

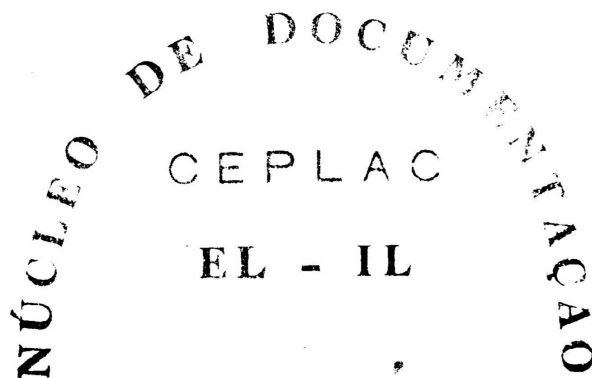


Boletim Técnico n.º 42

SOLOS DA BACIA METASSEDIMENTAR DO SUL DA BAHIA

Antonio Carlos da C. P. Dias

Raimundo Carvalho Filho



Boletim Técnico nº 42

SOLOS DA BACIA METASSEDIMENTAR DO SUL DA BAHIA

Antonio Carlos da C. P. Dias
Raimundo Carvalho Filho

Centro de Pesquisas do Cacau
Maio de 1976

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA – CEPLAC

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente

Alysson Paulinelli – Ministro da Agricultura

Vice-Presidente

Benedito Fonseca Moreira – Diretor da CACEX

Ministério da Indústria e Comércio

Carlos Pereira Filho

Governo do Estado da Bahia

José Guilherme Motta

Governo do Estado do Espírito Santo

Emir Macedo Gomes

Banco Central do Brasil

Antonio Luiz Marchesini Torres

Produtores de Cacau

Onaldo Xavier de Oliveira

SECRETARIA GERAL

José Haroldo Castro Vieira – Secretário Geral

DIRETORIA REGIONAL

Diretor Científico

Paulo de T. Alvim

Diretor Administrativo

Roberto Midlej

Diretor do Centro de Pesquisas do Cacau

Fernando Vello

Diretor do Departamento de Extensão

Manoel Malheiros Tourinho

Diretor da Escola Média de Agricultura da Região Cacaueira

Altenides Caldeira Moreau

Editor

José Correia de Sales

Publicação do CEPEC-CEPLAC

Caixa Postal 7, Itabuna, Bahia, Brasil

Maio de 1976. Tiragem: 3.000 exemplares

Impresso na DICOM pelo sistema offset.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA	5
MATERIAL E MÉTODO	7
DESCRIÇÃO DOS SOLOS	9
CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS	10
DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	11
LITERATURA CITADA	12
RESUMO	13
SOILS OF THE METASSEDIMENTARY BASIN OF SOUTHERN PART OF BAHIA (SUMMARY)	13
ANEXOS	15

SOLOS DA BACIA METASSEDIMENTAR DO SUL DA BAHIA

*Antonio Carlos da C. P. Dias **

*Raimundo Carvalho Filho **

Dentro da região fisiográfica brasileira existem várias subregiões que se diferenciam entre si por sua paisagem natural.

A paisagem de uma superfície, pela ação combinada da geologia, geomorfologia, solo, altitude, clima e cobertura vegetal, pode ser usada como metodologia para caracterização de uma dada região. Assim, a Região da Bacia Metassedimentar do Sul da Bahia com sua paisagem bastante diferenciada do restante da Região Cacaueira pode ser caracterizada através da fisiografia, que compreende estudos de solos, clima e topografia.

O objetivo deste trabalho visa, portanto, a classificação e vocação agrícola dos solos da referida Bacia através do mapeamento de solos e da caracterização das unidades cartografadas.

DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA

Situação

A Bacia Metassedimentar do Sul da Bahia ocupa uma área aproximada de 2.108,8 km² e abrange os municípios de Mascote e parte dos de Camacã, Pau Brasil, Potiraguá e Canavieiras. É cortada pela BR-101 e se situa aproximadamente entre os paralelos de 15° 21' e 15° 54' de Latitude Sul e os meridianos de 39° 12' e 39° 40' de Longitude a Oeste de Greenwich (Figura 1).

Fisiografia

A geologia da Bacia Metassedimentar é bastante complicada. Deus (2), Pedreira (7) e Souto et al (8, 9) mapearam e caracterizaram as seguintes formações geológicas na referida bacia:

Formação Camacã - Constituída de metasiltitos, metargilitos calcíferos com bancos de metacarbonatos, filitos e metacalcários intercalados.

* Engos. -Agros., Setor de Pedologia, CEPEC.

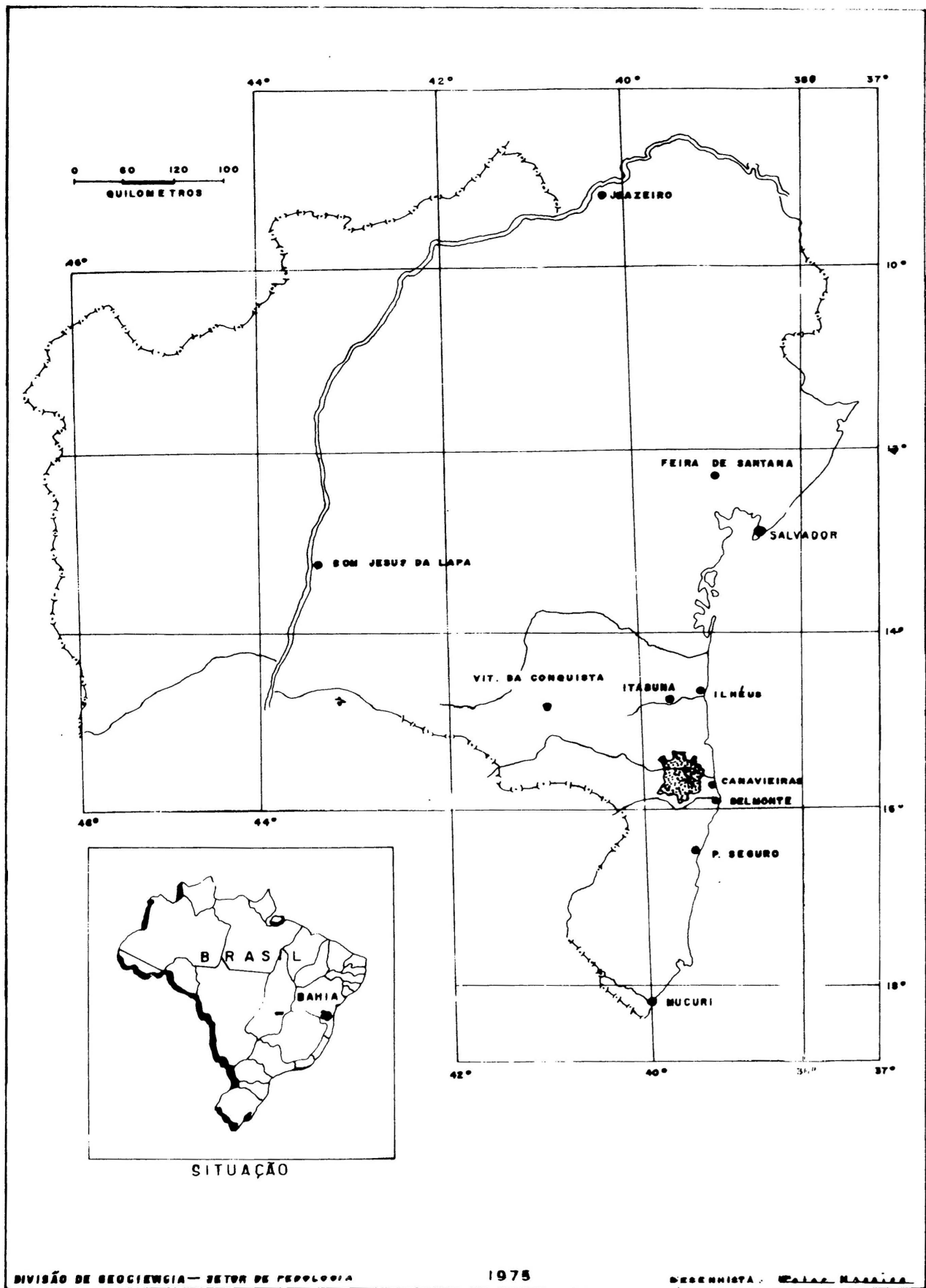


Figura 1 — Localização da bacia metassedimentar do Sul da Bahia.

Formação Salobro - Constituída por clásticos grossos imaturos, metagrauvacas conglomeráticas, metaconglomerados e metasiltitos.

Formação Água Preta - Filitos e filitos siltosos.

Formação Serra do Paraíso - Dolomitos.

Formação Santa Maria - Orto-quartzitos e, localmente, lentes de conglomerados.

Segundo Frota (4), a área estudada está sob a influência de dois tipos climáticos da classificação de Koppen: Af e Am (Figura 2).

O clima Af, quente e úmido e sem estação seca, possui uma pluviosidade superior a 1300 mm/ano, abrangendo as localidades de Camacã, Vargito, Pindorama, Sta. Luzia, Pimenta, Novo Horizonte, Mascote, Jacarandá, Teixeira do Progresso e Sta. Maria Eterna. A temperatura média mensal oscila entre 23° e 26°C.

O clima Am, quente e úmido com estação seca compensada pelos totais elevados de precipitação, compreende uma faixa contígua a oeste da anterior, abrangendo as localidades de Pau Brasil, Gurupá-Mirim e Itaimbé. Apresenta uma precipitação média anual em torno de 1200 mm e temperatura média mensal variável de 21 a 25°C.

Quanto à vegetação, há dois tipos: Floresta Sempre-Verde Úmida, na faixa mais úmida, e Floresta Semi-Caducifólia, na zona oeste (clima de transição).

Há uma variação de relevo, desde plano nas áreas de baixadas; suave ondulado e ondulado em grande parte da área levantada; e forte ondulado e montanhoso.

Quanto à hidrografia, a Bacia Metassedimentar é drenada pelo Rio Pardo, que a corta no sentido oeste-leste, e seus afluentes: rio Água Preta, córrego do Panela, córrego do Peixoto e córrego Verde, ao norte; e ribeirão São João, ribeirão da Sapucaia e Ribeirão das Inhaumas, ao sul.

MATERIAL E MÉTODO

Os materiais utilizados para o levantamento dos solos foram fotografias aéreas verticais na escala de 1:25.000, nas quais foram delimitadas unidades cartográficas. Para tanto, adotou-se o sistema de análise fisiográfica (5) sendo que o relevo, declives e tipos de vertentes, juntamente com as modalidades de uso e vegetação constituíram os elementos diagnosticadores das unidades.

Deste modo, as unidades de mapeamento foram separadas, de acordo com a 7ª aproximação (10), ao nível de subordem, subgrupos e fases de subgrupo.

Durante os trabalhos de campo, foram descritos e coletados perfis de solos seguindo-se as normas recomendadas pelo Soil Survey Manual (11) e Manual de Método de Trabalho de Campo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (6).

As análises físicas e químicas foram realizadas de acordo com a metodologia descrita por Vettori (12).

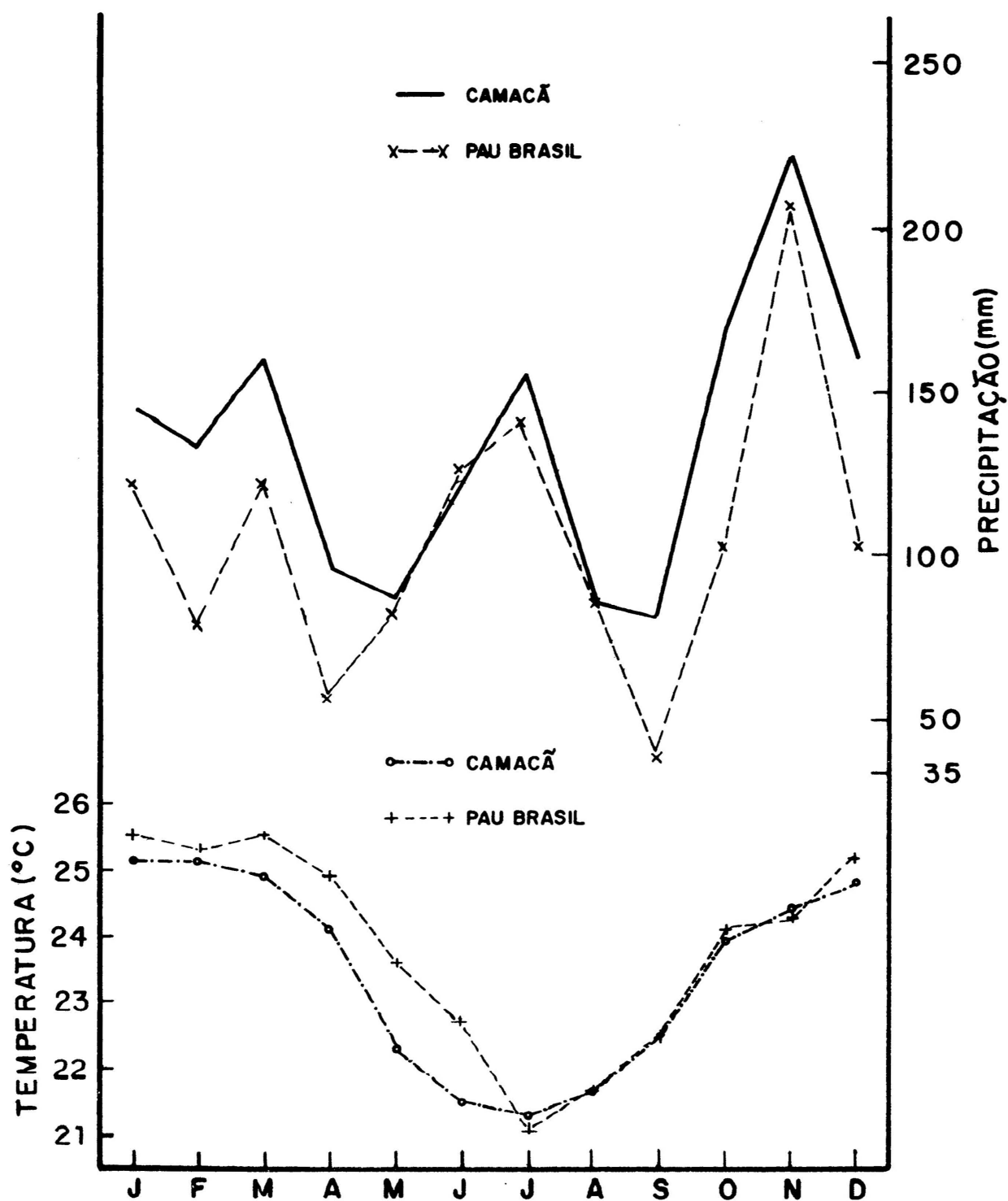


Figura 2 - Dados climáticos dos municípios de Camacã e Pau Brasil.

DESCRIÇÃO DOS SOLOS

Foram identificadas, caracterizadas e delimitadas 11 unidades de mapeamento, cujas características são as seguintes:

Unidade Pimenta

Solos desenvolvidos a partir de meta-siltitos e meta-argilitos da Formação Camacã. São argilosos, com profundidade em torno de 1 m, sequência de horizontes A, B e C. De modo geral apresentam fertilidade natural média (mesotróficos valor V% entre 30 e 50%) e moderadamente ácidos. Estão utilizados quase que exclusivamente com o cultivo do cacau.

Unidade Coréia Montanhoso e Unidade Coréia Ondulado

Estas duas unidades diferem entre si apenas quanto ao relevo, tendo conseqüentemente requerimentos distintos de manejo.

Solos provenientes de filitos, atribuídos ao período Siluriano, argilosos, com altos teores de silte e com sequência normal de horizontes A, B e C, e rocha subjacente. Apresentam alta fertilidade natural (eutróficos; valor V% > 50%) e alta saturação de bases. Utilizados com pastagens e, nos fundos de vales, com cacau. Na unidade de relevo montanhoso, os solos estão, na sua maioria, com cobertura florestal.

Unidade Colúvio-Aluvial

São desenvolvidos a partir de sedimentos colúvio-aluviais de natureza argilosa, com sequência de horizontes A, B ou B_g.

Apresentam-se normalmente com má drenagem em virtude de sua posição topográfica (fundo de vale). São de fertilidade natural média, com alta saturação de bases e moderadamente ácidos. Utilizados com cacau e pastagens.

Unidade Colônia

Solos desenvolvidos de sedimentos de textura variável, pertencentes ao período Terciário. São profundos, com sequência normal de horizontes A, B e C, de excelentes condições físicas, porém, de baixa fertilidade natural. Utilizados com pastagens de mau aspecto vegetativo.

Unidade Cepec

Solos já descritos em trabalhos anteriores (1, 2). São os melhores solos da região para o cultivo do cacau. São medianamente profundos, com alta fertilidade natural, praticamente neutros a ligeiramente ácidos e alta saturação de bases. Estão totalmente utilizados com cacau.

Unidade Cururupe

Solos com textura arenosa no horizonte A e média no horizonte B. São de baixa fertilidade natural, sendo sua limitação para a caucicultura relacionada com as características físicas, químicas e mineralógicas. Utilizados com pastagens de mau aspecto vegetativo.

Unidade Vargito

Solos derivados de meta-siltitos, atribuídos ao período Siluriano com relevo ondulado e forte ondulado. Morfologicamente, apresentam seqüência de horizontes A, B e C, com marcante diferenciação entre seus horizontes. Apresentam baixa saturação de bases, alta saturação com alumínio trocável (acidez nociva) e baixa fertilidade natural. Utilizados com pequenas plantações de mandioca.

Outras unidades de pequena expressão cartográfica

Areias Quartzozas, Litossol e Solos de Calcário. Ocorrem em pequenas manchas como inclusão em outras unidades.

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS

A nova classificação americana de solos tem o objetivo de classificar e agrupar os solos, tomando por base um conjunto de características físico-químicas e morfológicas.

No Quadro 1, tentou-se enquadrar os principais solos da Bacia metassedimentar do Sul da Bahia de acordo com "Soil Classification Comprehensive System". 7th Approximation (10).

Quadro 1 - Taxonomia dos principais solos da bacia sedimentar do Sul da Bahia segundo a Nova Classificação Americana de Solos.

Unidades de solos	Classificação americana
Cepec modal	Tropudalfs
Pimenta	Tropudults (*)
Vargito	Tropudults (**)
Coréia ondulado	Tropudalfs
Coréia montanhoso	Tropudalfs
Colônia	Haplorthox
Colúvio Aluvial	Dystropepts

(*) Mesotrófico (V% entre 30 e 50%)

(**) Distrófico (V% menor que 30%)

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A região investigada apresenta uma superfície aproximada de 210.280 ha (Quadro 2). Deste total, apenas cerca de 15.560 ha (7,4%), apresentam fertilidade média a alta sob condições de clima sem estação seca, sendo, portanto, considerados os melhores solos para o cultivo do cacau (Cepec, Pimenta e Colúvio Aluvial).

Quadro 2 - Distribuição cartográfica dos solos mapeados.

Unidades de solos	Área (Ha)	%
Areias quartzozas	1.000	0,48
Pimenta	11.160	5,31
Coréia montanhoso	4.400	2,09
Vargito	37.440	17,81
Colônia	65.800	31,29
Cepec	1.080	0,52
Cururupe + solos calcários	4.760	2,27
Vargito + colônia	10.600	5,04
Vargito + solos calcário	8.080	3,85
Vargito + litólico	3.480	1,65
Coréia ondulado	15.560	7,40
Colúvio aluvial	3.320	1,58
Litossolos quartzito	3.200	1,53
Cururupe + areias quartzozas	2.600	1,24
Cururupe	27.080	12,88
Cururupe + coberturas terciárias + afloramentos de quartzitos + solos calcários	10.640	5,06
Total	210.280	100,00

Os demais solos possuem limitações para o seu aproveitamento agrícola, por baixa fertilidade e/ou baixa retenção de água.

A unidade Colônia possui baixa fertilidade; entretanto apresenta boas condições físicas (profundidade, capacidade de retenção de umidade etc). Sua utilização está relacionada com cultivos pouco exigentes em nutrientes (seringueira, dendê, cravo-da-índia etc).

A unidade Coréia apesar de sua alta fertilidade, está situada em clima com período de estiagem, tendo limitações por falta d'água neste período, sendo assim, recomendada para as pastagens.

A unidade Vargito possui altos teores de alumínio trocável, necessitando para seu aproveitamento de grandes quantidades de calcário para neutralizar sua acidez.

A unidade Cururupe, além de baixa fertilidade, possui baixa capacidade de retenção de água, necessitando para sua utilização agrí-

cola de um suprimento de água nos períodos de estiagem. Seus solos são mais recomendáveis para pastagens.

Os solos das unidades Areias Quartzozas e Litossol tem sérias limitações para seu aproveitamento agrícola, pela baixa fertilidade e/ou textura excessivamente arenosa.

Levando-se em consideração as boas condições de clima e solo em parte da área estudada, pode-se considerá-la uma zona importante para a cacauicultura baiana.

LITERATURA CITADA

1. CARVALHO FILHO, R., DIAS, A.C.C.P. e MELO, A.A.O. de. Solos da bacia Metassedimentar e Região Pastoril do Sul da Bahia. Itabuna, Brasil, Centro de Pesquisas do Cacau. Comunicação Técnica nº 34. 1969. 29 p.
2. DEUS, P.B.de. Geologia da quadrícula de Camacã Noroeste. Itabuna, Brasil, Centro de Pesquisas do Cacau. Boletim Técnico nº 18 1972. 18.
3. DIAS, A.C.C.P. CARVALHO FILHO, R. e SILVA, L.F. da. Solos da bacia hidrográfica do Rio Una. Itabuna, Brasil, Centro de Pesquisas do Cacau. Comunicação Técnica nº 33. 1969. 55 p.
4. FROTA, P.C.E. Notas sobre o clima da região cacaueira baiana. Cacau Atualidades (Brasil) 9(2):17-24. 1972.
5. GOOSEN, D. Interpretacion de foto aereas y su importancia en levantamiento de suelos. Boletim sobre Suelos nº 6. Roma, FAO. Instituto Internacional para Levantamiento Aereo y Ciencias Terrestres, 1968. 58 p.
6. LEMOS, R.C. de et al. Manual de método de trabalho de campo. 2ª aproximação. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, 1967. 33 p.
7. PEDREIRA, A.J. Geologia da Folha de Mascote Sudoeste. Itabuna, Brasil, Centro de Pesquisas do Cacau. Boletim Técnico nº 11. 1971. 18 p.
8. SOUTO, P.G. AZEVEDO, H.C.A. de e PEDREIRA, A.J. Geologia da Folha de Camacã Sudoeste. Itabuna, Brasil, Centro de Pesquisas do Cacau. Boletim Técnico nº 20. 1972. 32p.
9. _____ et al. Geologia da Folha de Mascote Noroeste. Itabuna, Brasil, Centro de Pesquisas do Cacau. Boletim Técnico nº 12. 1971.

10. U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Supplement to Soil Classification System (7th Approximation). Washington, D.C., Soil Survey Service, 1967. 207 p.
11. _____. Soil Survey Manual. Washington, Superintendent of Documents, 1951. 503 p. (U.S. Department of Agriculture handbook nº 18).
12. VETTORI, L. Métodos de análise de solos. Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo. Boletim Técnico nº 7. Ministério da Agricultura, Brasil. 1969. 24 p.

RESUMO

A Bacia Metassedimentar do Sul da Bahia apresenta uma superfície aproximada de 210.280 ha e se trata de uma zona onde predomina o cultivo do cacau. O presente trabalho tem por objetivo detalhar os seus solos separando os mais adequados a este cultivo.

O levantamento dos solos foi executado ao nível de semi-detahes, utilizando-se fotografias aéreas verticais na escala aproximada de 1:25.000, nas quais foram delimitadas unidades cartográficas.

Dentre os solos mapeados, destacam-se as unidades Cepec, Pimenta e Colúvio Aluvial, não pelas condições de clima sem estação seca, como também por serem considerados os melhores solos para o cultivo do cacau.

SOILS OF THE METASSEDIMENTARY BASIN OF SOUTHERN PART OF BAHIA

Summary

The meta-sedimentary basin of Southern part of Bahia covers an area of 210.280 ha and it is a zone of cocoa plantations.

The aim of this work is the surveying of good soil for cocoa growing.

A detailed soil map was prepared by using panchromatic aerial photographs, at the scale of 1:25.000, with the following soil units of high fertility: Cepec, Pimenta and Coluvio-Aluvial.



ANEXOS

Anexo I
Propriedades químicas de solos mapeados.

HORIZONTES E ESPESSURAS (cm)		Completo Sortivo (mE/100 g)								pH		
		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺	Al ⁺⁺⁺	T	V%	C% (água)	
<u>Pimenta</u>												
A ₁₁	0 - 13	2,0	2,2	0,10	0,05	4,35	3,74	0,3	8,39	51,8	1,42	5,0
A ₁₂	13 - 21	0,6	2,0	0,05	0,05	2,70	2,55	0,8	6,05	44,6	0,70	5,0
A ₂	21 - 33	0,7	0,9	0,03	0,06	1,69	1,91	1,1	4,70	36,0	0,45	5,0
B ₁	33 - 48	0,5	1,2	0,03	0,07	1,80	2,39	4,3	8,49	21,2	0,33	4,8
B ₂	48 - 68	0,4	1,2	0,03	0,09	1,72	3,07	6,4	11,19	15,4	0,29	4,7
B ₃ /C	68 - 93	0,4	0,9	0,04	0,09	1,43	2,04	6,1	9,57	14,9	0,24	4,7
R	93 - 130	0,2	0,5	0,03	0,09	0,82	0,33	1,0	2,15	38,1	0,06	4,6
F - 6	-	2,0	1,3	0,08	0,04	3,42	2,03	0,3	5,75	59,5	0,93	5,0
<u>Colúvio</u>												
A ₁	0 - 8	6,9	5,0	0,14	0,05	12,09	4,95	0,2	17,24	70,1	2,45	5,5
A ₃	8 - 22	0,5	1,7	0,05	0,05	2,30	5,44	1,2	9,44	24,4	0,86	4,8
B ₁	22 - 40	1,3	2,1	0,06	0,08	3,54	3,33	0,4	7,27	48,7	0,47	5,1
II B _g	40 - 57	1,5	2,1	0,05	0,08	3,73	1,50	0,5	5,73	65,1	0,17	5,3
III B _g	57 - 70	2,0	3,0	0,07	0,10	5,17	1,63	1,4	8,20	63,0	0,14	5,4
F - 2	-	7,0	2,4	0,20	0,08	9,68	6,23	0,1	16,00	60,5	2,26	5,2
<u>Vargito</u>												
A ₁	0 - 10	0,8	1,2	0,11	0,04	2,15	8,35	4,8	15,30	14,0	2,30	4,2
A ₂	10 - 23	0,0	0,8	0,06	0,03	0,89	3,61	5,1	9,60	9,3	0,71	4,5
B ₁	23 - 38	0,0	0,5	0,04	0,06	0,60	2,11	5,9	8,61	7,0	0,43	4,4
B ₂₁	38 - 61	0,0	0,6	0,04	0,03	0,67	2,24	6,9	9,81	6,8	0,30	4,5
B ₂₂	61 - 98	0,0	0,6	0,04	0,04	0,68	2,00	7,8	10,48	6,5	0,22	4,9
B ₂₃	98 - 119	0,0	0,6	0,03	0,04	0,67	2,70	12,3	15,67	4,3	0,20	4,4
B ₃	119 - 140	0,0	0,7	0,04	0,06	0,80	4,40	14,4	19,60	4,1	0,14	4,4
F - 3	-	0,8	1,0	0,10	0,05	1,95	6,65	5,0	13,60	14,3	1,97	4,2
<u>Coreia ondulado</u>												
A ₁	0 - 10	10,6	2,8	0,35	0,04	13,80	1,35	0,0	15,14	86,4	2,67	6,1
B ₁₁	10 - 21	4,8	3,8	0,28	0,03	8,91	0,68	0,0	9,59	92,9	0,50	6,5
B ₁₂	21 - 37	5,6	2,5	0,12	0,04	8,26	0,34	0,0	8,60	96,0	0,36	6,3
B ₂₁	37 - 44	5,5	4,4	0,11	0,07	10,08	1,72	0,0	11,80	85,4	0,35	6,0
B ₂₂	44 - 66	4,9	3,7	0,10	0,08	8,78	2,71	0,4	11,89	73,8	0,35	5,3
B ₂₃	66 - 98	4,0	3,2	0,09	0,08	7,37	3,26	0,8	11,43	64,5	0,31	5,2
B ₃	98 - 118	4,1	2,6	0,07	0,11	6,88	2,37	0,7	9,95	69,1	0,29	5,4
F - 4	-	7,8	2,8	0,28	0,04	10,92	0,00	0,0	10,92	100,0	1,36	6,5

Anexo 2 -Propriedades físicas dos perfis das unidades mapeadas.

HORIZONTES E ESPESSURAS (cm)		Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1.5 N)					Grau de floculação	Equiva- lente de umidade
		A. grossa 2,0-0,2cm	A. fina 0,2-0,05cm	Silte 0,05-0,002cm	Argila 0,002cm	Argila natural		
<u>Pimenta</u>								
A ₁₁	0 - 13	17,0	49,7	21,8	11,5	6,5	43	15,75
A ₁₂	13 - 21	17,0	48,0	22,5	12,5	7,6	49	15,57
A ₂	21 - 33	14,9	44,9	22,8	17,4	13,3	23	17,38
B ₁	33 - 48	8,5	30,3	28,2	33,0	8,1	85	26,91
B ₂	48 - 68	6,0	18,0	38,8	37,2	0,0	100	32,16
B _{3/c}	68 - 93	5,6	18,3	41,4	34,7	0,0	100	13,20
R	93 - 130	28,1	43,7	24,3	3,9	0,0	100	13,20
<u>Colúvio</u>								
A ₁	0 - 8	2,9	5,4	62,1	29,6	21,3	28	38,48
A ₃	8 - 22	2,3	6,7	53,7	37,7	11,1	70	39,74
B ₁	22 - 40	2,3	7,8	58,5	31,4	0,0	100	39,41
II Bg	40 - 57	11,8	11,4	48,9	27,9	0,0	100	31,76
III Bg	57 - 70	10,1	9,4	45,2	35,3	0,0	100	34,41
<u>Vargito</u>								
A ₁	0 - 10	8,8	24,5	45,5	21,2	10,2	52	24,58
A ₂	10 - 23	7,9	25,3	46,9	19,9	12,2	38	23,13
B ₁	23 - 38	7,0	22,1	49,2	21,7	21,0	3	23,58
B ₂₁	38 - 61	5,5	16,1	46,9	31,5	0,0	100	28,99
B ₂₂	61 - 98	4,3	12,9	42,1	40,7	0,0	100	32,65
B ₂₃	98 - 119	1,7	6,1	55,8	36,4	0,0	100	35,06
B ₃	119 - 140	0,8	3,5	54,7	41,0	0,0	100	35,20
<u>Coreia ondulado</u>								
A ₁	0 - 10	2,5	30,3	55,5	11,6	9,1	21	24,19
B ₁₁	10 - 21	2,7	29,2	47,3	20,8	20,7	0	20,54
B ₁₂	21 - 37	1,9	23,6	49,6	24,9	24,9	0	23,88
B ₂₁	37 - 44	1,5	17,9	45,3	35,3	35,1	1	27,86
B ₂₂	44 - 66	1,2	13,5	41,0	44,3	0,0	100	29,93
B ₂₃	66 - 98	1,0	11,2	51,0	36,8	0,0	100	29,39
B ₃	98 - 118	0,9	12,2	41,1	45,8	0,0	100	31,60

