₁	0- 20	31	16	18	35	5	85	0,53		2,69		35	4,2	3,8	1,72	0,17	10	1
8522	B ₁	20- 40	23	14	15	48	4	92	0,31		2,72		29	4,5	3,8	0,97	0,09	11	1
8523	B ₂₁	40- 60	31	13	15	51	0	100	0,28		2,75		31	4,3	3,9	0,84	0,07	12	tr
8524	B ₂₂	60-100	22	10	17	51	10	100	0,34		2,67		33	4,5	3,0	0,75	0,05	15	tr
8525	C	100-160	17	10	23	50	0	100	0,46		2,58		35	4,5	3,9	0,27	0,03	9	tr
8526	Fert	0- 20	40	20	17	23	4	83	0,68		2,41		19	5,0	4,5	1,94	0,18	11	1
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
1,4	0,4	0,15	0,03	1,2	4,8	1,98	7,98	25	38										
0,4	0,2	0,06	0,01	1,4	3,6	0,67	5,67	12	68										
0,4	0,2	0,06	0,01	1,3	2,9	0,67	4,87	14	66										
0,5	0,4	0,11	0,68	0,9	3,3	1,69	5,89	29	35										
0,2	0,2	0,00	0,01	1,5	2,7	0,41	4,61	9	79										
4,0	0,7	0,13	0,05	0,1	4,1	4,88	9,01	54	2										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Projeto: Pequeno Produtor (Bolsão do Maroim)

Perfil 2: Podzólico Vermelho Amarelo variação Cururupe

Classificação: Typic Paleudult

Localização: Rodovia-Ilhéus-Una, a 44 km de Ilhéus, lado direito, perto do rio da Serra

Situação: Corte da estrada, terço médio da encosta

Altitude: 39 m

Litologia e formação geológica: Sedimentos de argilo-arenosos da “Formação Barreiras” (Terciário)

Relevo: ondulado

Declividade: 46%

Erosão: Laminar fraca

Drenagem: acentuadamente drenado

Vegetação: Floresta tropical perenifólia, hidrófila

Uso Atual: Exploração de piaçava nativa

- A₁** — 0 a 15 cm, bruno amarelado escuro (10YR 3/4, úmido); fraco arenoso; moderada, pequena a média granular; macio; friável; ligeiramente pegajoso e ligeiramente plástico; transição ondulada e clara.
- A₃** — 15 a 30 cm, bruno amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); franco arenoso, fraca, pequena a média, granular e fraca, muito pequena a pequena, blocos subangulares; macio; friável; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- B₁** — 30 a 54 cm, bruno amarelado (10YR 5/8, úmido); fraco argiloso arenoso; maciça porosa pouco coerente que se desfaz em grumos e fraca, pequena a média, blocos subangulares; macio; friável; pegajoso e ligeiramente plástico; transição plana e gradual.
- B₂₁** — 54 a 85 cm, bruno forte (7,5YR 5/8, úmido); franco argilo arenoso; maciça porosa, pouco coetente que se desfaz em grumos; macio; muito friável; pegajoso e ligeiramente plástico; transição plana e difusa.
- B₂₂** — 85 a 168 cm, vermelho amarelado (6YR 5/8, úmido); franco argilo arenoso; maciça porosa pouco coerente; macio; muito friável; e ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B/C** — 168 a 208 cm, vermelho amarelado (5YR 5/8, úmido); franco argilo arenoso; maciça porosa pouco coerente que se desfaz em grumos; macio; muito friável; ligeiramente plástico e pegajoso.
- Obs.:** Raízes abundantes, fasciculadas e secundárias, com diâmetros de menos de 1 mm a 5 mm nos sub-horizontes A₁, A₃, e B₁; comuns, no

Perfil 2

Classificação Podzólico Vermelho Amarelo (*Typic Paleudult*)

Projeto Pequeno Produtor,

Unidade Cururupe

Localização Rodovia Ilhéus, a 14 km de Una, lado esquerdo, após o rio da Serra
Drs. Sandoval/Leão

Serra																			Drs. Sandoval/Leao			
Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)			
	Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl							
8431	A ₁	0-15	53	19	15	13	4	69	1.15	0.93	2.60	64	19	5.0	4.1	1.07	0.08	13.37	1			
8432	A ₃	15-30	54	16	17	13	9	31	1.25	1.18	2.54	54	18	4.8	4.0	0.77	0.07	11.00	tr			
8433	B ₁	30-54	44	17	14	25	12	52	0.54	1.06	2.54	58	22	4.8	4.2	0.62	0.06	10.33	1			
8434	B ₂₁	54-85	42	20	8	30	0	100	0.30	1.24	2.53	51	25	4.9	4.1	0.32	0.04	8.00	tr			
8435	B ₂₂	85-168	43	17	9	31	2	93	0.30	1.31	2.60	50	24	4.8	4.1	0.43	0.02	21.50	tr			
8436	B/C	168-208	37	20	8	35	2	94	1.21	1.33	2.47	46	22	4.9	4.0	0.44	0.02	22.00	tr			
8437	F	0-20	54	17	15	14	1	93	1.03	-	2.48	-	21	4.9	4.0	1.11	0.11	10.09	2			
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃				
Ca++	Mg++	K+	Na+	Al+++	H+	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅								
0.1	0.1	0.06	0.03	0.8	4.1	0.29	5.19	6	73	7.20	9.69	2.13	0.05	0.01	1.26	1.10	7.14					
0.1	0.1	0.05	0.15	0.8	3.3	0.40	4.50	9	67	12.16	9.94	3.08	0.06	0.01	2.07	1.73	5.06					
0.1	0.0	0.02	0.02	1.0	2.3	0.14	3.44	4	88	11.92	12.24	2.85	0.07	0.01	1.65	1.44	6.74					
0.1	0.0	0.03	0.01	0.9	2.2	0.14	3.24	4	87	13.92	14.28	4.51	0.07	0.01	1.65	1.37	4.97					
0.1	0.0	0.02	0.03	0.9	1.6	0.14	2.64	5	87	15.04	14.06	3.56	0.07	0.01	1.81	1.56	6.20					
0.1	0.0	0.01	0.07	0.8	1.7	0.18	2.68	7	82	16.02	23.46	5.75	0.12	0.01	1.16	1.00	6.40					
0.5	0.3	0.06	0.04	0.8	5.6	0.90	7.30	12	47	9.81	7.65	1.87	0.04	0.01	2.18	1.88	6.42					

Areia grossa - 2 a 0,2mm

Areia fina - 0,2 a 0,05 mm

Silte - 0,05 a 0,002 mm

Argila - < 0,002 mm

Relação textural: B/A = 2,23

CTC - Capacidade de troca de cations

Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃

Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)

Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

B₂₁ e B₂₂ e de igual diâmetro; poucas no B₃. Excrementos de minhocas no A₁.

Projeto: Pequeno Produtor (Bolsão do Maroim)

Perfil 3: Podzólico Vermelho Amarelo variação Itabuna Modal

Classificação: Vertic Tropudult

Localização: Estrada Buerarema-Sururu, a cerca de 4 km de Buerarema, lado esquerdo, após uma ponte

Situação: corte de estrada, lado esquerdo, em terço inferior de colina

Altitude: 40 m

Litologia e formação geológica: rochas ígneas neutras(?), do Pré-Cambriano

Relevo: suave ondulado

Declividade: 18%

Erosão: Laminar fraca

Drenagem: moderadamente drenado

Vegetação: Flora tropical perenifólia hidrófila

Uso: Pasto, cacau e banana

- A₁ — 0 a 10 cm, escuro (10YR 2/1, úmido), cinza escuro (10YR 4/1, seco); fraco arenoso; forte, muito pequena a média granular; ligeiramente duro; muito friável; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- A₂ — 10 a 20 cm, escuro (10YR 2/1, úmido), cinza (10YR 5/1, seco); franco arenoso; moderada muito pequena a média granular e grãos de areia; ligeiramente duro; muito friável; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição ondulada e abrupta.
- B₁ — 20 a 29 cm, cor variegada de vermelho escuro (2,5YR 3/6, úmido), cinza muito escuro (10YR 3/6, úmido); franco argiloso; forte, muito pequeno a grande, blocos angulares e subangulares; duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- B₂ — 29 a 62 cm, vermelho escuro (2,5YR 3/6, úmido), com mosqueado muito, grande, proeminente, bruno amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); franco argilo siltoso; forte, muito pequeno a médio, blocos angulares e subangulares; cerosidade moderada, comum; duro; friável; plástico e muito pegajoso; transição ondulada e gradual.
- B₃/C — 62 a 90 cm, cor variegada de vermelho (10R 4/8, úmido), bruno amarelado claro (10YR 6/4, úmido); franco argilo siltoso; moderada muito pequena a média, blocos angulares e subangulares; cerosidade moderada e comum; presença de superfícies de fricção (Slikensides); duro; friável; plástico e pegajoso; transição ondulada e gradual.
- C — 90 a 120 cm, cor variegada de vermelho (10R 4/8, úmido), bruno acinzentado (10YR 5/2, úmido); franco argilo siltoso; moderada,

muito pequena a média, blocos angulares e subangulares; duro; friável; plástico e pegajoso.

Obs.: Superfície de fricção (Slikensides), de cor bruno acinzentado (10YR 5/2, úmido) nos horizontes B₃/C e C, com ângulos de inclinação de 45°. Observa-se nestas superfícies a presença de grandes quantidades de raízes fasciculadas, com menos de 1 mm de diâmetro, raízes muitas nos horizontes A₁ e A₂; comuns nos demais.

Perfil 3
Classificação Podzólico vermelho amarelo: Vertic Tropudult

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Itabuna Modal

Localização Est. Buerarema/Sururu, 4 km, lado esquerdo, após uma ponte.
Drs. Sandoval e Leão

Dr. Sandoval e Leão

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8442	A ₁	0- 10	60	13	19	8	2	75	2.39	1.47	2.61	44	11	5.3	3.9	0.74	0.09	8.22	1
8443	A ₂	10- 20	54	14	25	7	4	43	3.41	1.75	2.72	36	13	5.3	4.2	0.55	0.07	7.85	1
8444	B ₁	20- 29	36	9	33	22	13	41	1.52	1.74	2.78	37	24	4.8	4.1	0.49	0.06	8.16	1
8445	B ₂₂	29- 62	11	4	30	55	11	80	0.54	1.10	2.39	54	40	4.3	3.8	0.42	0.06	7.06	1
8446	B ₃ /C	62- 90	5	4	33	58	3	95	0.55	1.26	2.61	52	43	4.1	3.8	0.42	0.05	8.58	1
8447	C	90-120	14	5	33	48	3	94	0.69	1.14	2.79	59	25	4.1	3.8	0.24	0.03	8.20	1
8448	F	0- 20	40	14	33	13	6	86	2.58	1.47	2.73	46	35	5.0	4.8	2.41	0.03	10.47	2
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
1.8	0.8	0.07	0.04	0.1	2.4	2.71	5.21	52	3.56	4.68	2.80	7.90	0.10	0.04	2.84	1.01	0.55		
1.3	0.7	0.06	0.04	0.2	2.3	2.10	4.60	46	8.70	7.83	3.57	8.04	0.18	0.03	3.72	1.53	0.70		
2.3	1.4	0.04	0.08	0.9	3.3	3.82	8.02	44	19.07	18.27	10.20	10.05	0.14	0.03	3.04	1.87	1.59		
1.3	2.3	0.03	0.14	5.2	4.3	3.77	13.27	28	57.97	20.25	20.40	15.23	0.08	0.03	1.68	1.14	2.10		
0.4	2.5	0.03	0.17	6.6	9.2	3.10	18.90	16	68.04	35.60	20.65	19.54	0.13	0.04	2.93	1.82	1.66		
0.3	2.4	0.04	0.18	8.0	3.2	2.92	14.12	21	73.26	30.24	19.12	15.95	0.09	0.03	2.68	1.75	1.88		
4.7	2.3	0.27	0.09	0.3	3.9	7.36	11.56	64	3.92	8.01	3.82	7.90	0.21	0.06	3.56	1.53	0.76		

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki =1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/160. Al₂O₃ +102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ =1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 13
Classificação Typic Tropudalf

Projeto Pequeno Produtor

Unidade CEPEC Modal

Localização Estrada ramal da Faz. Natal a 2 km da BR-101

Amostra de laboratório n.º	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8508	A ₁	0-20	19	11	45	25	16	36	1,83		2,77		33	5,5	5,0	2,26	2,22	10,28	2
8509	B ₁ /B ₂₁	20-60	15	11	39	35	22	35	1,14		2,56		34	5,6	4,6	1,21	0,13	6,35	1
8510	B ₂₂	60-100	8	8	81	3	0	85	29,33		2,51		44	4,8	3,9	2,27	0,08	25,48	tr
8511	C	100-130	26	15	32	27	0	100	1,18		2,67		39	4,5	3,7	0,36	0,03	12,00	1
Complexo sortivo (meq. 100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
12,6	5,7	0,09	0,37	0,0	2,6	7,42	10,02	74	0										
7,9	3,4	0,06	0,05	0,1	3,3	11,41	14,81	77	1										
5,5	3,6	0,06	0,36	1,0	4,1	9,52	14,62	65	1										
6,4	6,1	0,06	0,12	2,2	2,9	12,68	17,78	71	15										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 01
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Cururupe

Localização Estrada de Olivença/Vila Brasil, a 1,5 km de Olivença, lado esquerdo.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de flocculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sim-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8354		0- 20	60	20	2	18	3	85	0,08		2,39		11	4,9	4,3	1,29	0,12	11	1
8355		20- 60	49	21	10	10	6	70	0,49		2,58		14	4,9	4,2	0,48	0,11	4	1
8356		60-100	6	27	32	35	11	70	0,93		2,61		14	5,3	4,4	0,37	0,03	12	tr
8357		100-140	46	22	8	24	6	74	0,33		2,54		15	5,1	4,5	0,36	0,02	18	tr
Complexo sortivo (meq. 100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
0,6	0,3	0,06	0,22	0,6	6,0	1,18	7,78	15	34										
0,2	0,2	0,04	0,10	0,7	5,1	0,54	6,34	6	56										
0,3	0,5	0,04	0,11	0,3	4,6	0,95	5,85	16	24										
0,2	0,5	0,04	0,06	0,4	3,7	0,80	4,90	16	33										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 05
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Cururupe
Localização Faz. do Bradesco - a 10 km de Una, lado direito, corte de estrada.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sim-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8367		0-20	78	8	9	5	1	80	1,79		2,54		7	5,4	4,4	0,84	0,06	14	tr
8368		20-60	54	11	8	27	9	67	0,31		2,52		16	5,1	4,4	0,18	0,04	5	tr
8369		60-100	55	8	8	29	1	97	0,26		2,52		15	4,8	4,3	0,20	0,02	10	1
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
0,5	0,1	0,02	0,02	0,3	4,6	0,64	5,54	12	32										
0,5	0,2	0,04	0,09	0,4	4,6	0,83	5,83	14	33										
0,3	0,1	0,01	0,08	0,8	4,1	0,49	5,39	9	62										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 06
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Cururupe

Localização Rodovia Una/Oliveira, a 1,8 km do rio Maroim - área cabruçada para plantio de cacau.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8370		0-20	33	30	18	19	10	48	0,95		2,47		18	4,1	3,7	0,57	0,71	1	1
8371		20-60	27	32	17	24	20	17	0,72		2,56		19	4,5	4,0	0,79	0,07	11	1
8372		60-100	25	28	11	36	13	65	0,30		2,64		20	4,6	4,0	0,31	0,04	8	1
Complexo sortivo (meq./100 g solo)										V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d = 1,47 (%)				Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
	Ca++	Mg++	K+	Na+	Al+++	H+	Soma de Bases (S)	CTC				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅			
0,2	0,1	0,08	0,18	1,7	10,8	0,56	13,06	4	75										
0,1	0,0	0,04	0,02	1,4	8,5	0,16	10,06	2	90										
0,1	0,0	0,02	0,03	1,2	6,2	0,15	7,55	2	89										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160.Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 09

Classificação Podzólico Vermelho amarelo

Projeto Pequeno produtor

Unidade Vargito distrôfico

Localização Estrada Arataca/Sta. Luzia a 13 km de Arataca

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de flocculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sim-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8484		0-20	11	13	31	45	0	100	0,67		2,82		46	4,5	3,5	0,68	0,09	7,58	tr
8485		20-60	10	10	20	60	0	100	0,33		2,71		38	4,3	3,5	0,41	0,07	5,86	tr
8486		60-90	11	11	18	60	0	100	0,28		2,03		39	4,2	3,6	0,32	0,06	5,48	1
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅				
1,2	1,6	0,08	0,08	5,1	3,4	3,96	12,46	32	56										
0,3	2,1	0,06	0,06	5,4	4,1	2,52	12,02	21	68										
0,2	2,2	0,04	0,09	5,7	3,9	2,53	12,13	21	69										

Areia grossa - 2 a 0,2mm

Areia fina - 0,2 a 0,05 mm

Silte - 0,05 a 0,002 mm

Argila - < 0,002 mm

Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations

Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 12

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Vargito distrôfico

Classificação Podzólico vermelho amarelo

Localização Estrada da Fazenda Natal - 100 metros da BR-101

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Simbolu	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8502	A ₁	0-20	22	12	50	16	6	60	3,2		2,55		24	4,8	3,8	2,13	0,18	11,86	3
8503	A ₂	20-40	37	11	37	15	10	33	2,5		2,60		19	4,0	3,6	0,58	0,06	9,75	1
8504	B ₂₁	40-60	18	9	47	26	21	17	1,8		2,64		19	4,9	3,4	0,45	0,07	6,42	1
8505	B ₂₂	60-80	18	7	42	33	25	23	1,3		2,67		33	4,2	3,3	0,68	0,06	11,35	1
8506	B ₂₃	80-100	16	6	37	41	32	21	0,9		2,63		25	4,3	3,3	0,45	0,05	9,00	1
8507	C ₁	100-130	19	5	53	23	32	42	2,3		2,68		27	4,4	3,3	0,45	0,05	9,00	1
Complexo sortivo (meq. 100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
2,2	1,2	0,13	0,07	0,8	4,1	3,60	8,50	42	18										
0,4	0,4	0,05	0,02	1,9	1,4	0,87	4,17	21	69										
0,5	0,4	0,05	0,02	0,3	4,6	0,97	5,87	17	24										
0,5	0,5	0,05	0,20	4,0	2,6	1,25	7,85	16	76										
0,3	0,4	0,04	0,02	4,9	1,7	0,76	7,30	10	87										
0,5	0,6	0,06	0,02	4,3	2,7	1,18	8,58	14	80										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
 Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
 Silte - 0,05 a 0,002 mm
 Argila - < 0,002 mm
 Relação textural: B/A

CTC - Capacidade de troca de cations
 $Ki = 1,7 \cdot SiO_2 / Al_2O_3$
 $Kr = 272 \cdot SiO_2 / (160 \cdot Al_2O_3 + 102 \cdot Fe_2O_3)$
 $Al_2O_3 / Fe_2O_3 = 1,57 \cdot Al_2O_3 / Fe_2O_3$

Perfil 14
Classificação

Projeto Pequeno produtor
Podzólico vermelho amarelo

Unidade Vargito distrôfico
Localização Estrada Fazenda Natal a 4 km da BR-101

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8512	A ₁ /A ₂	0-40	20	17	44	19	9	52	2,31		2,61		23	4,4	3,6	1,25	0,10	13	1
8513	B	40-100	10	9	28	53	24	53	0,54		2,47		32	4,6	3,6	0,51	0,33	15	tr
Complexo sortivo (meq. 100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
1,1	0,7	0,07	0,03	1,9	3,0	1,90	6,80	28	51										
0,4	0,2	0,04	0,02	4,4	2,3	0,66	7,36	9	87										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 15
Classificação Hidromórfico

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Hidromórfico argiloso
Localização Ramal da Fazenda Natal a 5 km da BR-101 - área com cacau.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8514		0-20	1	3	40	56	34	57	0,70		2,41		56	4,9	4,0	0,33	0,15	2	2
8515		20-40	1	5	45	50	32	37	0,88		2,64		51	5,3	4,3	1,15	0,11	11	1
8516		40-60	1	5	52	42	31	24	1,22		2,63		51	5,3	4,5	0,94	0,08	12	1
8517	Fert	0-20	32	14	42	12	3	75	3,42		2,43		20	4,4	3,5	1,69	0,15	11	2
Complexo sortivo (meq. 100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅				
7,4	2,8	0,24	0,18	0,3	6,8	10,62	17,72	60	3										
5,9	3,0	0,08	0,13	0,2	7,7	9,11	17,01	54	2										
5,4	3,0	0,11	0,14	0,1	4,2	8,65	12,95	67	1										
1,5	0,5	0,11	0,02	1,1	2,3	2,13	5,53	39	30										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 18
Classificação Aluvial argiloso

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Aluvial textura argilosa
Localização Estrada Una/Pedras, em frente à Estação Djalma Bahia

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8527		0-20	4	12	40	44	6	86	0,89		2,68		38	4,3	3,6	2,85	0,26	11	3
8528		20-40	5	8	41	46	5	89	0,91		2,72		36	4,2	3,7	1,62	0,53	3	3
8529		40-60	4	6	38	52	0	100	0,72		2,81		37	4,4	3,7	1,07	0,14	4	5
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
1,5	0,9	0,16	0,07	2,1	8,4	2,63	13,13	20	44										
0,5	0,2	0,06	0,04	3,1	6,6	0,80	10,50	8	79										
0,5	0,4	0,04	0,03	2,5	5,3	0,97	8,77	11	72										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 02
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Aluvial fase textura média
Localização Rodovia Olivença/Una distante cerca de 500 m da margem direita do Rio Maroim.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8358		0- 20	45	21	5	29	9	69	0,15		2,33		28	4,3	3,9	2,08	0,24	9	4
8359		20- 60	5	29	42	24	11	56	1,70		2,57		27	4,3	3,9	1,96	0,15	13	2
8360		60-100	3	29	36	32	2	94	1,10		2,59		29	4,6	4,0	0,86	0,09	10	2
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
0,3	0,4	0,20	0,45	1,8	13,2	1,35	16,35	8	57					=					
0,3	0,2	0,10	0,18	1,9	10,6	0,78	13,28	6	71										
0,2	0,1	0,06	0,04	1,6	7,6	0,40	9,60	4	80										

Areia grossa – 2 a 0,2mm
Areia fina – 0,2 a 0,05 mm
Silte – 0,05 a 0,002 mm
Argila – < 0,002 mm
Relação textural B/A

CTC – Capacidade de troca de cations
Ki =1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr =272. SiO₂/(160. Al₂O₃ +102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ =1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 11
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Aluvial textura média

Localização Fazenda Vista Alegre, próxima a Una, margem da estrada Una/
Canavieiras.

Amostra de laboratório n.º	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8491		0-20	47	25	6	22	10	53	0,28		2,46		19	4,7	3,9	1,60	0,11	15	1
8492		20-40	40	27	9	24	6	74	0,36		2,58		19	4,6	4,0	0,59	0,05	12	tr
8493		40-60	38	27	8	27	2	93	0,28		2,69		19	4,5	4,0	0,36	0,15	2	tr
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
1,0	0,4	0,08	0,04	1,0	5,0	1,52	7,52	20	40										
0,4	0,1	0,04	0,09	1,0	3,1	0,63	4,73	13	61										
0,3	0,1	0,03	0,01	1,3	2,0	0,44	3,74	12	75										

Areia grossa – 2 a 0,2mm
Areia fina – 0,2 a 0,05 mm
Silte – 0,05 a 0,002 mm
Argila – < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC – Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 22
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Aluvial textura média
Localização km 10 da Rodovia Una/Sta. Luzia, lado esquerdo na baixada do Rio S. Pedro.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de flocculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8604		0-20	18	43	21	18	4	81	1,22		2,51		25	4,8	4,1	2,20	0,15	15	1
8605		20-40	16	43	23	18	7	62	1,34		2,53		18	4,7	4,0	1,04	0,09	11	1
8606		40-60	18	36	23	23	12	46	0,98		2,64		19	4,7	4,2	0,65	0,06	11	tr
8607		60-80	17	38	19	26	9	65	0,74		2,64		20	4,6	4,1	0,62	0,05	12	tr
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
1,2	0,4	0,08	0,03	1,0	1,5	1,70	4,20	40	37										
0,5	0,2	0,03	0,02	1,4	0,2	0,75	2,35	32	29										
0,3	0,1	0,03	0,01	1,4	1,9	0,44	3,74	12	76										
0,2	0,1	0,02	0,01	1,5	1,8	0,33	3,63	9	82										

Areia grossa — 2 a 0,2mm
Areia fina — 0,2 a 0,05 mm
Silte — 0,05 a 0,002 mm
Argila — < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC — Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160.Al₂O₃ +102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ =1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 19
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Mangue

Localização Rodovia Ilhéus/Itabuna km 2 - lado esquerdo.

Amostra de laboratório n.º	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floclulação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8530		0-20	12	30	38	20	7	66	1,96		2,71		26	4,9	3,6	2,85	0,15	18	22
8531		20-40	9	27	45	19	8	56	2,31		2,63		27	5,1	3,7	3,00	0,16	19	7
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
6,0	6,5	0,80	4,85	0,6	7,7	18,21	26,51	69	3										
6,1	8,2	1,18	7,53	0,4	7,5	23,01	31,03	74	2										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160.Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perf. 21
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Mangue

Localização Rodovia Ilhéus/Oliveira - lado direito.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Sítio Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sierbulo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Sítio	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8534		0-20	21	47	25	7	2	71	3,95		2,71		15	32	31	1,93	0,07	24	3
8535		20-40	24	45	25	6	2	67	4,27		2,78		15	20	28	1,82	0,07	26	2
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d = 1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅				
2,4	5,0	0,22	8,86	2,1	5,4	16,48	33,98	69	11										
2,3	5,4	0,08	8,30	2,9	8,2	16,04	27,18	59	15										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Sítio - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 20
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Areias quartzosas marinhas
Localização Estrada Pontal/Buerarema, após o aeroporto - 200 m da estrada, margem direita.

margem direita

Amostra de laboratório n°	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8132		0-30	92	4	2	2	0	100	1,00		2,62		56	4,7	2,8	1,34	0,06	22	tr
8133		30-80	93	6	0,5	0,5	0	100	0,85		2,67		33	5,3	3,9	0,24	0,02	17	tr
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
0,3	0,4	0,04	0,04	0,7	2,7	0,78	4,18	19	47										
0,0	0,0	0,00	0,01	0,2	0,6	0,01	0,81	11	95										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 23*
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Podzol Hidromórfico
Localização km 25 - Rodovia Una/Canavieiras, lado esquerdo.

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de floclulação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8608		0-20	90	7,0	1	2	1	55	0,1		2,61		7,59	4,6	2,9	2,67	0,10	21	1
8609		20-40	91	8,0	0	1	0	83	0,4		2,60		2,31	5,3	3,9	0,41	0,02	21	tr
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
0,9	0,2	0,05	0,09	1,0	4,8	1,24	7,04	18	45										
0,2	0,1	0,09	0,04	0,1	5,7	0,43	6,23	7	19										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

Perfil 24
Classificação

Projeto Pequeno Produtor

Unidade Hidromórfico textura média
Localização Rodovia Canavieiras/Sta. Luzia a 4 km de Betânia p/Santa Luzia - lado direito

Amostra de laboratório nº	Horizonte		Composição granulométrica dispersão com Na OH 1,5 N				Argila natural (%)	Grau de flocculação	Silte Argila	Densidade		Porosidade (%)	Equiv. de umidade (%)	pH		C (%)	N (%)	C/N	P (ppm)
	Sím-bolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila				Solo (aparente)	Partículas (real)			Água	KCl				
8610		0-20	1,0	27,0	59	13	5	60	4,6		2,59		24	4,3	3,5	1,46	0,10	12	1
8611		20-40	1,0	25,0	58	16	14	12	3,8		2,61		20	4,5	3,6	0,48	0,01	10	1
8612		40-60	1,0	24,0	53	22	12	46	2,4		2,65		20	4,3	3,5	0,34	0,04	9	2
Complexo sortivo (meq./100 g solo)									V (%)	100 Al Al + S	Ataque por H ₂ SO ₄ , d =1,47 (%)					Ki	Kr	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	Soma de Bases (S)	CTC	SiO ₂			Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅					
0,5	0,3	0,07	0,05	3,0	0,3	0,92	4,22	22	77										
0,2	0,1	0,01	0,04	4,5	1,4	0,35	6,25	6	93										
0,1	0,1	0,01	0,03	5,2	1,4	0,24	6,84	4	96										

Areia grossa - 2 a 0,2mm
Areia fina - 0,2 a 0,05 mm
Silte - 0,05 a 0,002 mm
Argila - < 0,002 mm
Relação textural: B/A =

CTC - Capacidade de troca de cations
Ki = 1,7. SiO₂/Al₂O₃
Kr = 272. SiO₂/(160. Al₂O₃ + 102. Fe₂O₃)
Al₂O₃/Fe₂O₃ = 1,57. Al₂O₃/Fe₂O₃

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA – CEPLAC

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente

Ângelo Amaury Stabile – Ministro da Agricultura

Vice- Presidente

Benedito Fonseca Moreira – Diretor da CACEX

Secretário Geral da CEPLAC

José Haroldo Castro Vieira

Ministério da Indústria e Comércio

Carlos Pereira Filho

Governo do Estado da Bahia

Renan Rodrigues Baleeiro

Governo do Estado do Espírito Santo

Emir Macedo Gomes

Banco Central do Brasil

Mário Roberto Trompowsky do Amaral

Produtores de Cacau

Onaldo Xavier de Oliveira

SECRETARIA GERAL

Secretário Geral

José Haroldo Castro Vieira

Secretário Geral Adjunto

Emo Ruy de Miranda

Coordenador Técnico-Científico

Paulo de Tarso Alvim

COORDENADORIA REGIONAL

Coordenador Regional

Fernando Vello

Chefe do Departamento Administrativo

Lício de Almeida Fontes

Chefe do Centro de Pesquisas do Cacau

João Manuel Abreu

Chefe do Departamento de Extensão

Antonio Manoel Freire de Carvalho

Chefe do Departamento de Apoio ao Desenvolvimento

Ivan da Costa Pinto Gramacho

Chefe da Escola Média de Agricultura da Região Cacaueira

João Luiz de Souza Calmon

PROGRAMA ESPECIAL DA AMAZÔNIA

Chefe do Departamento Especial da Amazônia

Frederico Monteiro Álvares Afonso

Editor

Jorge Octavio Alves Moreno

