

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



ISSN 0100-0845

LEVANTAMENTO DETALHADO DOS SOLOS DA ESTAÇÃO DE ZOOTECNIA DE ITAJU DO COLÔNIA (EZICO - CEPLAC), BAHIA, BRASIL

*Sandoval Oliveira de Santana
José Rezende Mendonça
Marco Antonio Moreira Santos*

BOLETIM TÉCNICO N° 188

Ilhéus - Bahia

2004

Santana, Mendonça e Santos

CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU - (CEPEC)

Chefe: Uilson Vanderlei Lopes

SERVIÇO DE PESQUISAS

Chefe: José Luís Pires

SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO

Chefe: Adonias de Castro Virgens Filho

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

Editor: Miguel Antonio Moreno-Ruiz

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

Normalização de referências bibliográficas: Maria Christina de C. Faria

Editoração eletrônica: Selenê Cristina Badaró e Jacqueline C. C. do Amaral

Apoio financeiro: CEPLAC

Endereço para correspondência:

CEPLAC/CEPEC/SIDOC

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

Telefone: (73) 3214 -3218

Fax: (73)3214 - 3218

E-mail: agrotrop@cepec.gov.br

Tiragem: 650 exemplares

F
631.47
S232

SANTANA, S. O. de et al. 2003. Levantamento detalhado dos solos da Estação Zootecnia de Itaju do Colônia (Ezico - Ceplac), Bahia, Brasil. Itaju do Colônia , CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n. 188. 24p.

Solo - Levantamento - Estação Zootecnia de Itaju do Colônia - Bahia.
I. Título II.Série.



LEVANTAMENTO DETALHADO DOS
SOLOS DA ESTAÇÃO DE ZOOTECNIA DE
ITAJU DO COLÔNIA (EZICO - CEPLAC),
BAHIA, BRASIL

ILHÉUS, BAHIA, BRASIL

2004

SUMÁRIO

1. RESUMO	6
2. ABSTRACT	7
3. INTRODUÇÃO	8
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	8
5. MATERIAL E MÉTODOS	11
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
6.1 - Caracterização dos solos	11
6.1.1. Unidade rio colônia	12
6.1.2. Unidade sede	12
6.1.3. Unidade topo	17
6.1.4. Unidade Daniel Rebouças	17
6.1.5. Unidade Baixada	18
7. CONCLUSÕES	18
8. LITERATURA CONSULTADA	19
9. ANEXOS	20

LEVANTAMENTO DETALHADO DOS SOLOS DA ESTAÇÃO DE ZOOTECNIA DE ITAJU DO COLÔNIA (EZICO - CEPLAC), BAHIA, BRASIL

Sandoval Oliveira de Santana (), José Rezende Mendonça (**),
Marco Antonio Moreira Santos(***)*

1. RESUMO

A Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia (EZICO) fica situada às margens da rodovia Itapé/Itajú do Colônia, na interseção das coordenadas 15°08'S e 39°03'WGr, a 15 km da sede do município de Itajú do Colônia e a 35 km de Itapé, na região litoral sul da Bahia. Tem 100 ha, onde 67% da área está com pastagem e o restante com floresta, em zona de clima Am, conforme classificação climática de Koeppen, apresentando temperatura média de 23,4°C e umidade relativa média do ar de 82,1%. Os dados morfológicos, físicos e químicos dos perfis permitiram a identificação de cinco unidades de solos: Rio Colônia – GLEISSOLO HÁPLICO Ta eutrófico luvissólico (Vertic Tropaquepts); Sede – LUVISSOLO CROMICO pálico abrupto (Typic Haplustalfs); Topo - LUVISSOLO CROMICO órtico lítico (Lithic Haplustalfs); Daniel Rebouças - LUVISSOLO CROMICO órtico solódico (Vertic Haplustalfs) e Baixada – GLEISSOLO HÁPLICO Ta eutrófico vértico (Vertic Tropaquepts). Toda área apresenta aptidão para a pecuária, com solos de média a alta fertilidade natural, apresentando como limitação mais grave a carência de água, o que evidencia a necessidade de irrigação e ou técnicas de manejo de solo e água.

Palavras-chave: Levantamento, solo, EZICO, Itaju do Colônia, CEPLAC, litoral Sul da Bahia.

*CEPLAC/CEPEC/SENUP, Rod.Ilhéus/Itabuna, Km 22, Caixa Postal 7, 45600-970, Itabuna, Bahia, Brasil. E-mail: sandoval@cepec.gov.br. **CEPLAC/CEPEC/SENUP, Rod.Ilhéus/Itabuna, Km 22, Caixa Postal 7, 45600-970, Itabuna, Bahia, Brasil. ***CEPLAC/CEPEC/Climatologia, Rod.Ilhéus/Itabuna, Km 22, Caixa Postal 7, 45600-970, Itabuna, Bahia, Brasil.

2. ABSTRACT

ASOIL SURVEY OF THE HUSBANDRY EXPERIMENTAL STATION OF ITAJU DO COLÔNIA (EZICO - CEPLAC), BAHIA, BRAZIL.

The Experimental Station of Itajú of the Colony (EZICO) it is located to the margins of the highway Itapé/Itajú of the Colony, in the intersection of the coordinates 15°08'S and 39°03'WGr, to 15 km of the headquarters of the municipal district of Itajú of the Colony and 35 km of Itapé, in the area coast south of Bahia. He/she has 100 there is, where 67% of the area are with pasture and the remaining with forest, in climate zone Am, according to climatic classification of Koeppen, presenting medium temperature of 23,4°C and humidity relative average of the air of 82,1%. The morphologic, physical and chemical data of the profiles allowed the identification of five units of soils: Rio Colônia - GLEISSOLO HÁPLICO Ta Eutrófico luvisólico (Vertic Tropaquepts); Séde - LUVISSOLO CROMICO pálico abruptico (Typic Haplustalfs); Topo - LUVISSOLO CROMICO órtico lítico (Lithic Haplustalfs); Daniel Rebouças - LUVISSOLO CROMICO órtico solódico (Vertic Haplustalfs) and Baixada - GLEISSOLO HÁPLICO Ta eutrófico vértico (Vertic Tropaquepts). every area presents aptitude for cattle breeding, with the average soils the high natural fertility, presenting as more serious limitation the lack of water, what evidences the irrigation need or techniques of soil handling and water.

Key words: Survey, soil, EZICO, Itajú of the Colony, CEPLAC, coast south of Bahia..

3. INTRODUÇÃO

O presente trabalho inclui na demanda da CEPLAC, através dos levantamentos detalhados dos solos nas Estações Experimentais visando suporte básico para as atividades experimentais dos programas de pesquisa. Constitui um estudo pedológico onde as unidades são bastante homogêneas, tendo por isso inúmeras aplicações no campo da engenharia agropecuária. O levantamento tem objetivo o mapeamento detalhado dos solos na Estação Experimental EZICO-CEPLAC, situada no município de Itajú do Colônia – BA.

4. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA

A Estação Experimental está situada às margens da rodovia Itapé/Itajú do Colônia (Figura 1), no cruzamento do Paralelo $15^{\circ} 08' \text{ LS}$ com o meridiano $39^{\circ} 03' \text{ WG}$, sendo cortada pelo Rio Colônia. Possui 100 ha, os quais 67% estão com pastagem e o restante com floresta.

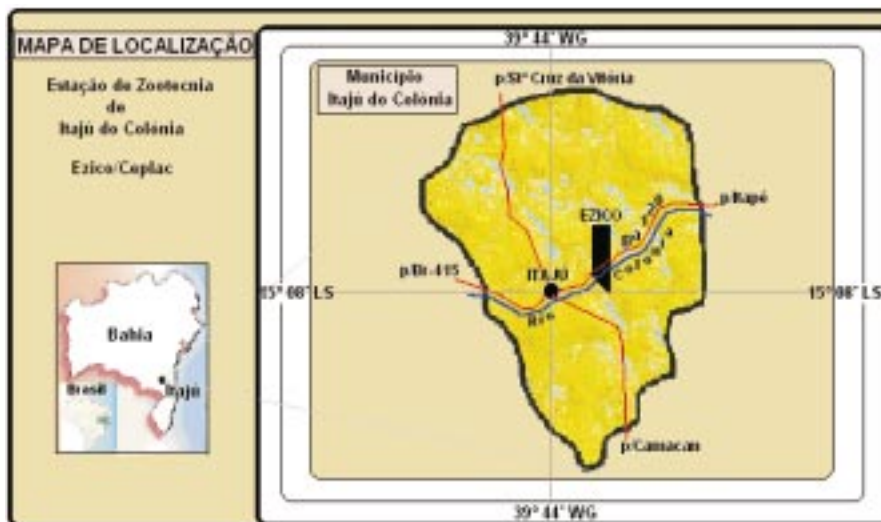


Figura 1 – Localização da Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia, Bahia, Brasil.

Levantamento dos solos da estação Ezico

Geologicamente, BARBOSA e DOMINGUEZ (1996 e 2000) enquadram a área no ARQUEANO – piroxênio-granulitos, enderbitos, charnoquitos e quartzitos (Ag11) e granulitos migmatizados e piroxênio-granulitos (Agm). Enquanto a pedologia destaca o levantamento realizado por SILVA et al (1975) e Jacomine et al. (1977), ambos em escala correspondente a mapeamento de reconhecimento, entretanto, classificaram como: Argiustolls unidade Itamirim e uma associação Brunizem Avermelhado textura média/argilosa + Brunizem Avermelhado litólico textura média e média/argilosa, respectivamente. SANTANA e MENDONÇA (2001) identificaram a nível detalhado as unidades: Rio Colonia - Aluvial textura média (Tropofluents); Sede, Topo e Daniel Rebouças - Brunizem Avermelhados abrupto, litólico e de textura média (Argiustolls) e Glei pouco húmico (Tropaquepts).

O relevo varia de plano a forte ondulado e o clima se enquadra na faixa climática Am de Koeppen – caracterizado pela presença de um período seco (precipitação mensal inferior a 60 mm) nos meses de agosto a setembro, embora apresentem totais pluviométricos elevados, temperatura médias também elevadas, com pequenas oscilações no decorrer do ano (Frota, 1972).

A precipitação pluvial é o elemento meteorológico que apresenta maior variabilidade tanto em quantidade quanto em distribuição mensal e anual. A Figura 2 mostra as médias mensais de 1974 a 2002 da precipitação pluvial e da temperatura média do ar (21,0 a 25,5°C).

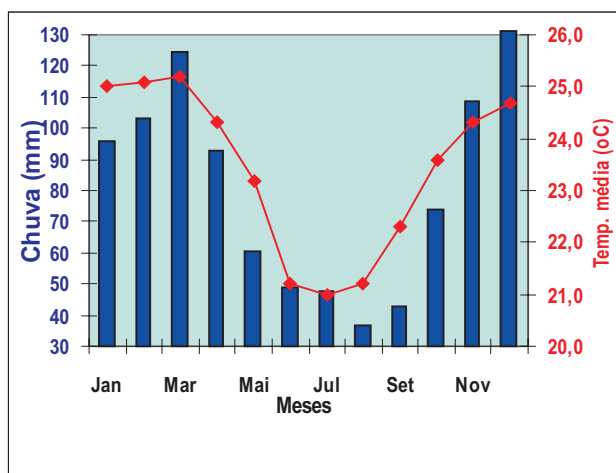


Figura 2 - Médias mensais da chuva e temperatura média do ar de Itajú do Colônia, BA, do período: 1974-2002.

O balanço hídrico climatológico é uma maneira de se monitorar o armazenamento de água no solo e resulta do princípio de conservação de massa para água num volume vegetado. Analisando-se os resultados do balanço hídrico (Figura 3), para uma capacidade de armazenamento máximo de água no solo de 50 mm observa-se a existência de deficiência hídrica em praticamente todos os meses do ano, mesmo para aqueles da estação chuvosa, totalizando-se aproximadamente 200 mm por ano, não havendo, portanto, excedente hídrico em qualquer dos meses.

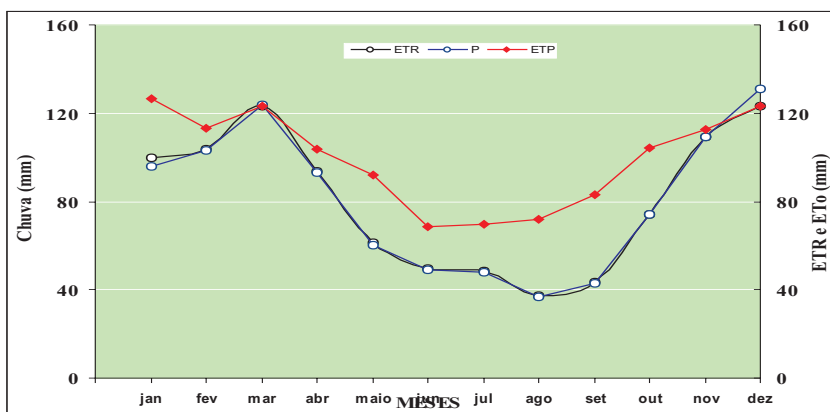


Figura 3: Extrato do balanço hídrico climatológico mensal, CAD (capacidade de água disponível) de 50 mm, para Itajú do Colônia, BA.

A classificação climática estabelecida por THORNTHWAITE (1948) utiliza índices calculados a partir do balanço hídrico climatológico normal, o que possibilita identificar para Itajú do Colônia o tipo Subúmido, com deficiência hídrica moderada no verão e com excesso de água pequeno ou nulo.

A vegetação primitiva (Leão e Gouvêa, s.d.) é a floresta tropófila enclave xerófilo, também denominada de mata mesófila sul baiana (Floresta Latifoliada subcaducifólia pluvial), caracterizadas por árvores altas, embora de diâmetro pequeno e densidade (árvore/área) relativamente grande, apresentando folhas mais secas, já com algumas características xerófilas, tendo ainda como remanescentes o Itapicuru (*Goniorrachis marginata*), pau d'arco (*Tabebuia* spp.); aroeira (*Astronium urundeuva*); barriguda (*Ceiba erienthos*), gravatá de chão (*Bilberaia* spp), classificados taxonomicamente por SILVA, LISBOA e SANTOS (1982).

5. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada utilizando-se fotografias aéreas verticais pancromáticas, na escala aproximada de 1:25. 000, tomadas em 1964, e a planta topográfica da Estação, na escala de 1:2. 000. A delimitação das áreas foi feita por fotointerpretação e caminhamento livre, com os critérios pára separação das unidades baseadas em propriedades do solo facilmente mensuráveis e de importância agrícola.

Foram descritos e coletados 5 perfis e 18 amostras de solos, conforme métodos da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, elaboradas por LEMOS e SANTOS (1982). As análises físicas e químicas foram realizadas no Laboratório de Solos e Nutrição de Plantas da CEPLAC, segundo métodos preconizados pela EMBRAPA (1979). Usou-se um projetor de reflexão nas transferências dos limites dos solos das fotografias aéreas para a planta básica e no cálculo da área um planímetro polar. As cores dos solos foram determinadas pelo MUNSELL COLOR COMPANY. (1954). O mapa de solos foi obtido por computação gráfica, utilizando-se o desenho cartográfico da Estação, contendo todas as manchas de solos, obedecendo apenas às linhas de contorno. Em seguida o desenho foi “scaneado” no aparelho tipo TCE - S 440 e inserido no programa de computação “PAINT”, onde foi formatado e digitalizado, com o emprego de um Pentium 133, com 32 de memória RAM.

Os solos foram classificados pelos sistemas Americano (USD, 1996) e Brasileiro (Embrapa, 1999). Compilaram-se dados de SANTANA (1995) e SANTANA e MENDONÇA (2001), nesta edição revisada e atualizada, com interpretação de dados analíticos substanciada em Tomé Jr. (1997), para melhor qualidade e uso.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os solos estudados distribuem-se em cinco unidades, Tabela 1, caracterizados através de dados morfológicos (Lemos e Santos, 1982), e físicos e químicos. (Tabelas 2, 3A, 3B), que permitiram a classificação e o mapeamento (Tabela 4 e Figura 4).

6.1 - Caracterização dos solos

6.1.1. Unidade rio colônia

Solo eutrófico, de média fertilidade natural, localizado às margens do Rio Colônia, em relevo praticamente plano.

O horizonte A apresenta cores brunadas claras, textura franco-arenosa, estrutura granular e grãos simples, e ligeiramente consistência solta dura. As camadas subjacentes têm cores cinzentas, textura franca, estrutura forte e média grandes blocos subangulares e consistência extremamente dura.

Solo com pH na faixa de 5,6 a 6,4 com teores médios de cálcio trocável (2,1 a 4,7 cmolc dm⁻³) e altos de magnésio trocável (1,9 a 5,3 cmolc dm⁻³); alto (0,30 a 0,37 cmolc dm⁻³) e baixos de potássio trocável (0,07 a 0,05 cmolc dm⁻³), altos teores de fósforo assimilável no horizonte A (71 a 30 mg/dm³) e baixos nos camadas subsuperficiais, apresentando saturação de bases alta, na faixa de 61 a 76%.

Apesar de limitação hídrica, com equivalente de umidade de 12,3 a 22,2 %, o solo está totalmente ocupado com capim sempre-verde, com bom aspecto vegetativo.

Tabela 2 - Distribuição espacial e percentuais dos solos da Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia.

Unidades de solos	Área	
	ha	%
Rio Colônia	10	10
Sede	29	29
Topo	24	24
Daniel Rebouças	20	20
Baixada	14	14
Subtotal	97	97
Calha do Rio Colônia	3	3
T o t a l	100	100

6.1.2. Unidade sede

Solo com horizonte A, B e C, bem definidos. Apresenta o horizonte A com cor cinzenta, com 18 cm de espessura, textura franca, estrutura granular e em blocos subangulares e consistência dura.

O horizonte B tem cores vermelho-escuro, cinzento muito escuro e bruno escura, textura franco-argilosa e estrutura forte, média a grande blocos subangulares, com o horizonte C sendo constituído do material semi-intemperizado de cor variegada.

Quimicamente é um solo com acidez fraca até 100 cm, com pH na faixa de 6,3 a 6,5 e média no C, com valor de 5,8; altos teores de magnésio trocável (6,8 a

Tabela 2. Dados físicos dos solos da Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia, Bahia.

Unidade de solo	Horizonte/ profundidade (cm)	Composição granulométrica (g/kg ⁻¹)						Silte natural (g/kg ⁻¹ argila	Classe textural	G.F. g/100g	E.U. (%) (kg/cm ³)	DP (kg/cm ³)	D.S. (kg/cm ³)
		Areia		Silte	Argila	Argila	Argila						
		grossa	fina										
Rio Colônia	A ₁₁ - 0 – 5	370	370	190	70	30	2,7	franco arenoso	57	12,3	2,59	1,34	
	A ₁₂ - 5 – 20	240	500	170	90	30	1,8	franco arenoso	66	11,2	2,64	-	
	Cg ₁ - 20 – 50	60	360	430	150	50	2,8	franco	66	16,3	2,63	-	
	Cg ₂ - 50 – 110	40	400	400	160	140	1,2	franco	56	22,2	2,78	-	
Sede	A - 0 - 18	260	220	300	220	90	1,4	franco	59	22,6	2,69	-	
	Bt - 18 – 100	270	130	210	390	210	0,5	franco argiloso	46	26,7	2,86	-	
	C - 100 – 120	320	170	220	290	210	0,7	franco argiloso	27	26,7	2,84	-	
Topo	A - 0- 25	320	180	390	110	20	3,5	franco	81	17,9	2,66	-	
	Bt - 25- 40	400	60	310	230	230	0,8	franco arenoso	39	26,4	2,83	-	
	C - 40+	440	120	250	190	130	1,3	franco	31	18,4	2,78	-	
Daniel	A ₁₁ - 0- 12	370	180	320	130	20	2,5		84	12,5	2,58	1,23	
	A ₁₂ - 12- 35	350	190	310	150	40	2	franco arenoso	73	16	2,57	1,44	
Rebouças	B/A- 35- 45	340	160	310	190	110	1	franco	42	16,4	2,7	-	
	Bt ₁ - 45- 70	270	130	300	300	210	1	franco argiloso	30	25,4	2,7	-	
	Bt ₂ - 70-100	210	170	310	310	250	1	franco argiloso	19	43,2	3,15	-	
Baixada	A - 0- 22	230	330	290	150	40	1,9	franco arenoso	73	17,2	2,71	1,24	
	Cg ₁ - 22- 61	220	280	310	190	150	1,6	franco	21	21,2	2,83	-	
	Cg ₂ - 61- 85	560	160	120	160	70	0,7	franco arenoso	26	16,2	2,71	-	

G.F = Grau de Flocculação
D.P.= Densidade de Partículas

E.U. = Equivalente de Umidade
D.S. = Densidade do Solo

Unidade do solo	Horizonte/ Profundidade (cm)	pH H ₂ O	C	MO	N	C/N	P	Complexo Sortivo (cmolc dm ³)								CTC V 100Al/1 (%) + S		
								g/kg	mg dm ³	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	S		
14	Rio Colônia	A ₁₁ - 0- 5	6,3	12,30	21,20	1,4	9	71	2,2	2,8	0,37	0,07	0	2,30	5,44	7,7470	0	
		A ₁₂ - 5- 20	6,3	6,00	10,30	0,8	7	30	2,1	1,9	0,30	0,07	0	2,80	4,37	7,1761	0	
		Cg ₁ - 20- 50	6,4	6,80	11,70	0,9	8	5	4,7	2,5	0,07	0,15	0	2,30	7,42	9,7276	0	
		Cg ₂ - 50-110	5,6	4,30	7,40	0,7	6	5	2,6	5,2	0,05	1,82	0	4,00	9,67	13,7	71	0
	Sede	A - 0- 18	6,3	17,90	31,00	2,1	8	3	6,9	6,8	0,38	0,29	0	4,50	14,4	18,9	77	0
		Bt - 18-100	6,5	3,40	6,00	0,5	7	3	4,8	9,7	0,07	0,70	0,2	3,40	14,6	18,2	80	3,4
		C - 100-120	5,8	0,40	0,70	0,2	2	4	3,4	11	0,06	2,10	0	1,60	16,6	18,2	91	0
	Topo	A - 0- 25	6,4	18,40	31,70	1,8	10	3	5,8	3,2	0,11	0,10	0	3,00	9,21	12,2	75	0
		Bt - 25- 40	6,3	6,60	11,40	0,9	7	1	2,0	13,8	0,09	0,62	0,6	4,40	16,5	21,5	77	3
		C - 40+	6,3	3,20	5,50	0,3	10	1	0,8	15,5	0,08	-	1	-	-	-	-	-
	Daniel Rebouças	A ₁₁ - 0- 12	5,6	26,90	46,00	2,7	10	5	5,0	2,4	0,25	0,06	0	6,80	7,71	14,5	53	0
		A ₁₂ - 12- 35	5,5	17,30	30,00	1,5	11	3	2,8	2	0,11	0,12	0	6,80	5,03	11,8	43	0
		B/A- 35- 45	6,0	6,10	11,00	0,7	9	3	1,5	4,9	0,07	0,50	0,5	3,60	6,93	11,1	63	5,6
		Bt ₁ - 45- 70	6,5	5,60	10,00	0,4	14	48	1,8	16,9	0,12	1,39	0	1,50	20,2	21,7	93	0
Bt ₂ - 70-100		7,3	2,20	4,00	0,4	6	174	1,9	33,9	0,08	2,38	0	0,10	38,3	38,4	99	0	
Baixada	A - 0- 22	6,7	17,20	29,70	1,9	8	3	6,6	2,2	0,14	0,10	0	3,60	9,04	12,6	72	0	
	Cg ₁ - 22- 61	6,6	3,00	5,20	0,7	4	1	5,9	7,3	0,08	1,03	0	0,50	14,3	14,8	96	0	
	Cg ₂ - 61- 85	6,6	1,70	2,90	0,3	6	3	3,5	5,9	0,08	1,84	0	0,00	11,3	11,3100	0	0	

M.O. = Matéria Orgânica

CTC = Capacidade de Troca de Cátions

S = Soma de Bases

V = Saturação de Bases

Santana, Mendonça e Santos

Levantamento dos solos da estação Ezico

Tabela 4B- Índices de intemperização (Ki e Kr) e relação alumínio/ferro dos solos da Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia, Bahia.

Unidade de solo	Horizonte/ profundidade (cm)	Ataque com $H_2SO_4 \text{ á} = 1,47 \text{ (g.kg}^{-1}\text{)}$					Al_2O_3			
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	Ki	Kr	Fe ₂ O ₃	
Rio Colônia	A ₁₁ - 0 - 5	55	10,7	17,1	16	0,9	8,74	4,33	0,98	
	A ₁₂ - 5 - 20	48,4	18,4	25,4	13,2	0,6	4,47	2,38	1,14	
	C ₁ - 20 - 50	101,8	31,4	26,7	12,6	0,4	5,51	3,57	1,85	
	C ₂ - 50 - 110	188	65,8	44,1	10,9	0,6	4,86	3,4	1,49	
Sede	A - 0 - 18	142,9	65	92,1	19,8	0,5	3,74	2,65	2,43	
	Bt - 18 - 100	140,4	68,1	36,1	10,7	0,1	3,51	2,62	2,96	
	C - 100 - 120	135,6	74,9	32,8	5,7	0,1	3,08	2,4	3,59	
Topo	A - 0 - 25	86,66	26,8	21,1	9,9	0,3	5,49	3,66	2	
	Bt - 25 - 40	216,8	72,6	56,5	6,3	0,1	5,08	3,39	2,02	
	C - 40+	74,7	22,22	17,4	11,6	0,2	5,72	3,81	2,01	
Daniel Rebouças	A ₁₁ - 0 - 12	82,9	28,3	21,7	8,8	0,1	4,98	3,34	2,05	
	A ₁₂ - 12 - 35	101,1	35,2	18,4	10,1	0,1	4,88	3,66	3,01	
	B/A- 35 - 45	337,5	68,1	41,1	8,2	0,9	8,43	6,08	2,6	
	Bt ₁ - 45 - 70	295,6	43,6	66,9	7	1,6	11,53	5,83	0,65	
Baixada	A - 0 - 22	75,5	25,2	38,8	23,8	0,6	5,1	2,57	1,02	
	Cg ₁ - 22 - 61	149,4	64,20	37,8	14,2	0,2	3,96	2,88	2,67	
	Cg ₂ - 61 - 85	104,3	50,5	38,8	15,6	0,2	3,51	2,36	2,04	

Tabela 5 - Classificação e uso agrícola de solos da Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia

Unidade de solo	Classificação		Uso atual
	Americana	Brasileira	
Rio Colonia	Vertic	GLEISSOLO HÁPLICO Ta eutrófico	Pasto
	Tropaquepts	luvissólico textura média fase floresta subcaducifólia relevo plano	
Sede	Typic	LUVISSOLO CROMICO pálico abruptico	Pasto e coco
	Haplustalfs	textura média/argilosa fase floresta subcaducifólia relevo plano a suave ondulado	
Topo	Lithic	LUVISSOLO CROMICO órtico lítico	Pasto
	Haplustalfs	textura média fase floresta subcaducifólia relevo ondulado	
Daniel Rebouças	Vertic	LUVISSOLO CROMICO órtico solódico	Pasto e mata
	Haplustalfs	textura média fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.	
Baixada	Vertic	GLEISSOLO HAPLICO Ta eutrófico	Mata e pasto
	Tropaquepts	vértico textura média fase floresta subcaducifólia relevo plano	

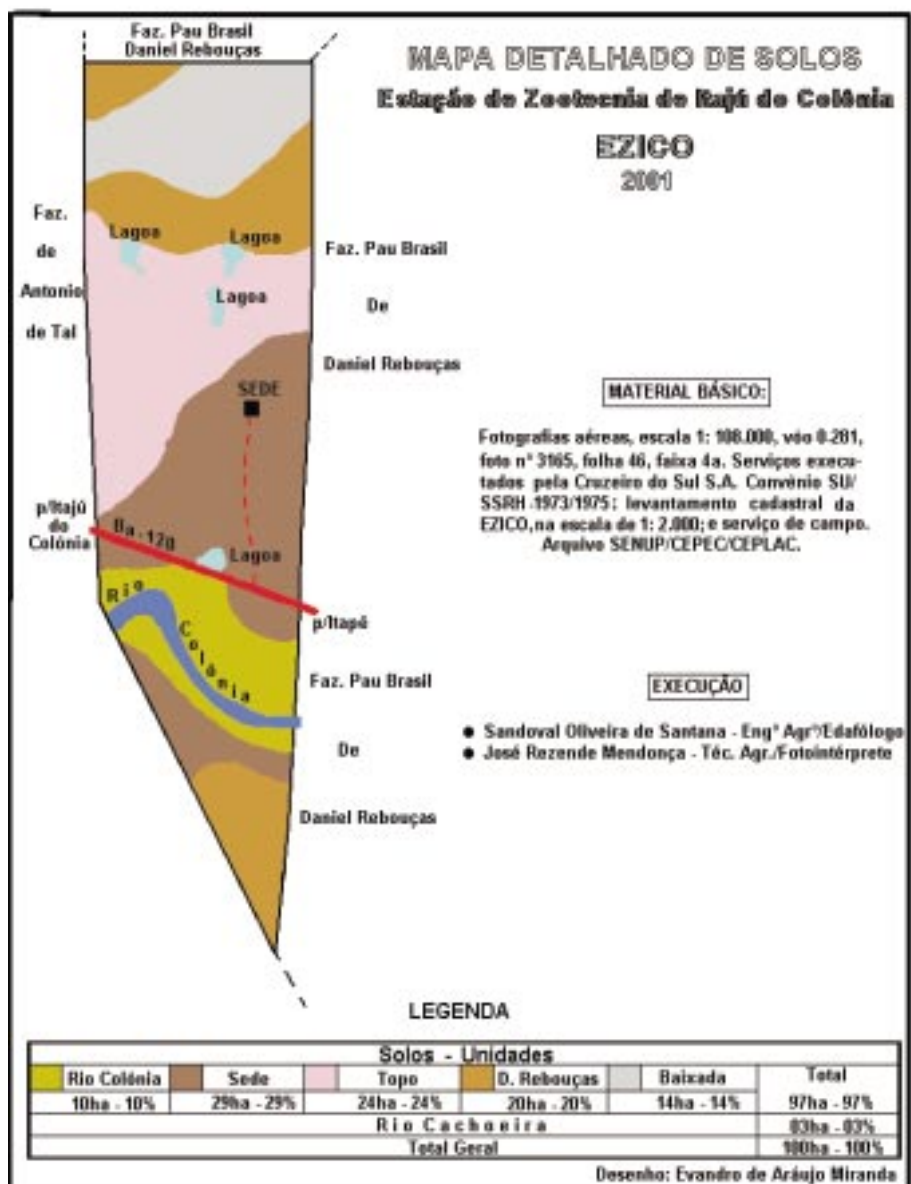


Figura 4 – Mapa Detalhado dos Solos da Estação Experimental de Itajú do Colônia, Bahia, Brasil.

11,0) e baixos de potássio, exceção do horizonte A, e de fósforo assimilável e matéria orgânica.

Solo eutrófico, de alta fertilidade natural e médio teor de água, com percentual de 22,6 e 26,7, estando totalmente ocupado com capim sempre verde, de bom aspecto vegetativo.

6.1.3. Unidade topo

Solo raso de cores cinzento e bruno-avermelhado escuro; tem horizonte A com 25 cm, textura franca e estrutura moderada pequena a média granular. O horizonte B apresenta textura franco arenosa, estrutura média a grande blocos subangulares, assentado sobre o C constituído de material semi-intemperizado de cores variadas.

Apresenta acidez fraca com pH na faixa de 6,3 a 6,4; matéria orgânica média superficialmente ($< 35 \text{ g/kg}^{-1}$) com decréscimo em profundidade; baixos conteúdos de fósforo assimilável ($1 \text{ a } 3 \text{ mgm}^{-3}$) e de potássio trocável ($0,08 \text{ a } 0,11 \text{ cmolc dm}^{-3}$), altos teores de magnésio ($3,2 \text{ a } 15,5 \text{ cmolc dm}^{-3}$) e alto de cálcio trocável até 5 cm.

Solos com médios e baixos conteúdos de água, estando ocupado com pastagem rala, com a existência de muitas ervas invasoras.

6.1.4. Unidade Daniel Rebouças

Solo mediatamente profundo, com horizonte geneticamente desenvolvido, localizado em área de relevo ondulado. Tem um horizonte A com 35 cm, com cor bruno acinzentado, textura franco arenosa, estrutura moderada, pequena a média granular e grãos simples e blocos subangulares e consistência dura e muito dura.

O horizonte B tem cor bruno-amarelado-escura, textura franco a franco argilosa, estrutura moderada e forte, pequena, média a grande blocos subangulares e consistência firme, muito dura e extremamente dura.

Apresenta acidez fraca, com pH na faixa de 5,5 a 6,5 até 70 cm de profundidade e alcalinidade fraca, 7,3, de 70 a 100 cm; altos teores de sódio entre 45 e 100 cm, variando de $1,39 \text{ a } 2,38 \text{ cmolc dm}^{-3}$ e baixos nas partes superficiais; altos de magnésio ($2,0 \text{ a } 33,9 \text{ cmolc.dm}^{-3}$); baixos conteúdos de fósforo assimilável até 45 cm e altos até 100 cm ($48 \text{ a } 174 \text{ mg.dm}^{-3}$); baixos a altos de cálcio trocável ($1,5 \text{ a } 5,0 \text{ cmolc/dm}^{-3}$) e de potássio ($0,07 \text{ a } 0,25$). Tem alto teor de matéria orgânica no horizonte A e baixos nos demais, com saturação de bases acima de 50%, exceção

do horizonte A_{12} , sendo considerado um solo eutrófico pelos valores de seu horizonte diagnóstico.

Os teores de sódio e magnésio, assim como os de Ki , denotam a presença de argilo-mineral 2:1 - esmectita. Apesar de baixa retenção de umidade superficialmente, o solo está ocupado com pasto e mata remanescente da floresta primitiva.

6.1.5. Unidade Baixada

Solo formado em fundo de vales, com cores amarelado escura e brunada, textura franca, estrutura granular fraca, média a grande blocos subangulares e angular, consistência ligeiramente dura a extremamente dura, com seixos rolados em toda massa do perfil.

Quimicamente é um solo eutrófico, com valores de 72 a 100%, com acréscimos em profundidade; acidez fraca, com pH em água variando de 6,6 a 6,7; matéria orgânica média superficialmente, com teor de 29,65 g/kg¹, e baixos nas demais camadas; baixos conteúdos de fósforo assimilável (1 a 3 mg.dm³) e de potássio trocável, neste último, exceto no horizonte A, que apresenta teor médio (0,14 cmolc/dm); médios teores de cálcio (3,5 a 6,6 cmolc/dm³); altos de magnésio (2,2 a 7,3 cmolc/dm³) e de sódio (0,10 a 1,84 cmolc/dm³). Ocorrência de minerais argilosos 2:1, comprovado pelos valores de Ki , na faixa de 3,51 a 5,10%.

O seu enquadramento no novo sistema de classificação procedeu-se pela cores acinzentada devido ao processo de formação (hidromorfismo) atividade de argila inferior a 27 cmolc/dm³, e ocorrência de fendas no perfil e altos índices de Ki , acima de 2 g.kg⁻¹.

7. CONCLUSÕES

Os solos da EZICO apresentam média a alta fertilidade natural, com aptidão para a pecuária;

Os índices de intemperização indicam a presença e dominância de argilo-minerais do tipo 2:1, grupo de esmectita;

Todas as unidades apresentam argila de atividade alta, acima de 27 cmolc/dm³;

A Unidade topo, por ser litóide, necessita de manejo orgânico para melhorar a vegetabilidade das gramíneas e auxiliar no processo de intemperização;

Os dados de água no solo podem comprovar a necessidade de irrigação ou técnicas de manejo do solo e da água.

8. LITERATURA CONSULTADA

- BARBOSA, J. S. F. ; DOMINGUEZ, J. M. L..1996. Geologia da Bahia: texto explicativo para o mapa geológico ao milionésimo. Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração. Superintendência de Geologia e Recursos Minerais. 400p.
- BARBOSA, J. S. F. ; DOMINGUEZ, J. M. L..2000. Mapa Geológico Digital do Estado da Bahia. **LOCAL???** Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração. Superintendência de Geologia e Recursos Minerais. [CD Rom.]
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISAS AGROPECUÁRIA – Serviço de Levantamento e Conservação de solos. 1979. Manual de análises de solo. Rio de Janeiro. 1 v..
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISAS AGROPECUÁRIA. Centro de Pesquisa de Solos(Rio de Janeiro, RJ). 1999. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. – Brasília : Embrapa. Produção de Informação;Rio de Janeiro, Embrapa Solos.
- FROTA, P.C.E. 1972. Notas sobre o clima da Região Cacaueira. Cacao Atualidades (Brasil) 19(2):17-24.
- JACOMINE, P.K.T. et al. 1977. Levantamento exploratório reconhecimento de solos da margem direita do rio São Francisco, estado da Bahia. Rio de Janeiro. EMBRAPA/SNCLS. Boletim Técnico n.º 52. 736 p..
- LEÃO, A.C. ;GOUVÊA, J.B.S. s.d. Ecossistema da Região Cacaueira Baiana. Informe preliminar. Itabuna. CEPEC.
- LEMOES, R. S. de C. SANTOS, R. D. 1982. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 2ª ed.. Campinas, SP, Brasil. SBSC/SNLCS. 45p.
- MUNSELL COLOR COMPANY. 1954. Munsell Soil Color Charts. M.D.USA.
- SANTANA, S. O., ARAÚJO, Q. R., MENDONÇA, J. R., ; FARIA FILHO, A. F. 2003. REMAPEAMENTO DOS SOLOS DO MUNICÍPIO DE VALENÇA, BAHIA, BRASIL. In: XXIX Congresso Brasileiro de Ciência do Solo 24, Ribeirão Preto, São Paulo. Ribeirão Preto, SP. SBSC/UNESP. [CD Rom].
- SANTANA, S.O. de ; MENDONÇA, J. R. 2001. Levantamento Detalhado dos solos da Estação de Zootecnia da Itajú do Colonia, Bahia. Ilhéus. /CEPEC. Publicação Avulsa. 18p (mapa 1:10. 000)
- SANTANA, S.O. de. 1995. Levantamento dos solos da Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia (EZICO), BA. Ilhéus,CEPLAC/CEPEC. Informe de Pesquisas 1987/1990. 135p.
- SILVA, L. F., CARVALHO FILHO, R. ; MELO, A. A. O.de, DIAS, A.C. da C. P. 1975. Solos e Aptidão Agrícola. In: Ilhéus,CEPLAC/IICA. Diagnóstico Sócio-econômico da Região Cacaueira. v. 2. CEPLAC/ IICA. (mapa 1:750.000).
- SILVA, L.A.M., LISBOA, G. ; SANTOS, R. S. dos. 1982. Nomenclatura vulgar e científica de plantas encontradas na região cacaueira da Bahia. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico nº 79.
- THORNTHWAITE, C. W. 1948. An approach toward a rational classification of climate. Geography Review, 38:55-94.
- TOMÉ JR. J.B. 1997. Manual para interpretação de Análise de Solo. Guaíba, RS,– Agropecuária. 247p.
- U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Natural Resources Conservation Service. 1996. Keys to Soil Taxonomy. Seventh Edition – Washington. 643 p.

9. ANEXOS

PROJETO: Levantamento e caracterização dos solos das regiões produtoras de cacau do Brasil.

PERFIL n.º 1

Data: 09.08.89

UNIDADE Rio Colônia

CLASSIFICAÇÃO: GLEISSOLO HÁPLICO Ta Eutrófico luvisólico

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO: Pasto entre a rodovia Itapé/Itajú do Colônia e o Rio Colônia. Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia, (EZICO), Itajú do Colônia, Bahia..

SITUAÇÃO, DECLIVIDADE E COBERTURA VEGETAL: Área de baixada, relevo plano, coberto por capim sempre verde.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Sedimentos colúvio-aluvionares - ARQUEANO.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Rochas gnaissicas.

RELEVO LOCAL: Plano

RELEVO REGIONAL: Plano a forte ondulado

EROSÃO: Não constatada

DRENAGEM: Moderadamente drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: Floresta tropical subcaducifólia

USO ATUAL: Pastagem com capim sempre verde

DESCRITO E COLETADO POR: Santana, S.O. e Araújo, W.C.

A₁₁ 0 – 5 cm; Bruno acinzentado escuro (10YR 5/2 – seco); franco arenosa; fraca, pequena granular e grãos simples; solto, ligeiramente duro; transição plana e clara.

A₁₂ 5 – 20 cm; Bruno (10YR – 5/3 seco); franco arenosa; fraca, muito pequena a média blocos subangulares; solto, ligeiramente duro; transição plana e gradual.

C₁ 20 – 50 cm; Cinzento escuro (10YR 5/2 – seco) e bruno escuro (7,5 YR – 4/4 seco); franca; forte, médio a grande blocos subangulares; extremamente duro; transição plana e difusa.

C₂ 50 – 110 cm; Cinzento (10YR 5/1 – seco) e bruno escuro (7,5 YR 4/4 - seco); franca, forte, médio e muito grande angular; extremamente duro.

Observações: Raízes comuns no horizonte A e poucas nos demais. Solo com estrutura forte que caracteriza dominância de argila mineral 2:1 - esmectita. As cores acinzentadas evidenciam o processo de formação na presença de água - hidromorfismo.

PROJETO: Levantamento e caracterização dos solos das regiões produtoras de cacau do Brasil.

PERFIL n.º: 2

Data: 09.08.89

UNIDADE: SEDE

CLASSIFICAÇÃO: LUVISSOLO CROMICO pálido abrupção

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO: Trincheira no pasto do lado esquerdo da sede, Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia, Município de Itajú.

SITUAÇÃO, DECLIVIDADE E COBERTURA VEGETAL: Topo, em relevo suave ondulado, com cobertura vegetal de capim sempre verde.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Rochas gnaissicas - ARQUEANO

MATERIAL ORIGINÁRIO: Regolito de rochas gnaissicas

Levantamento dos solos da estação Ezico

RELEVO LOCAL: Plano a suave ondulado

RELEVO REGIONAL: Plano a forte ondulado

EROSÃO: Não constatada

DRENAGEM: Moderadamente drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: Floresta tropical subcaducifólia

USO ATUAL: Pastagem com capim sempre verde

DESCRITO E COLETADO por Santana, S.O. de

A 0 – 18 cm; Cinzento muito escuro (5YR 3/1 – escuro) e bruno acinzentado muito escuro (10YR 3/2 úmido); franca; moderada, pequena a média granular e forte, pequena a grande blocos subangulares; muito duro; transição clara e abrupta.

Bt 18 – 100 cm; cores variegadas de vermelho escuro (2,5YR – 3/6 - seco), cinzento muito escuro (5YR 3/1 – seco) e bruno escuro (10YR 4/3 – úmido); franco argilosa; forte, média a grande blocos subangulares; extremamente duro; transição ondulada e clara.

C 100 – 120 cm; Material semi intemperizado de cor variegada; franco arenosa.

OBSERVAÇÕES:

Raízes comuns nos horizontes A e B. Inexistentes no C.

Devido a presença de material expansível observa-se a ocorrência de material do A no B, em grande quantidade.

Atividade de minhocas superficialmente em grande quantidade, devido a riqueza de dejetos animais.

PROJETO: Levantamento e caracterização dos solos das regiões Cacaueiras do Brasil - EZICO.

PERFIL n.º 3

Data: 10.08.89

UNIDADE TOPO

CLASSIFICAÇÃO: LUVISSOLO CROMICO órtico lítico

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO: Pasto no fundo da Sede, terço superior, lado direito, na Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia, Município de Itajú, Bahia.

SITUAÇÃO, DECLIVIDADE E COBERTURA VEGETAL: Topo coberto por pastagens.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Rochas gnaissicas. ARQUEANO

MATERIAL ORIGINÁRIO: Regolito de rochas gnaissicas.

RELEVO LOCAL: Forte ondulado

RELEVO REGIONAL: Plano a Forte ondulado

EROSÃO: Não constatada

DRENAGEM: Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: Floresta tropical seca fácies higrófila.

USO ATUAL: Pastagem com capim sempre verde e muitas invasoras

A 0 – 25 cm; Cinzento (10YR 5/1 – seco); franca; moderada, pequena a média granular; ligeiramente dura, transição irregular e abrupta.

Bt 25 – 40 cm; Bruno avermelhado escuro (5YR – 3/3 - seco), franco arenosa, forte, média a grande blocos subangulares; extremamente duro; transição ondulada e abrupta.

C 40+ cm. Material semi intemperizado de cor variegada; franca arenosa.

OBSERVAÇÕES:

Raízes comuns no horizonte A; algumas com 3 mm de diâmetro; raras no B.

Atividade de minhocas e formigas no horizonte A.

PROJETO: Levantamento e caracterização dos solos das regiões Cacaueiras do Brasil

PERFIL n.º: 4

Data: 10.08.89

UNIDADE: DANIEL REBOUÇAS

CLASSIFICAÇÃO: LUVISSOLO CROMICO órtico solódico

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO: Encosta no início da matinha, Estação de Zootecnia de Itajú do Colônia, Município de Itajú do Colônia.

SITUAÇÃO, DECLIVIDADE E COBERTURA VEGETAL: Terço médio com cobertura de mata secundária.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Rochas gnaissicas - ARQUEANO

MATERIAL ORIGINÁRIO: Regolito de rochas gnaissicas.

RELEVO LOCAL: Ondulado

RELEVO REGIONAL: Plano a forte ondulado

DRENAGEM: Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL: Mata secundária remanescente

COLETOR: SANTANA, S. O. de

A₁₁ 0 – 12 cm; Bruno acinzentado (10YR 5/2 seco); franco arenosa; moderada pequena a média granular e grãos simples; duro, transição plana e clara.

A₁₂ 12 – 35 cm; Bruno acinzentado (10YR – 5/2 - seco); franco arenosa; moderada pequena a grande blocos subangulares; muito duro; transição plana e difusa.

B/A 35 – 45 cm; Bruno amarelado escuro (10YR 3/4 seco); franca; moderado pequeno a grande blocos subangulares; muito duro; transição plana e difusa.

Bt¹ 45 – 70 cm; Bruno amarelado escuro (10 YR 4/4 seco); franco argilosa; forte média a grande blocos subangulares; extremamente duro, transição plana e difusa.

Bt₂ 70 – 100⁺ cm; Bruno amarelado escuro (10 YR 3/4 úmido); franco argilosa; fraca, pequena a média blocos subangulares; firme, muito plástico e muito pegajoso.

OBSERVAÇÕES: Raízes comuns no horizonte A variando de 0,5 mm a 3 cm. Raras nos demais.

Atividades de minhocas em grande quantidade na superfície. A dureza do solo evidencia a ação de material diagenético expansível 2:1, que proporciona rachaduras no seu processo de retração no período seco.

PROJETO: Levantamento e caracterização dos solos das regiões Cacaueiras do Brasil

PERFIL n.º: 5

UNIDADE: BAIXADA

CLASSIFICAÇÃO: GLEISSOLO HÁPLICO Ta eutrófico vértico

LOCALIZAÇÃO, MUNICÍPIO E ESTADO: Fundo da Estação, em trincheira sob mata, Estação de Zootecnia de Itapu do Colônia, no mesmo Município, Estado da Bahia.

SITUAÇÃO E COBERTURA VEGETAL : Baixada coberta com mata, no fundo da Estação, lado direito.

LITOLOGIA E FORMAÇÃO GEOLÓGICA: Sedimentos coluviais-aluviais de rochas gnaissicas

Levantamento dos solos da estação Ezico

- ARQUEANO.

MATERIAL ORIGINÁRIO: Rochas gnaissicas

RELEVO LOCAL: Plano

RELEVO REGIONAL: Plano a forte ondulado

DRENAGEM: Mal drenado

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA: Floresta tropical subcaducifólia.

USO ATUAL: Remanescentes florestais com Itapicuru (*Goniorrachis marginata*), Pau d'arco (*Tabebuia* spp), Aroeira (*Artronium urundeuva*), Barriguda (*Ceiba erianthos*), gravatá de chão (*Bilbergia* spp).

COLETOR(ES): Santana, S. O. de e Santana Filho, S.O. de

A0 – 22 cm; Bruno acinzentado escuro (10YR 4/2 seco); franco arenosa; franca pequena a média granular que se desfaz em pequenos grumos; ligeiramente duro; transição ondulada e abrupta.

Cg 22 – 61 cm; Bruno escuro (7,5YR 4/2 seco) franca; forte, média a grande blocos subangulares; mosqueado comum, pequeno e distinto bruno (7,5YR – 4/1), extremamente duro, transição plana e gradual.

Cg₂ 61 – 85 cm; material semi-intemperizado de cor variegada, franco arenosa.

OBSERVAÇÕES: Raízes comuns em todo perfil, com diâmetro de 0,5 mm e 0,5 cm; Atividades de minhocas superficialmente. Seixos rolados na massa da trincheira.