



Caracterização preliminar dos agrossistemas das regiões cacaueiras da Bahia e Espírito Santo

*Luiz Ferreira da Silva
Jessé de Oliveira Leite*

Boletim Técnico 156

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**

1988



ISSN 0100 – 0845

Caracterização preliminar dos agrossistemas das regiões cacaueiras da Bahia e Espírito Santo

*Luiz Ferreira da Silva
Jessé de Oliveira Leite*

Boletim Técnico 156

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

1988

BOLETIM TÉCNICO

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

Chefe do CEPEC: *Augusto Roberto Sena Gomes*

Chefe Adjunto: *Edmir Celestino de Almeida Ferraz*

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

Editor: *Jorge Octávio Alves Moreno*

Composição: *Roberto Paulo Santos de Lima*

Diagramação e Montagem: *Diana Lindo e Fátima Nunes*

Preço do exemplar: *0,15 OTN*

Endereço:

BOLETIM TÉCNICO

CEPLAC/DIBID – *Caixa Postal 7*

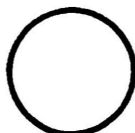
45600 - Itabuna, BA.

Boletim Técnico I

1970

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

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



CDD 630.7405

CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS AGROSSISTEMA DAS REGIÕES CACAUEIRAS DA BAHIA E DO ESPÍRITO SANTO

*Luiz Ferreira da Silva e
José de Oliveira Leite**

RESUMO

A região cacaueira da Bahia tem sido tratada como indivisa, praticamente, quando se apresenta diferenciada por nuances ecológicas, fisiográficas e sócio-econômicas. Por tal razão, o presente estudo procurou identificar e caracterizar suas subregiões, através da concepção de agrossistema, definido como todo o complexo de componentes de uma região, de natureza orgânica ou não, e modificados tanto pela garicultura como por outras atividades humanas.

Com base em informações de solo, clima e dinâmica de uso, a região cacaueira do sudeste da Bahia foi subdividida em doze agrossistemas, além de outros dois, incluindo-se as zonas de cacau do Espírito Santo e do Recôncavo Baiano.

Tal regionalização permite orientar a aplicação de pacotes tecnológicos, indicar pesquisas consentâneas com as variações ecológicas e sócio-econômicas, subsidiar a diversificação da economia cacaueira e contribuir para o planejamento agrícola regional.

Preliminary Characterization of Agrossystems of the Cocoa Regions of Bahia and Espírito Santo, Brasil

ABSTRACT

The cocoa region of southeast Bahia has been considered practically and individual geographic space, when in reality it presents ecological, physiographic and socio-economic nuances.

This study proposes to delimit and characterize subregion as agrosystems, defined as a complex of components of a region, with organic structure or not, modified by agriculture and other human activities.

* *Pesquisadores do Centro de Pesquisas do Cacau.*

As result, twelve agrosystems, with special characteristics of soil, climate and dynamic of land use, were recognised for southeast Bahia, one for central east Bahia (Recôncavo baiano) and one for Espírito Santo. This regionalization permits to guide the application of technologies, to indicate new researches suitable to ecological and economic characteristics of each agrosystem and to economic diversification and regional planning of the cocoa zones of Bahia and Espírito Santo.

INTRODUÇÃO

Até então, a região cacueira da Bahia tem sido tratada como indivisa, não diferenciada por sub-regiões ecológicas orientando-se a pesquisa salvo raras exceções sob uma visão global. Tal fato tem implicações na utilização das tecnologias geradas, tornando-se de aplicação restrita por não permitir nível de extrapolação confiável, quando o que se almeja é a consecução dos resultados aplicáveis a várias nuances ecológicas e também sócio-econômicas (CEPLAC, 1987).

Já em 1976, um estudo sobre uso da terra (LEITE, 1976) delimitara diversas unidades fisiográficas com conotação abrangente e dinâmica do uso da terra (informações ecológicas, uso atual, composição política, etc) denominadas de agrossistemas, com base em DASMANN (1973) que utilizou este termo para definir “todo o complexo de componentes de uma região, de natureza orgânica, ou não, e modificados tanto pela agricultura como por outras atividades humanas”.

Recentemente, SILVA & TOURINHO (1987), utilizaram a concepção do agrossistema como fundamento a uma proposta de desenvolvimento rural integrado, na qual as atividades do sistema produtivo seriam polarizadas a partir destas unidades.

O enfoque atual do Centro de Pesquisas do Cacau, voltado à aplicação de pacotes tecnológicos para a produção de cacau em distintas zonas ecológicas, vem ao encontro da visão agrossistêmica na tentativa de se avaliar tecnologias existentes, orientar novas pesquisas e se estabelecer níveis de produtividade para cada agrossistema, considerando-se não só o meio físico (solo e clima) como as condições diferenciadas do agricultor.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO CACAU NO SUDESTE DA BAHIA

O cacau se distribui em áreas descontínuas, entre os paralelos de 13 a 18° S aproximadamente, e os meridianos 39 a 40° W, concentrando-se entre os paralelos 14 a 16° S. Nesta sua expansibilidade, viceja em diversas situações de dinâmica de uso da terra a depender da natureza do agrossistema a que está afeto, sendo dominante em alguns deles, dominado em outros, ou convivendo ilhado por outras atividades agrícolas (LEITE, 1976).

Para cada uma dessas situações, há que se definir uma estratégia de pesquisa consentânea, considerando-se o estado do cultivo, perspectivas de expansão, níveis de produtividade desejados, tamanho dos imóveis e tipologia do agricultor.

DISTRIBUIÇÃO CARTOGRÁFICA DOS AGROSSISTEMAS

Com base no estudo de LEITE (1976) e informações atualizadas, a região cacaueira do sudeste da Bahia foi subdividida em doze agrossistemas, além de outros dois — zona do recôncavo e vale do rio doce (Fig. 1).

Dentre estes, o Almada, Ipiaú e Camacã se constituem em agrossistemas cacaueiros por excelência, em razão dos elevados percentuais de produção e de áreas com cacau, respectivamente 74 e 67% do universo cacaueiro (Quadros 1 e 2). Isto é um indicativo forte a ser considerado numa política de produção de cacau, envolvendo principalmente as ações de pesquisa e extensão.

Em contraposição, os agrossistemas Itagimirim, Porto Seguro, Caravelas e Me-deiros Neto, com 4,4% do cacau da região e 35% da sua produção, não terão neste cultivo a atividade agrícola preponderante. Por outro lado, por possuírem uma área territorial de quase 40% da região (Quadro 3) têm potencialidades para a diversificação agrícola (SILVA, 1974).

Adicionalmente, o Agrossistema Valença se apresenta sob uma condição desejável de pólo de cultivos tropicais perenes, com uma participação importante do cacau — expansão recente de Maraú, Itacaré e Camamu — em convivência com o dendê, seringueira, cravo, guaraná e outros.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS AGROSSISTEMAS

ALMADA

Principal agrossistema cacaueiro, abrangendo 12 municípios: Ilhéus, Itabuna, Uruçuca, Itajuípe, Coaraci, Lomanto Júnior, Almadina, Juçari, Itapé, Buerarema, Ibicarai e Floresta Azul.

No contexto cacaueiro, ressalta a província de Ilhéus (Fig. 2) abrangendo alguns desses municípios, com uma área de 151.000 hectares, predominantemente cacau (em torno de 70%), cujas condições edafo-climáticas, em aproximadamente 75% do polígono, são excepcionais para o cultivo do cacau (SILVA & LEITE, 1976). Trata-se pois, de uma área com alta concentração de cacau que merece um programa especial visando elevar a produtividade de seus cacauais.

Acresce-se a importância geo-econômica desse agrossistema, em razão da sua “infra-estrutura de poder”: CEPLAC Regional, Instituto de Cacau da Bahia, Cooperativa Central, Conselho Nacional dos Produtores de Cacau, Polos Industriais, Universidade Santa Cruz, Porto de Ilhéus, etc.

IPIAÚ

Agrossistema cacaueiro, compreendendo os municípios de Ipiaú, Gandu, Itamarí, Jitauna, Itagi, Aiquara, Ibirataia, Barra do Rocha, Ubatã, Ibirapitanga, Gongogi,

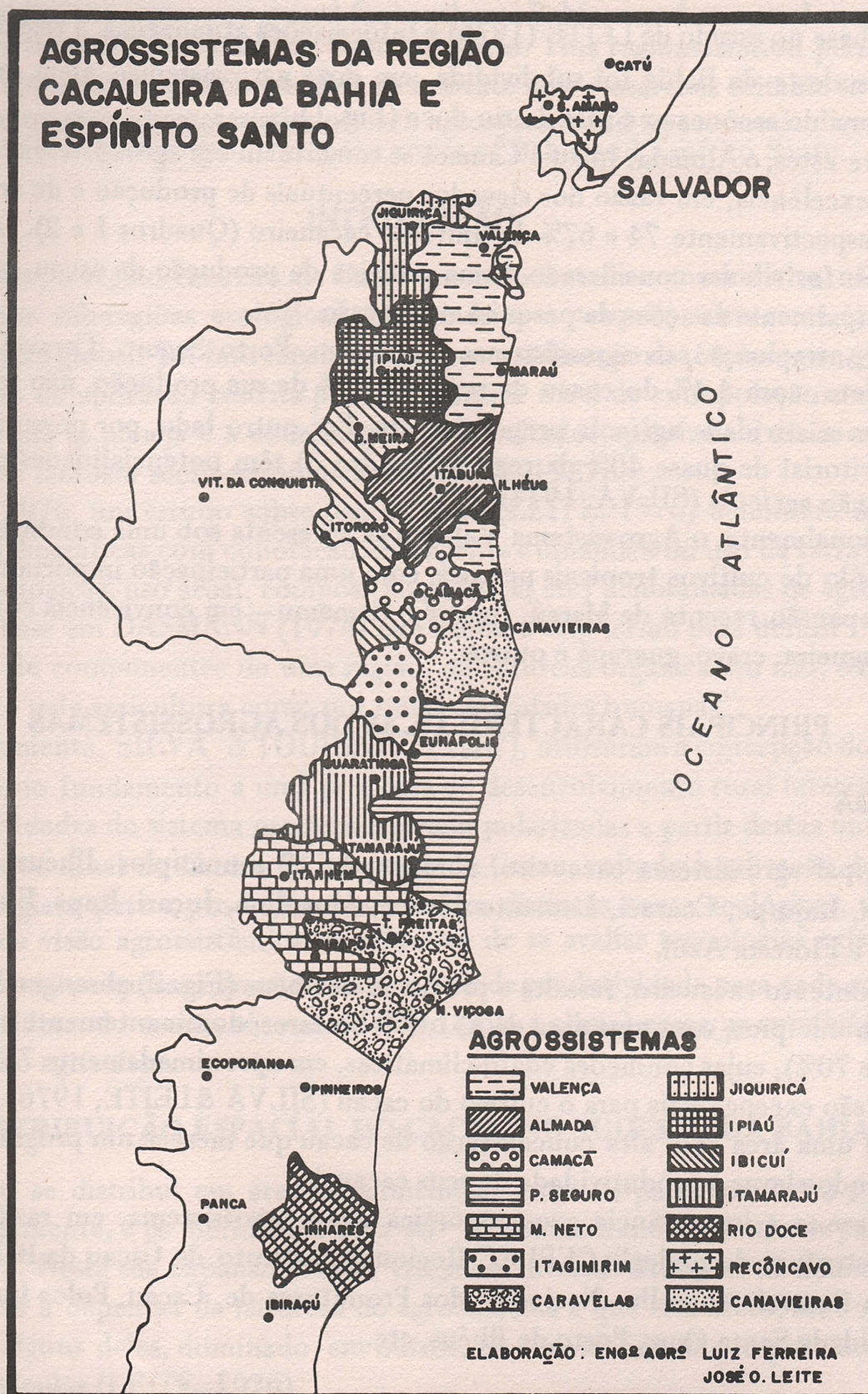


FIG. 1 – Distribuição cartográfica dos agrossistemas na Região Cacaueira da Bahia/Espírito Santo.

QUADRO 1. Produção de cacau nos agrossistemas do Sudeste da Bahia (dados de 1984).

AGROSSISTEMAS	ÁREAS COM CACAU	
	ha	%
I. Almada	188.986	29,75
II. Ipiaú	134.364	21,25
III. Camacã	101.110	16,00
IV. Valença	58.984	9,32
V. Canavieiras	38.687	6,12
VI. Itamaraju	32.018	5,06
VII. Ibicuí	25.631	4,05
VIII. Jiquiriçá	25.353	4,01
IX. Itagimirim	11.891	1,88
X. Porto Seguro	8.669	1,37
XI. Caravelas	4.297	0,69
XII. M. Neto	3.130	0,30
TOTAL	632.220	100,00

QUADRO 2. Área com cacau nos agrossistemas do Sudeste da Bahia (dados de 1984).

AGROSSISTEMAS	PRODUÇÃO DE CACAU	
	t	%
I. Almada	114.134	33,65
II. Ipiaú	85.665	25,24
III. Camacã	50.869	14,99
IV. Valença	24.660	7,27
V. Canavieiras	16.697	4,92
VI. Ibicuí	14.010	4,13
VII. Itamaraju	11.629	3,43
VIII. Jiquiriçá	9.754	2,87
IX. Itagimirim	5.802	1,71
X. Porto Seguro	3.310	0,97
XI. Caravelas	1.819	0,54
XII. M. Neto	1.000	0,30
TOTAL	339.349	100,00

QUADRO 3. Área dos agrossistemas do Sudeste da Bahia e respectivos percentuais de áreas com cacau.

AGROSSISTEMAS	ÁREA		%
	km ²	%	COM CACAU
I. Caravelas	6.979	11,58	0,6
II. Porto Seguro	6.760	11,21	1,3
III. Valença	6.389	10,59	9,2
IV. M. Neto	6.371	10,56	0,5
V. Ibicuí	5.892	9,76	4,4
VI. Itamaraju	5.579	9,25	5,7
VII. Almada	5.241	8,69	35,9
VIII. Ipiaú	4.514	7,48	29,8
IX. Canavieiras	4.057	6,72	9,5
X. Camacã	3.510	5,82	28,8
XI. Jiquiriçá	2.545	4,22	9,1
XII. Itagimirim	2.490	4,12	4,8
TOTAL	60.327	100,00	—

Aurelino Leal, Ubaitaba, Itagibá e Jequié.

Grande parte da unidade está compreendida numa faixa climática de transição, caracterizada por uma precipitação média anual em torno de 1.200 mm. Apresenta 3 sub-regiões distintas; Oxisols movimentados do cristalino, Ultisols mesotróficos de relevo ondulado e Alfisols de regime hídrico “ustic”.

Possui duas situações contrastantes; as grandes plantações de cacau em Ipiaú/Ibitaia e as pequenas lavouras de Itamari, regidas pela tipologia do agricultor e condições diferenciais dos recursos naturais. Tal fato implica em tratamento distinto, consentâneo a cada situação, seja no âmbito da geração de pesquisa ou no aspecto da difusão tecnológica.

CAMACÃ

Compreende os municípios de Camacã, Santa Luzia, Arataca, Mascote e Pau Brasil, todos eles com tradição no plantio de cacau.

De importância, nesta unidade, os metassedimentos—calcíferos e álicos—pela formação de solos mesotróficos/eutróficos e distróficos com elevado teor em alumínio trocável, respectivamente. Acresce-se a zona de relevo montanhoso, com solos providos de “matações”. São condições que estão a exigir respostas tecnológicas.

Agrossistemas das Regiões Cacaueiras da Bahia e Espírito Santo.



FIG. 2 — Província de Ilhéus, área de maior concentração de cacau — agrossistema Almadá — do Sul da Bahia.

VALENÇA

Agrossistema de cultivos tropicais perenes, onde o cacau tem uma participação importante na diversificação da sua economia.

Abrange os municípios de Valença, Cairú, Nilo Peçanha, Maraú, Itacaré, Tape-roá, Ituberá, Camamu e Una, perfazendo uma área territorial expressiva: aproximadamente 650.000 hectares.

Grande parte da área se caracteriza pelo clima úmido/chuvoso e solos pobres, tanto de origem cristalina como sedimentar (tabuleiros), além de terrenos arenosos da faixa costeira, incluindo a ilha de Cairú.

Outra característica é a existência de grandes empresas com aberturas de novas áreas para cultivos diversificados, incluindo o cacau.

CANAVIEIRAS

Compreende os municípios de Belmonte e Canavieiras, cujo cacau se situa maior-mente nos vales dos grandes rios (Pardo, Salsa e Jequitinhonha).

Os cacaueiros possuem uma condição toda particular, implantados em aluviões, sofrendo periodicamente inundações, muitas vezes acompanhadas com deposição de materiais arenosos.

Há uma grande área de baixios, oriundos da regressão marinha, constituídos de solos arenosos com matéria orgânica ácida (Podzóls), além de superfícies aplaina-das de tabuleiros.

ITAMARAJU

Compreende os municípios de Itamaraju e Guaratinga, sendo o primeiro respon-sável por 70% da área cacaueira.

Possui duas áreas bem distintas: a zona montanhosa do Chumbo, com caracterís-ticas úmidas, e a região de São Paulino de solos medianamente férteis, porém com problemas de retenção de água.

IBICUI

Compreende os municípios de Dário Meira, Itapitanga, Iguaí, Ibicui, Firmino Alves, Itororó, Santa Cruz da Vitória, Itajú do Colônia e Potiraguá, situados na zo-na de transição climática.

A atividade agrícola predominante é a pecuária, sendo o cacau distribuído es-parsamente pelos municípios (média de 3.000 ha).

O problema principal se prende à falta de água, sendo as condições edafo-climá-ticas marginais para o cacau em termos gerais (SÁ, et al, 1982).

JQUIRICA

Compreende os municípios de Laje, Ubaira, Jiquiriçá, Mutuípe, Teolândia e

Wenceslau Guimarães, com baixas concentrações de cacau, a exceção deste último que é o responsável por 40% da área implantada com cacau.

São solos pobres e movimentados—Oxisols do cristalino—em condições climáticas com déficit hídrico para cacau, advindo condições especiais de manejo para conservação do solo e da água.

ITAGIMIRIM

Compreende os municípios de Itagimirim, Itapebi e parte de Santa Cruz de Cabralia (34%), com um quantitativo de cacau em torno de 12.000 ha.

Área de dominância pastoril, com as lavouras de cacau distribuídas esparsamente em condições de solos mesotróficos.

PORTO SEGURO

Compreende o município de Porto Seguro e parte dos municípios de Prado (50%) e Santa Cruz de Cabralia (66%), perfazendo uma área cacaueira de menos de 10.000 ha.

A paisagem fisiográfica é dominada pelos solos de tabuleiros, com potencial agrícola para diversificação com cultivos tropicais perenes principalmente (SILVA, 1974).

CARAVELAS

Compreende os municípios de Caravelas, Alcobaça, Nova Viçosa e Mucuri, com percentual irrisório de cacau, maiormente situado nos aluviões dos rios Itanhém e Mucuri.

Há uma grande área de tabuleiros planos com horizonte arenoso sobreposto a camadas argilosas, requerendo condições especiais de manejo para evitar a degradação da capa orgânica-mineral, especialmente com a utilização de maquinárias agrícolas.

MEDEIROS NETO

Compreende os municípios de Itanhém, Ibirapuã, Lajedão, Medeiros Neto, Teixeira de Freitas e Prado (50%).

Agrossistema tipicamente pastoril—pastagem de solos ácidos—com percentual de cacau irrisório, abrangendo parte dos tabuleiros e Oxisols do cristalino.

RECÔNCAVO

Área recente de implantação de cacau—nível de expansão—numa bacia sedimentar de solos muito argilosos (Vertisols), com características distintas dos solos das áreas tradicionais do Sul da Bahia.

Trata-se de solos férteis, providos de argila do tipo 2:1, que conferem ao terre-

no condições de expansibilidade e contração drástica, advindo dificuldades no seu manejo.

No caso do cacau, além de técnicas apropriadas de manejo — solo e água — um outro problema reside na estrutura fundiária, principal barreira para expansão da cacaucultura no recôncavo.

RIO DOCE

Agrossistema atípico para cacau, em razão do elevado déficit hídrico e temperatura relativamente baixa no inverno, resultando numa lavoura de baixa produtividade, requerendo escolha criteriosa do solo — Aluvial fase argilosa — e suplementação de água.

O cacau está implantado na planície de inundação do rio Doce, em quase a sua totalidade, caracterizada pela formação de solos aluviais de textura e drenagem diversas. Dentre estes, para o cacau, o mais indicado são os aluviais fase argilosa, que possuem seqüência normal de camadas, sem horizontes ou seções arenosas pelo menos até 1m de profundidade; boa drenagem, argila de atividade média e boa retenção de água.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se depreende do presente documento, a concepção do agrossistema permite planejar a região com base nas suas nuances ecológicas e na dinâmica de uso, seja no que se refere à cacaucultura em si — enfoques, prioridades, distribuição espacial, etc. — seja na diversificação da economia — cultivos, agroindústrias, etc. — consentânea com os recursos naturais e sócio-econômicos.

O Quadro 4 expressa o peso do cacau em cada agrossistema, bem como a disponibilidade de áreas para outras alternativas agrícolas. No primeiro caso, destacam-se os agrossistemas do Almada, Ipiau e Camacã, pela sua expressividade cacaueira (67% do cacau sul-baiano), para os quais há que se planejar um elenco de ações visando uma cacaucultura competitiva. No segundo caso, ressaltam os agrossistemas de Valença e Porto Seguro, com 1,3 milhão de hectares vocacionados para cultivos perenes dos tópicos úmidos; muitas das áreas em desuso ou subutilizada, com o agravante da deterioração do ecossistema pelo desmatamento irracional, notadamente no extremo sul do Estado.

Em síntese, dispõe a região de agrossistemas com diversas opções de uso agrícola — agricultura, pecuária e silvicultura — para os quais é fundamental se estabelecer um programa de diversificação compatível com os recursos da terra e com as particularidades dos ecossistemas, de modo a conservar o sistema solo/água e manter o ambiente ecológico com poucas alterações.

QUADRO 4. Potencialidade agrícola dos agrossistemas do Sul da Bahia.

AGROSSISTEMA	ÁREA (ha)	ÁREA COM CACAU (ha)	(%)	SOLOS	USO ATUAL	POTENCIALIDADE AGRÍCOLA
ALMADA	524.100	188.986	36,0	Alfisols, Ultisols (meso e distróficos) Inceptisols, Oxisols (Cr e Tb).	Cacau, pasto côco e piaçava	Cacau, pasto (intensivo), dendê, côco, piaçava, raízes/tubérculos, fruticultura e macadâmia.
IPIAU	451.400	134.364	29,7	Alfisols (ustic), Ultisols (meso e distróficos), Molissols e Oxisols (Cr).	Cacau e pasto	Cacau, pasto, seringueira e cultivos anuais.
CAMACÃ	351.000	101.100	28,8	Alfisols, Ultisols (meso e distróficos), Oxisols (Cr e Tb).	Cacau e pasto	Cacau, pasto, raízes/tubérculos, seringueira e reflorestamento.
VALENÇA	638.900	58.984	9,2	Oxisols (Cr e Tb), Ultisols distróficos, Podzols e Psamments.	Cacau, côco, dendê, seringueira e especiarias.	Dendê, cacau, raízes/tubérculos, especiarias.
CANAVIEIRAS	405.700	38.687	9,5	Aluviões, Oxisols (Tb), Podzols, Psamments e hidromórficos.	Cacau, pasto, côco, e cana	Cacau, cana, côco, raízes/tubérculos, fruticultura.
ITAMARAJU	557.900	32.018	5,7	Alfisols (ustic), Oxisols (ustic) e Ultisols (meso e distróficos).	Cacau, pasto, café.	Pasto, cacau, cultivos anuais, reflorestamento e café.
IBICUI	587.900	25.631	4,3	Mollisols, Alfisols (ustic), Oxisols (ustic)	Pasto, cacau e cultivos anuais	Pasto, cacau, cultivos anuais e raízes/tubérculos.

Quadro 4. Continuação.

AGROSSISTEMA	ÁREA (ha)	ÁREA COM CACAU (ha)	(%)	SOLOS	USO ATUAL	POTENCIALIDADE AGRÍCOLA
JIQUIRIÇÁ	254.500	25.313	10,0	Oxisols(ustic), Ultisols(meso e distróficos).	Pasto, cacau e cultivos anuais	Pasto, cacau, cultivos anuais e reflorestamento.
ITAGIMIRIM	249.000	11.669	4,7	Oxisols(ustic), Ultisols(meso e distróficos), Mollisols.	Pasto, cacau e cultivos anuais	Pasto, cacau, seringueira, fruticultura.
PORTO SEGURO	676.000	8.669	1,3	Oxisols(Tb), Aluviões, Podzols e Hidromórficos.	Cacau, Pasto e café.	Dendê, cana, cacau, seringueira fruticultura, raízes/tubérculos, café.
CARAVELAS	697.000	4.297	0,6	Oxisols, (Tb) Aluviões, Ultisols(distróficos), Podzols, Psamments, Hidromórficos.	Pasto, cacau e fruticultura	Pasto, cacau, fruticultura, cultivos anuais e café.
MEDEIROS NETO	637.100	3.130	0,5	Afisols(ustic), Oxisols(ustic).	Pasto e cacau	Pasto, cultivos anuais, cacau, reflorestamento, seringueira e fruticultura.

LITERATURA CITADA

- CEPLAC, 1987. A CEPLAC e o futuro das regiões cacaueiras do Brasil – contribuição ao debate. CEPLAC, Brasília, DF. 142 p.
- DASMANN, R. F. et al, 1973. Ecological principles for economic development. Londres, Wiley, 252 p.
- LEITE, J. de O. 1976. Dinâmica do uso da terra. Ilhéus, BA, Brasil. CEPLAC/IICA, 280 p. (Diagnóstico Sócio-econômico da Região Cacaueira, v. 2).
- SÁ. D. F. de et al. 1982. Fatores edafo-climáticos seletivos ao zoneamento da cacaucultura no sudeste da Bahia. *Revista Theobroma* 12(3): 169–187, 1982.
- SILVA, L. F. da et al. 1974. Zoneamento agrícola da Região Cacaueira Baiana. *Revista Theobroma* 4(1): 13–28.
- & LEITE, J. de O. 1976. A renovação dos cacauais da província de Ilhéus sob o ponto de vista da utilização racional dos recursos naturais. *Cacau Atualidades* 13(2): 2–5.
- & TOURINHO, M. M. 1987. Agrossistema: uma proposta de desenvolvimento rural integrado da região cacaueira baiana. *In Anais do XXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo* (no prelo).

INFORMAÇÕES AOS COLABORADORES

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

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

3. Os trabalhos deverão ser encaminhados em 3 vias (original e duas cópias) datilografadas em uma só face do papel em espaço duplo e com margens de 2.5 cm. O texto deverá ser escrito corridamente, sem intercalações de figuras e quadros, que feitos em folhas separadas, devem ser anexados ao final do trabalho, acompanhados das respectivas legendas.

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

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

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

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

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

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

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

