



Estrutura fundiária e produtividade na região cacaueira da Bahia

SALVADOR DAL POZZO TREVIZAN

Boletim Técnico 103

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

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA

Órgão vinculado ao Ministério da Agricultura

Presidente: Ângelo Amaury Stabile, **Ministro da Agricultura;** **Vice-Presidente:** Benedito Fonseca Moreira, **Diretor da CACEX;** **Secretário-Geral:** José Haroldo Castro Vieira; **Secretário-Geral Adjunto:** Emo Ruy de Miranda; **Coordenador Técnico-Científico:** Paulo de Tarso Alvim; **Coordenador Regional:** Fernando Vello.

BOLETIM TÉCNICO

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

Comissão de Editoração (COMED): Jorge Octavio Moreno, Coordenador; Ronald Alvim; Percy Cabala R.; Antonio Henrique Mariano; Ariovaldo Matos; Leda Góes Ribeiro; Saulo de Jesus Soria.

Editor: *Jorge Octavio Alves Moreno*

Assinatura anual poderá ser feita mediante o envio de Cr\$ 1.000,00 (hum mil cruzeiros) em cheque nominal à CEPLAC – Divisão de Finanças, pagável em Itabuna, BA, ao seguinte endereço:

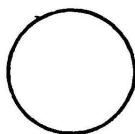
BOLETIM TÉCNICO
CEPLAC/DIBID – Caixa Postal 7
45.600 – Itabuna, Ba

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



ISSN 0100 – 0845

Estrutura fundiária e produtividade na região cacaueira da Bahia

SALVADOR DAL POZZO TREVIZAN

Boletim Técnico 103

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

1982

ESTRUTURA FUNDIÁRIA E PRODUTIVIDADE NA REGIÃO CACAUEIRA DA BAHIA

*Salvador Dal Pozzo Trevizan**

RESUMO

Analisou-se a atual distribuição fundiária na Região Cacaueira da Bahia, considerando a área da propriedade e a área de produção de cacau. Analisou-se, também, a relação existente entre a área da propriedade, área de produção de cacau e produtividade.

Utilizaram-se dados do cadastro de empresas cacaueiras da Bahia (16.780 empresas rurais), realizado pelo Departamento de Extensão da CEPLAC em 1980, com base em 1979. Fez-se uso da análise tabular e do coeficiente de Gini para medir a distribuição fundiária. Para medir a relação entre produtividade e área, adotou-se o teste de correlação de Pearson (r).

Obteve-se um coeficiente de Gini indicando uma concentração tendendo a forte ($G = 0.6188$). Encontrou-se correlação inversa altamente significativa entre extensão da propriedade e a produtividade, sendo a mesma correlação também significativa entre área de cacau safreiro e produtividade; assim, os pequenos proprietários têm participação proporcional superior aos grandes, na produção de cacau. Estes resultados contribuem para estudo crítico dos estereótipos sócio-econômicos e culturais das diferentes categorias de produtores rurais.

SUMMARY

This study analysed the land distribution in Cacao Region of Bahia, using the size of the farm and the area under cacao production. The relationship between farm size, area of cacao production and the cacao productivity was also analysed. Census of cacao farms of Bahia (16,780 farms) undertaken by Extension Department of CEPLAC in 1980 was utilized. Tabular analysis and Gini coefficient were utilized to measure the land concentration. To measure the relation between productivity and area, the test of Pearson correlation(r) was utilized.

A strong negative correlation (-71) was observed between the farm size and the productivity; the correlation between area under cacao production and productivity (- 0.47) was also significant. So, the proportional output of the small cacao farmers is higher than that of large farmers in production of cacao. These results contribute towards the critical study of socio-economic and cultural stereotypes of the different categories of rural farmers.

**Divisão de Ciências Sociais e Estatística, Centro de Pesquisas do Cacau, APT CEPLAC, 45.600 - Itabuna, Bahia, Brasil.*

INTRODUÇÃO

Este trabalho estudou a posição atual da estrutura fundiária na região caueira da Bahia, bem como o fator produtividade de cacau associado com os estratos de produtores, por área safreira e da propriedade.

Os problemas sociais rurais e urbanos, geralmente, têm sua origem na estrutura agrária, mormente num país com acentuada dependência do setor rural e numa região com a economia baseada quase que totalmente em produtos agrícolas. Daí nascem condicionamentos, limitações, favoritismos e estereótipos em torno do produtor rural. Kautsky (1972) comenta que “os pequenos agricultores levam mais tempo a decidir-se, são mais conservadores, estão menos ao corrente dos progressos da técnica e das necessidades do mercado internacional do que grandes agricultores e os capitalistas”.

A atribuição de maior irracionalidade aos pequenos produtores recebe freqüentemente severas contestações na literatura, por considerar que tal atributo advém do desconhecimento da realidade rural e dos fatores que determinam as decisões do pequeno produtor.

Freqüentemente, a literatura mostra para o Brasil uma estrutura fundiária de alta concentração de terras para uma porcentagem reduzida de grandes proprietários.

A estrutura fundiária e sua relação com o processo produtivo tem sido alvo das atenções de estudiosos interessados com os problemas que envolvem o meio rural. Tal interesse vem se avolumando na medida em que se compreende melhor a função que o meio rural desempenha no contexto econômico-social de uma região ou país. No que diz respeito à caracterização do produtor rural, o tema permanece controvertido, exigindo mais estudos cuidadosos fundamentados em dados empíricos em diferentes situações.

Outro aspecto controvertido ligado à estrutura fundiária é o fator produtividade. A produtividade agrícola é um indicador do progresso tecnológico no meio rural e, muitas vezes, o pequeno produtor sofre os estereótipos de ser considerado um retardatário na adoção de tecnologias e de não merecer crédito quanto a sua contribuição para o aumento da produção. A literatura, entretanto, apresenta freqüentemente relação inversa entre produtividade e área da propriedade. Esta questão, porém, nem sempre se mostra com igual evidência e, no caso do cacau da Bahia, há necessidade de maior clareza e, para tanto, de maior aprofundamento através da pesquisa.

O conhecimento da distribuição fundiária é indicador de tensões sociais, reais ou latentes, da sociedade rural. Enquanto isso, a produtividade por estrato de área é um indicador da capacidade tecnológica do produtor rural, nas diferentes categorias, e das possibilidades de sua contribuição para o aumento da

produção. Isto equivale dizer que a produtividade é um indicador de como a terra está desempenhando sua função social.

A Região Cacaueira da Bahia ressen-te-se da carência de pesquisas sob este enfoque e, de modo especial, dos seus reflexos nos programas de extensão, de crédito e de desenvolvimento rural.

Em síntese, a estrutura fundiária revela uma perspectiva de tensões sociais no meio rural e a produtividade, dentro desta estrutura, esclarece aspectos referentes à tipificação do produtor rural quanto ao uso de tecnologia e sua capacidade em contribuir para o aumento da produção total, via produtividade, especialmente no caso do cacau.

Desta forma, o presente estudo teve dois objetivos específicos: analisar a concentração atual da terra e da área de cacau em produção e a produtividade por estrato de área de cacau em produção e por área total da propriedade.

Preocupações com a Distribuição e Produtividade da Terra

No que trata da estrutura fundiária, estatísticas e análises têm indicado uma distribuição concentrada da posse da terra no Brasil, de modo geral. Hoffmann (1979a), por exemplo, utilizando dados censitários de 1940/75, mostra o elevado grau de concentração da posse da terra em todos os Estados brasileiros, agravando-se a cada período que passa.

Utilizando dados do Censo Agropecuário da Bahia (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1975) verifica-se elevada concentração da terra nas últimas décadas¹.

A Região Cacaueira da Bahia também tem recebido atenção quanto a sua estrutura fundiária. Garcez (1977) analisou os instrumentos de concentração da terra para esta região. Alencar (1970), analisando a distribuição das terras ocupadas com fazendas de cacau na Região Cacaueira da Bahia e utilizando uma estratificação de produtores por produção de cacau, tomou os 20 municípios maiores produtores de cacau com dados de 1965 e obteve um coeficiente $G_e^2 = 0,40$, que considerou bom, se comparado com a situação do Brasil em 1960, $G_e^2 = 0,76$, conforme Panagides e Alencar (1968).

Souza (1976), apresentando a estrutura fundiária desta região com dados de 1972, mostra que 48% das unidades de produção tem área inferior a 20 ha, ocupando 4% da área total, enquanto que 16% ocupa 72,5% da área total, com áreas superiores a 100 ha. Asmar (1976), utilizando dados do INCRA de 1972, concluiu também haver elevada concentração da terra na categoria de latifúndios, tanto por exploração quanto por dimensão, sendo esta segunda categoria mais acentuada nas propriedades não produtoras de cacau, situadas na grande Região Cacaueira.

¹Coeficientes de Gini, considerando a variação dentro dos estratos: 1940 = 0,7808; 1950 = 0,7910; 1960 = 0,7787; 1970 = 0,7994 e 1975 = 0,8502.

²Coeficiente de Gini, sem considerar a variação dentro dos estratos.

Ao se considerar a elevada concentração da terra para a Bahia como um todo, levanta-se a hipótese de que haja idêntica concentração para a Região Cacaueira. Esta hipótese se desfaz em grande parte diante dos resultados obtidos por Alencar (1970), mas fortifica-se novamente diante de outros estudos regionais acima mencionados. Será uma questão de método?

A questão da concentração da terra na Região Cacaueira da Bahia fica, portanto, na espera de maiores esclarecimentos. A importância deste problema evidencia-se na medida em que entra em jogo a função social da terra; e uma de suas funções básicas é a rentabilidade.

Decisões políticas de incentivos à grande propriedade apoiam suas medidas no pressuposto da maior rentabilidade e aumento da oferta de produtos primários na categoria de grandes proprietários. Entretanto, são raras as vezes que tal pressuposto encontra sustentação científica.

A literatura mostra, por vezes, ser este um tema controvertido. Discussões desta natureza estão presentes na forma atual já no século XIX. Assim, Kautsky (1972) argumenta em favor da superioridade técnica e econômica da grande exploração, opondo-se a Stuart Mill, ardente defensor da pequena exploração, e a Sering, para quem a média e a pequena propriedade podem cultivar o solo com a mesma racionalidade da grande.

Num estudo sobre crédito rural, Agroanalysis (1979) tem publicado a respeito da realidade brasileira dizendo que “a pouca evidência empírica de que se dispõe mostra que a rentabilidade marginal do capital é mais elevada em pequenos e médios estabelecimentos agrícolas do que nos grandes”.

Em dados apresentados por Silva et al. (1977), considerando diferentes produtos agropecuários, nota-se, em um caso (cana-de-açúcar), maior produtividade nos maiores estratos. Em três outros casos (café, arroz e trigo), não se vê associação entre produtividade e estratos de área. E em quatro casos (milho, algodão, feijão e pecuária), a produtividade por hectare é maior nos estratos menores. Se se tomar como indicador a renda bruta por hectare das propriedades em geral, em todos os estados brasileiros a tônica é uma só, e com evidência marcante: a produtividade é maior nos estratos menores.

Considerando a renda bruta por unidade de área como medida da produtividade da terra, Silva et al. (1978) afirma que “tanto a renda bruta como o valor dos investimentos produtivos por hectare explorado são bastante mais elevados nas pequenas propriedades do que nas grandes. ... Também as empresas rurais e os minifúndios mostram valores significativamente mais elevados do que os latifúndios”.

Analisando as leis do crescimento agrícola, Guimarães (1979) observa que “a superioridade da grande sobre a pequena exploração agrícola tem sido convertida quase num dogma, pela intransigência com que certos especialistas sus-

tentavam essa tese. Hoje já não se ignora que as vantagens absolutas tanto da grande quanto da pequena exploração são inaceitáveis, porquanto a dimensão ótima da exploração agrícola ainda não foi encontrada e pode variar de região a região, de terreno a terreno”.

No caso do cacau na Bahia, desde há muito tempo existem dados sobre a produtividade do mesmo. Segundo relatos de Vasconcelos (COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA, 1968), a produção em 1965/66 era de 11.126.103 arrobas de 15 kg/ha para uma área de 392.200 ha, o que significa uma produtividade de 28,37 arrobas de 15 kg/ha. Com dados de 1972, o Diagnóstico Sócio-Econômico da Região Cacaueira (Souza, 1976) mostra, para o cacau, uma produtividade com iguais características da agropecuária em geral para o Brasil. A produtividade por hectare é maior nos estratos menores, quer nas propriedades familiares, quer nas patronais, quer na região como um todo.

Utilizando dados levantados em 1980 com base em 1979, Arroyo et al. (1980) encontrou produtividade de 45,07 arrobas de 15 kg/ha. Este autor analisou a produtividade das empresas de cacau considerando a estratificação dos cacaucultores por quantidade de produção. Neste estudo, afirma-se que a produtividade é maior na medida em que aumentam os estratos de produção. Há, portanto, uma conclusão inversa aos resultados de Souza (1976) e contrário ao que informa a literatura, em geral, para o Brasil.

O presente trabalho pretende contribuir para esclarecer esta controvérsia.

Uma questão de método

Na Região Cacaueira da Bahia, por razões justificáveis, tem-se estratificado, comumente, os cacaucultores pelo critério da produção de cacau (Quadro 1), e com este critério, tem-se desenvolvido, inclusive, estudos sobre a estrutura fundiária. Esta estratificação mostrou-se útil para certas finalidades, como é o caso da previsão de safras. Entretanto, não se mostra adequada para visualizar com clareza a estrutura fundiária e problemas a ela associados. Aliás, isto transparece na análise de Alencar (1970) quando afirma não haver correlação entre a área de terra e a produção. O enfoque da produção não revela problemas sócio-econômicos relacionados à posse e uso da terra, onde se localiza a raiz dos grandes problemas agrários. Nos países ou regiões dominados pela economia agrícola, a terra se constitui fonte de riqueza e poder. Além disto, o pressuposto de uma elevada relação entre produtividade por estrato de produção e por estrato de área não parece muito sustentável, especialmente numa região caracterizada por elevado índice de absenteísmo por parte de algumas categorias de produtores. A estratificação por área possibilita ainda inferir sobre produtividade para os diferentes estratos de área, o que pode ser um bom indicador para elucidar aspectos sociais referentes ao produtor rural.

Quadro 1 - Estratificação dos cacauicultores pela produção da propriedade.

Estrato de Produção (arroba de 15 kg)			Correspondendo a	Estrato de Produção (kg)		
1.	$\leq$	200		1.	$\leq$	3.000
2.	200 ———	400		2.	3.000 ———	6.000
3.	400 ———	600		3.	6.000 ———	9.000
4.	600 ———	800		4.	9.000 ———	12.000
5.	800 ———	1.000		5.	12.000 ———	15.000
6.	1.000 ———	1.500		6.	15.000 ———	22.500
7.	1.500 ———	2.000		7.	22.500 ———	30.000
8.	2.000 ———	2.500		8.	30.000 ———	37.500
9.	2.500 ———	3.000		9.	37.500 ———	45.000
10.	3.000 ———	3.500		10.	45.000 ———	52.500
11.	3.500 ———	4.000		11.	52.500 ———	60.000
12.	4.000 ———	4.500		12.	60.000 ———	67.500
13.	4.500 ———	5.000		13.	67.500 ———	75.000
14.	5.000 ———	6.000		14.	75.000 ———	90.000
15.	6.000 ———	7.000		15.	90.000 ———	105.000
16.	7.000 ———	8.000		16.	105.000 ———	120.000
17.	8.000 ———	9.000		17.	120.000 ———	135.000
18.	9.000 ———	10.000		18.	135.000 ———	150.000
19.	10.000 ———	11.000		19.	150.000 ———	165.000
20.	11.000 ———	12.000		20.	165.000 ———	180.000
21.	$\geq$	12.000		21.	$\geq$	180.000

Se não se conhecer as características das áreas em produção e área total da propriedade nada se pode inferir de substancial quanto à produtividade e a situação sócio-econômica dos produtores de cacau. Para facilitar o raciocínio, considerem-se três casos concretos (Quadro 2). Inicialmente, considere-se a produção. Os produtores seriam simplesmente estratificados da seguinte forma: o primeiro, no primeiro estrato; o segundo, no sexto extrato e o terceiro no quarto estrato. Considerando-se a área safreira, encontram-se diferentes níveis de produtividade entre os três produtores. Se os três produtores tivessem igual produtividade, alteraria a estratificação. Por exemplo, se a produtividade fosse 600 kg/ha, o primeiro produtor passaria para o segundo estrato e o terceiro para o quinto estrato. Assim, a estratificação variaria em função da produtividade. Isto equivale dizer que, na medida em que a produção varia em função da produtividade, a análise da produtividade por estrato de produção torna-se tauto-

Quadro 2 - Estratificação de produtores de cacau, considerando-se a produção, área safreira e área total da propriedade.

Produtor	Área Total da Propriedade	Estrato por Área*	Área de Cacau Safreiro	Produção (kg)	Estrato de Produção**	Produtiv. (kg/ha)
1.	52 ha	(7)	9 ha	6.700	1	300
2.	59 ha	(7)	30 ha	18.000	6	600
3.	112 ha	(12)	20 ha	9.000	4	450

* Conforme Quadro 4.

* Conforme Quadro 1.

lógica e, desta maneira, falar em baixos estratos equivaleria falar em baixa produtividade. Entretanto, verifica-se não estar a produtividade em função do estrato, mas o estrato em função da produtividade. Desta maneira, pode-se afirmar, até certo ponto, que o produtor está num estrato menor de produção porque ele tem menor produtividade.

Considere-se também a área total da propriedade. A estratificação por produção encobre a realidade quanto à propriedade. Veja-se no exemplo dado, a variação existente nos estratos em que forem colocados os mesmos produtores quando se adota o critério da área e o critério da produção. Se adotado o critério da produção, pouco se pode inferir quanto à realidade sócio-econômica do produtor de cacau por estrato. Não se sabe se sua propriedade se limita a esta produção ou área de cacau em produção, ou se existem outros cultivos ou áreas disponíveis. O exemplo ilustra claramente este raciocínio. O proprietário 2, por exemplo, adotando-se o critério da produção de cacau, está num estrato superior ao proprietário 3; adotando-se, entretanto, o critério da área da propriedade, este último coloca-se num estrato bem acima daquele, conferindo-lhe maior estabilidade sócio-econômica, pelo simples fato do tamanho da propriedade representar-lhe maiores perspectivas. Por isto, a estratificação dos cacaucultores por área é critério básico para compreensão clara da estrutura fundiária e seus problemas. À luz deste princípio, as análises aqui conduzidas fundamentam-se na estratificação dos produtores por área, tanto da propriedade total quanto da área em produção.

Método e Técnica de Análise

Partindo do pressuposto geral de que a Região Cacaueira da Bahia e o cultivo do cacau se comportam de forma semelhante às demais regiões e cultivos do Brasil, isto é, com elevada concentração da terra, e com uma produtividade, nos menores estratos, igual ou maior do que nos grandes estratos de área, a

análise do caso do cacau para a Região Cacaueira da Bahia utiliza dados do cadastro de empresas cacaueiras da Bahia realizado pelo Departamento de Extensão da CEPLAC em 1980. O cadastro total abrange 16.780 empresas rurais perfazendo 1.579.514 ha, com área de 493.665 ha de cacau e com produção aproximada de 270.000 toneladas, representando 83% da produção baiana referente à safra 1979/80.

O coeficiente de Gini, normalmente utilizado para estudos de desigualdade na distribuição da terra, é utilizado aqui para medir a concentração da terra pelos proprietários.

Adota-se a curva de Lorenz para representar esta concentração.

Analizou-se a concentração da terra, através de

$$Ge = 1 - \sum_{h=1}^k (\Phi_h - 1 + \Phi_h) \pi_h$$

onde Ge é o coeficiente de concentração considerando a desigualdade entre estratos, e π_h é a proporção da população no estrato h . Sendo N a população total, μ a área média total, n_j a população no estrato j e μ_j a área média do estrato j , ϕ_h é dado por

$$\phi_h = \frac{1}{N\mu} \sum n_j \mu_j$$

Para evitar uma subestimação da concentração, utiliza-se da técnica proposta por Hoffmann (1979b) para incluir no coeficiente de concentração também a desigualdade dos estratos, através de:

$$G = Ge + \sum_{h=1}^k \pi_h y_h G_h,$$

onde G é o coeficiente de concentração considerando a desigualdade entre os estratos e dentro dos estratos; sendo y_h a proporção da área no estrato h e G_h^* o índice de Gini referente à desigualdade do h -ésimo estrato.

**Em razão da quantidade de fórmulas que se teria de apresentar para esclarecer a obtenção de G_h , prefere-se sugerir que o leitor interessado por maiores detalhes consulte Hoffmann (1979 b).*

Analisa-se também a relação entre produtividade por estrato de área total e área em produção através de quadros, gráficos e do coeficiente de correlação (r) de Pearson, dado por

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

onde n é o número de estratos, x a área média por estrato e y a produtividade média por estratos de área.

Concentração da Terra na Região Cacaueira

Categorizando os cacaucultores em oito estratos, conforme a área total da propriedade, obteve-se, para os dados com base em 1979, um coeficiente de Gini (G) de 0,6188 (Quadro 3), ilustrado através da curva de Lorenz na Figura 1.

Quadro 3 - Estrutura da região cacaueira, referência 1979.

Estrato de área total (ha)	Frequência		Área Total			fh - l + f h	$\bar{x}$	Gh
	Absoluta	Proporcional (n/h)	Absoluta (ha)	Proporcional (Yh)	Acumulada			
≤ 10	1.432	0,085	10.262	0,006	0,006	0,006	7,166	0,158
10 a 20	2.475	0,147	40.458	0,026	0,032	0,039	16,347	0,089
20 a 50	5.711	0,340	199.315	0,126	0,158	0,190	34,900	0,143
50 a 100	3.553	0,212	259.309	0,164	0,322	0,481	72,983	0,113
100 a 200	2.043	0,122	290.638	0,184	0,506	0,829	142,260	0,112
200 a 500	1.179	0,070	363.852	0,230	0,737	1,243	308,611	0,139
500 a 1.000	265	0,016	180.507	0,114	0,851	1,588	681,158	0,106
1.000 a mais	122	0,007	235.173	0,149	1,000	1,851	1.927,647	0,137
Total	16.780		1.579.514					

FONTE: Cadastro dos produtores de cacau, DISFS, 1980.

Ge = 0,5990

G = 0,6188

Proporcionalmente, a concentração da terra é maior, quanto maior for o estrato de área. Ampliando-se para 21 estratos, a fim de se obter uma concentração mais real, não se verificou um aumento significativo, passando de G= 0,6188 para G=0,6200 (Quadro 4).

Comparado com os coeficientes de Gini demonstrados para a Bahia e Brasil, não se trata ainda de uma concentração alarmante. Mas, se for considerada a escala proposta por Câmara (1949) para definir o grau de concentração da propriedade da terra, o coeficiente de concentração da terra na Região Cacaueira da Bahia situa-se na faixa considerada de "concentração tendendo a forte".

A terra está, pois, mais concentrada do que se tem mostrado no passado, sendo que a frequência de propriedades é maior entre 20 a 100 ha e, mais precisamente, no estrato de 200 a 500 ha (23%) (Quadro 3).

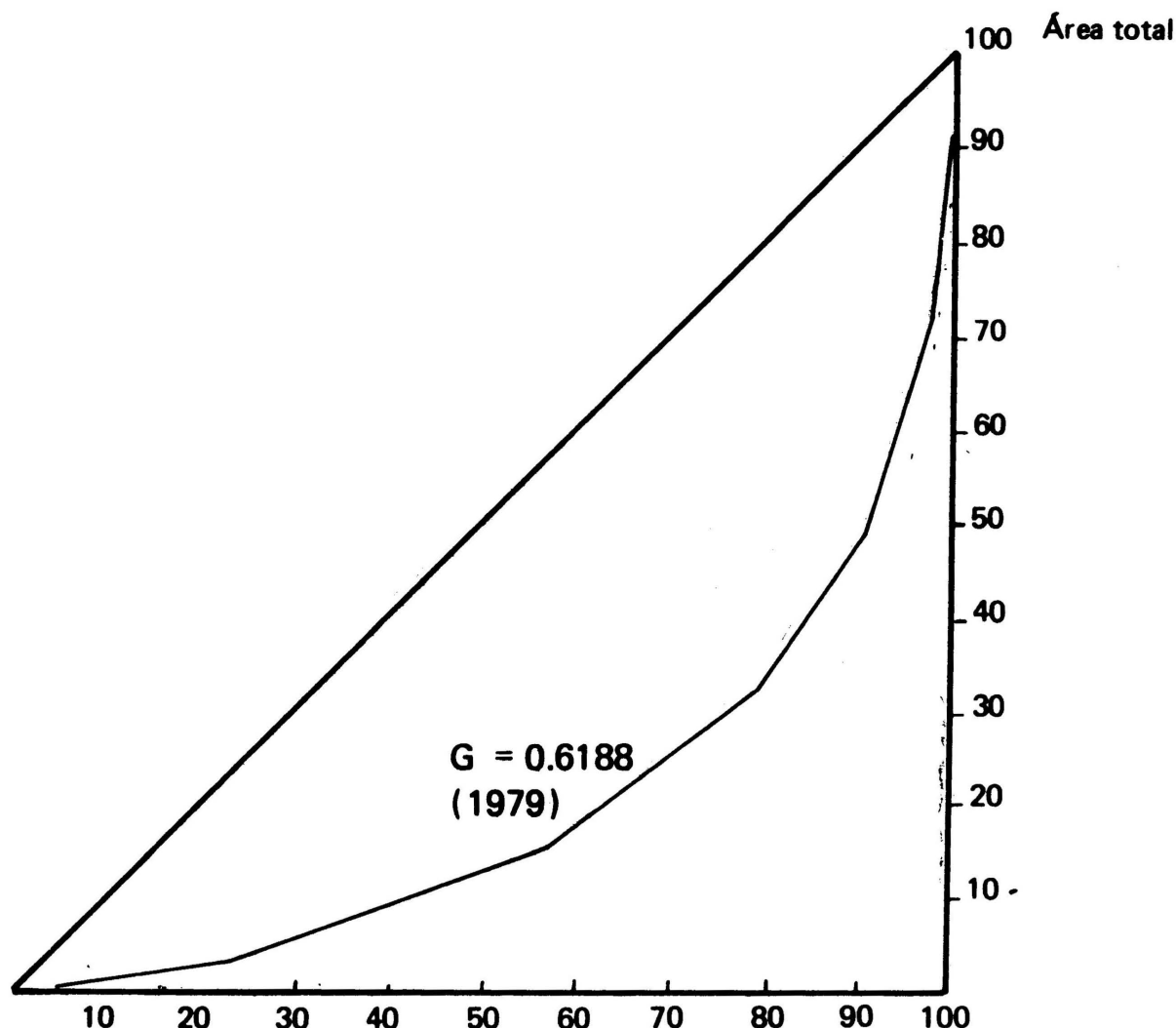


Figura 1 – Aplicação do coeficiente de Gini à curva de Lorenz para a concentração da área total das propriedades na Região Cacaueira da Bahia.

O Quadro 4 mostra também que 38% das propriedades cacaueiras são inferiores ao módulo rural (30 ha)*, cobrindo 11% da área safreira, 13% da área em desenvolvimento e 11% da produção total. Enquanto isto, 23% das propriedades são superiores a 100 ha, cobrindo 57% da área safreira, 52% da área em desenvolvimento e 55% da produção total. Tais dados revelam que, embora haja uma pulverização de propriedades nos estratos de minifúndios, a produção de cacau está concentrada nas grandes propriedades.

Observando sob a ótica da área de cacau em produção (Quadro 5), 79% das propriedades tem área safreira inferior a 30 ha, cobrindo 32% da área safreira total, 62% da área em desenvolvimento e 32% da produção total. No extremo

*INSTRUÇÃO ESPECIAL INCRA N.º 5a de 06-06-73. Apud, ZIBETTI, D.W. 1977. *Legislação agrária brasileira*. 2 ed. Porto Alegre, Brasil, Síntese. 650 p.

Quadro 4 - Estrutura fundiária na região cacaueira, referência 1979, em 21 estratos.

Estrato de área total (ha)	Frequência		Área Total			$\phi h - l + \phi h$	$\bar{x}$	Gh
	Absoluta	Proporcional (πh)	Absoluta	Proporcional (γh)	Acumulada			
≤ 5	401	0,0239	1.493	0,0009	0,0009	0,0009	3,7232	0,1372
5 — 10	1.031	0,0614	8.769	0,0056	0,0065	0,0065	8,5053	0,0703
10 — 20	2.475	0,1475	40.458	0,0256	0,0321	0,0386	16,3467	0,0886
20 — 30	2.386	0,1422	63.539	0,0402	0,0723	0,1044	26,6299	0,0506
30 — 40	1.848	0,1101	67.266	0,0426	0,1149	0,1872	36,3994	0,0393
40 — 50	1.477	0,0880	68.510	0,0434	0,1583	0,2732	46,3846	0,0310
50 — 60	1.039	0,0619	58.763	0,0372	0,1955	0,3538	56,6673	0,0243
60 — 70	728	0,0434	48.214	0,0305	0,2260	0,4215	66,2280	0,0308
70 — 80	747	0,0445	57.080	0,0361	0,2621	0,4881	76,4123	0,0187
80 — 90	495	0,0295	42.496	0,0269	0,2890	0,5511	85,8505	0,0184
90 — 100	544	0,0324	52.756	0,0334	0,3224	0,6114	96,9779	0,0125
100 — 120	674	0,0402	74.758	0,0473	0,3697	0,6921	110,9169	0,0296
120 — 140	426	0,0254	55.837	0,0354	0,4051	0,7748	131,0728	0,0249
140 — 160	369	0,0220	55.887	0,0354	0,4405	0,8456	151,4553	0,0212
160 — 180	299	0,0178	51.104	0,0324	0,4729	0,9134	170,9164	0,0243
180 — 200	275	0,0164	53.052	0,0336	0,5065	0,9794	192,9164	0,0146
200 — 300	679	0,0405	166.855	0,1056	0,6121	1,1186	245,7364	0,0669
300 — 400	283	0,0169	98.365	0,0623	0,6744	1,2865	347,5795	0,0478
400 — 500	217	0,0129	98.632	0,0624	0,7368	1,4112	454,5253	0,0374
500 — 1.000	265	0,0158	180.507	0,1143	0,8411	1,5779	681,1585	0,1056
≥ 1.000	122	0,0073	235.173	0,1489	1,0000	1,1489	1927,6475	0,3169
Total	16.780	-	1.579.514	-	-	-	-	-

oposto, as propriedades com 100 ha ou mais de cacau produtivo ocupam 4% das propriedades, com 31% da área safreira, 13% da área em desenvolvimento e 29% da produção total. Desta forma, a área safreira e produção estão também concentradas nos grandes estratos. Entretanto, há indicação de que esta concentração tenderá a diminuir na medida em que as áreas em desenvolvimento entrarem em produção, em razão da alta concentração destas áreas nos menores estratos (< 30 ha). A produção permanecerá, no entanto, concentrada nos grandes estratos de propriedades (≥ 100 ha), pois os maiores estratos de área total concentram as áreas de cacau atualmente em desenvolvimento (Quadro 6). A combinação dos dois últimos quadros acima mencionados revela que há elevado número de grandes propriedades com pequenas áreas de cacau em produção e são estas propriedades que centralizam as atuais áreas em desenvolvimento.

Produtividade de Cacau

No que diz respeito à produtividade por estrato de área, obtém-se, em média, 45,57 arrobas de 15 kg/ha para os dados de 1979, semelhante ao que Arroyo et al (1980) encontrou com outra metodologia, representando incremento significativo na produtividade, a partir dos dados apresentados por Vasconcelos (COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DE RECUPERAÇÃO ECONÔMICO-RU-

Quadro 5 - Relação entre produtividade de cacau com área média da propriedade e área média de cacau safreiro na propriedade.

Estrato de área (ha)	Área média da Produtividade (ha)	Produtividade de Cacau (arrobas de 15 kg)	Área Média de Cacau Sa-freiro (ha)	Produtividade (arrobas de 15 kg)
≤ 5	3,70	46,67	2,34	43,58
5 — 10	8,50	48,77	7,24	46,55
10 — 20	16,35	47,81	14,41	47,43
20 — 30	26,63	48,09	24,60	48,04
30 — 40	36,40	48,08	34,37	48,07
40 — 50	46,38	47,99	44,46	47,43
50 — 60	56,56	48,33	52,36	48,08
60 — 70	66,23	47,93	63,39	47,59
70 — 80	76,41	47,79	73,99	46,26
80 — 90	85,85	49,07	84,03	47,96
90 — 100	96,98	46,93	92,44	47,90
100 — 120	110,92	46,69	107,57	48,07
120 — 140	131,07	48,05	125,30	44,01
140 — 160	151,46	49,44	146,55	44,57
160 — 180	170,92	48,72	164,39	47,23
180 — 200	192,92	47,09	184,86	45,16
200 — 300	245,74	46,69	242,71	42,68
300 — 400	347,58	44,60	344,33	38,12
400 — 500	454,53	38,55	454,82	38,90
500 — 1.000	681,16	41,62	610,27	44,96
≥ 1.000	1927,65	40,94	1033,00	44,39

RAL DA LAVOURA CACAUEIRA, 1968) no período de 1965/66. Importa, entretanto, considerar quem contribuiu para o aumento desta produtividade: Que categoria de produtores participou de forma mais destacada neste mérito? Os pequenos proprietários rurais são retardatários quanto ao incremento da produtividade? A única situação que justifica social e economicamente o maior estímulo à grande propriedade é quando esta apresenta maior produtividade.

Relacionando produção com área de cacau safreiro (Quadro 7) ou com área total da propriedade (Quadro 6), foi difícil concluir pela maior participação relativa na produção de cacau de grandes ou de pequenos proprietários. A tendência mais plausível parece ser de uma situação de equilíbrio entre os estratos. Isto é, a proporção de área em cada estrato corresponde aproximadamente a igual proporção na produção. Esta conclusão implica em admitir igual importância a cada estrato na capacidade de contribuição para aumento da produção total, via produtividade.

Quadro 6 - Estratificação dos cacauicultores por área total da propriedade. Distribuição relativa.

Estratos de área total	Frequência %	Área total %	Área safreira %	Produção %	Área em Desen- volvimento %
1	2,39	0,09	0,27	0,28	0,13
2	6,14	0,56	1,17	1,23	1,02
3	14,75	2,56	4,12	4,25	4,56
4	14,22	4,02	5,20	5,40	7,03
5	11,01	4,26	5,67	5,88	6,51
6	8,80	4,34	5,92	6,13	6,66
7	6,19	3,72	5,10	5,32	5,35
8	4,34	3,05	4,23	4,37	4,26
9	4,45	3,61	4,25	4,39	4,85
10	2,95	2,69	3,27	3,46	3,68
11	3,24	3,34	3,95	4,00	3,92
12	4,02	4,73	6,12	6,17	5,53
13	2,54	3,54	4,80	4,97	3,84
14	2,20	3,54	3,98	4,25	3,94
15	1,78	3,24	3,94	4,15	3,54
16	1,64	3,36	3,40	3,45	3,12
17	4,05	10,56	11,70	11,78	9,08
18	1,69	6,23	5,15	4,96	4,83
19	1,29	6,24	4,09	3,40	4,27
20	1,58	11,43	8,77	7,87	7,43
21	0,73	14,89	4,89	4,32	6,44

Passando da análise tabular para a mensuração estatística, e possível perceber com maior clareza a relação entre produtividade de cacau e estrato de área.

Através do teste de correlação de Pearson (r), verificou-se correlação inversa significativa entre estratos de área de cacau safreiro e produtividade ($r = -0,47$)*. Em outras palavras, quanto menor área de cacau safreiro tiver a propriedade, maior é a produtividade. O dado numérico, embora represente uma correlação estatisticamente significativa ao nível considerado, não indica uma correlação forte. É, no entanto, suficiente para revelar uma tendência.

A produtividade da área safreira sofre alteração devida à extensão da propriedade total, por várias razões, tais como a possibilidade de maior renda absoluta e pela tendência de um absenteísmo maior entre os grandes proprietários.

*Significante ao nível de 5%, com 19 g.l.

Quadro 7 - Estratificação dos cacauicultores por área de cacau safreiro na propriedade. Distribuição relativa.

Estratos de área safreiros	Frequência %	Área safreira %	Produção %	Área total %	Área em desenvolvimento %
1	30,22	3,07	2,88	16,45	21,59
2	19,62	6,15	6,17	13,51	14,69
3	19,79	12,34	12,63	14,76	16,76
4	9,65	10,28	10,66	9,15	9,17
5	5,78	8,60	8,92	6,53	7,00
6	3,47	6,69	6,84	4,83	4,04
7	2,51	5,70	5,91	4,69	3,99
8	1,69	4,63	4,75	3,32	2,47
9	1,39	4,45	4,44	2,76	2,45
10	0,95	3,45	3,57	2,02	1,86
11	0,93	3,72	3,84	2,83	2,62
12	1,10	5,13	5,32	2,89	2,34
13	0,70	3,78	3,59	2,16	1,57
14	0,59	3,74	3,60	2,25	1,20
15	0,35	2,50	2,55	1,62	1,17
16	0,33	2,67	2,60	2,03	1,11
17	0,51	5,38	4,96	4,24	2,83
18	0,24	3,55	2,92	1,82	0,95
19	0,07	1,29	1,08	0,65	0,38
20	0,09	2,36	2,29	1,28	1,32
21	0,01	0,53	0,51	0,23	0,50

Assim, um teste de correlação de Pearson, entre produtividade de área safreira e área total da propriedade, revela correlação inversa bem mais expressiva ($r = -0,71$) * do que a correlação anterior.

A Figura 2 dá mais detalhes, permitindo visualizar o comportamento da produtividade para as duas situações consideradas, na medida em que crescem os estratos. Isto sugere que os problemas tecnológicos na produção de cacau estão ligados ao tamanho da área em produção, e mais acentuadamente com a extensão da propriedade, onde a produtividade de cacau é menor, quanto maior for a propriedade. Isto evidencia que, na medida em que diminui a extensão das propriedades, cresce a possibilidade de aumentar a produção de cacau via produtividade.

*Significante ao nível de 1%, com 19 g.l.

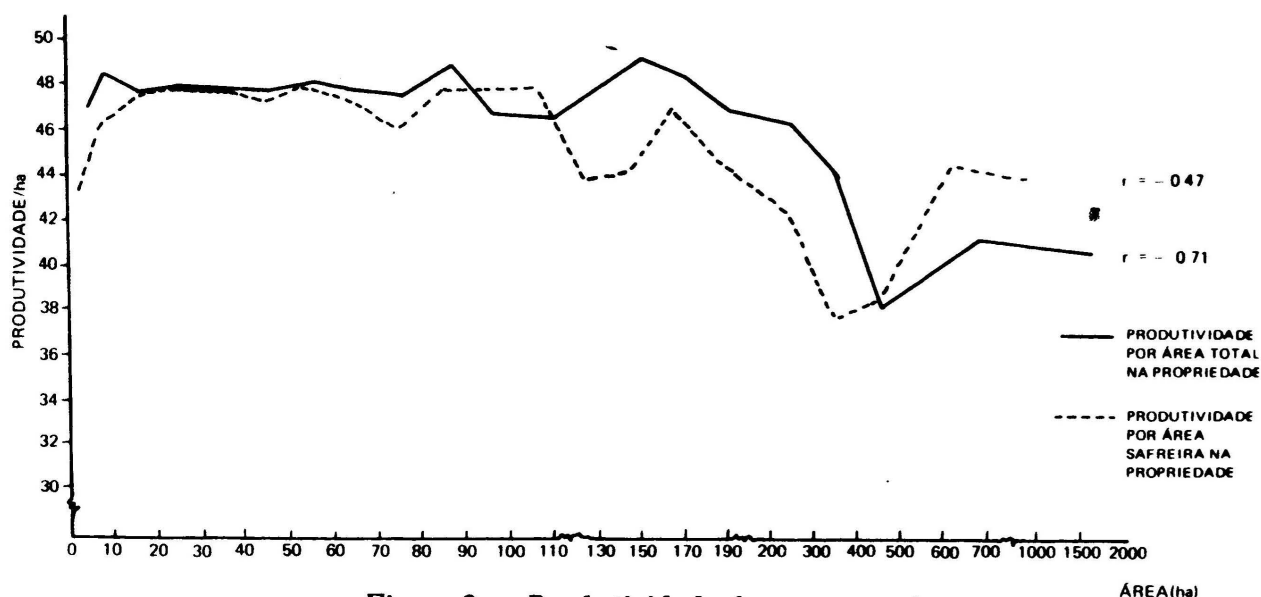


Figura 2 – Produtividade de cacau por área.

Estes resultados são significativos na consideração dos estereótipos econômicos-sociais e culturais referentes às categorias de produtores rurais.

Não há dúvidas quanto à precariedade de condições creditícias e disponibilidade de certos fatores de produção que, normalmente, levam a crer que o pequeno proprietário não tem condições de contribuir para o aumento da produção. Entretanto, não se pode deixar de admitir que, possivelmente, esta categoria de produtor faz uso intensivo de outros recursos, à sua disposição, que não implicam maiores custos financeiros e permitem manter produtividade relativamente elevada e até superior ao grande proprietário, que dispõe principalmente de mais recursos, seja de crédito, disponibilidade financeira e outros que permitem maior investimento de capital e, assim, aumentar, teoricamente, a produtividade. A única razão econômico-social que justifica estímulo à grande propriedade é quando esta apresenta maior produtividade.

O fenômeno encontrado na cacauicultura é mais uma realidade comum dentro da agricultura em geral. A explicação para isto nem sempre tem encontrado unanimidade. O absenteísmo da parte do grande proprietário tem sido usado como uma explicação freqüente desta problemática. O uso intensivo de mão-de-obra tem sido, por vezes, a explicação da elevada produtividade na pequena propriedade. Assim, Silva (1978) explica a intensificação da produção através da extensão da jornada de trabalho dos membros da família, pequenos parceiros e arrendatários, auxiliados com instrumentos relativamente simples, como enxada, machado e animais de trabalho. Entretanto, por razões semelhantes, Kautski critica Stuart Mill, quando este faz sua defesa à pequena propriedade. De qualquer forma, os fatores determinantes da produtividade parecem ser um tema que merece mais estudos. Mas um aspecto vem se tornando sempre mais claro: a questão da produtividade depende mais profundamente da solução de problemas humanos, ou melhor, da forma como o proprietário se relaciona

com os fatores de produção, para depois refletir-se no problema puramente tecnológico. A intensificação de mão-de-obra representa intensificação de certos manejos. Quando se mantém a produtividade mediante manejos que não representam utilização de insumos sofisticados (produtos modernos, como adubos químicos, inseticidas, herbicidas e outros) está implícita a suposição de que é possível, até certo ponto, substituir um pelo outro. No entanto, há uma tendência em se medir a qualidade do produtor rural pela adoção de insumos modernos que pesam substancialmente na sua economia.

Surge, agora, uma questão agronômica com efeitos sociais, econômicos e culturais: até que ponto a aplicação intensiva de certos insumos considerados modernos poderia ser substituída por simples manejos adequados? Esta questão exige, entretanto, uma resposta séria, isto é, uma resposta técnica que tenha apenas dois compromissos: a causa do produtor e o bem-estar da comunidade.

CONCLUSÃO

Mesmo que a concentração atual da terra na Região Cacaueira não atinja níveis alarmantes, o certo é que ela está mais concentrada na mão de grandes proprietários do que se tem dito a respeito no passado.

Se se estratificar os produtos por área safreira verifica-se, também, concentração relativa nos maiores estratos das áreas produtivas e respectiva produção. Enquanto isto, as plantações em desenvolvimento se concentram junto às pequenas áreas safreiras, mas nas mãos dos grandes proprietários, de onde se deduz a existência de elevado número de grandes proprietários com pequenas áreas em produção. No cacau, a concentração da área safreira e da produção nos grandes estratos de cacau em produção se dá pela elevada percentagem de propriedades com pequenas plantações.

Uma limitação que ainda resta com relação à concentração da terra diz respeito à multiplicidade de propriedades (estabelecimentos) na posse de um proprietário e que se constitui numa particularidade até hoje não analisada da concentração fundiária na Região Cacaueira. Estudiosos dos problemas fundiários nesta região têm observado ou comentado a respeito deste fato, levantando a questão de que, provavelmente, houvesse elevada concentração da terra na posse de poucos grandes proprietários em decorrência de uma acentuada concentração das propriedades para poucos proprietários. Este fenômeno ainda não foi possível considerar nos resultados aqui apresentados, permanecendo um desafio a cumprir para complementar o presente estudo.

A produtividade do cacau, considerando os estratos de área safreira, apresenta diferença significativa entre os diferentes estratos. Se se considerar o tamanho da propriedade, a produtividade é significativamente maior quanto menor

for a propriedade. Assim, a elevada participação de pequenos proprietários não significa uma barreira ou dificuldade para se ampliar a produção de cacau via aumento de produtividade. O descrédito e estereótipo de irracionalidade e retardatário na mudança, que freqüentemente tem recaído sobre o pequeno proprietário, não vem se sustentando cientificamente.

Estes dados revelam para a produtividade do cacau uma realidade semelhante ao que se tem encontrado para diferentes cultivos no Brasil. Tais resultados não têm sua importância apenas em si mesmo; eles representam a fundamentação teórica para decisões políticas de caráter econômico-social quanto à distribuição da terra, dotação de recursos financeiros, crédito e assistência técnica, desde que haja uma técnica adequada para cada realidade.

As pesquisas na área agrônômica e biológica tradicionais tendem partir do pressuposto de que a produtividade da terra se explica por fatores naturais, onde o homem é esquecido do contexto. Entretanto, as pesquisas empíricas que associam características sócio-econômicas com a produtividade sugerem a necessidade de estudos multi e interdisciplinares que visem melhor a complexa combinação de fatores que determinam a produtividade. Preocupações dessa natureza também se agravam na medida em que a utilização de insumos chamados modernos pesam na relação custo/benefício.

Resta saber até que ponto a preocupação com o aumento da produtividade e da produção de um produto é realmente uma prioridade, e que interesses ela visa atender.

AGRADECIMENTOS

Especiais agradecimentos são dedicados ao Dr. Gorantla Doraswamy, pelas valiosas sugestões na análise deste tema e por sua participação na versão do resumo. Da mesma forma, o reconhecimento do autor aos colegas de trabalho que participaram do debate em torno do problema, o que muito contribuiu para um melhor amadurecimento das idéias.

Os agradecimentos são também extensivos ao apoio recebido por Orlando Bordoni e Eduardo Rihan, no processamento dos dados através do computador, além dos valiosos serviços prestados pela equipe de enumeradores desta Divisão e a Cristina Machado pelos serviços de datilografia.

LITERATURA CITADA

AGROANALYSIS. 1979. Rio de Janeiro, FGV/IBRE, v. 3, n.º 6, pp. 4 - 14.

- ALENCAR, M.H. 1970. Aspectos da concentração da produção de cacau e da estrutura fundiária na Região Cacaueira do Estado da Bahia. Ilhéus, BA, Brasil. CEPLAC/CEPEC. Comunicação Técnica n.º 37. 27 p.
- ARROYO, V., J.R. et al. 1980. Aspectos da distribuição da produção e área de cacau do Estado da Bahia. Ilhéus, BA, Brasil. CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n.º 75. 21 p.
- ASMAR, S.R. 1976. Posse da terra na região cacaueira da Bahia; um novo enfoque. Ilhéus, BA, Brasil. CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n.º 38. 16 p.
- CÂMARA, L. 1949. A concentração da propriedade agrária no Brasil. Boletim Geográfico (Brasil) 7(77): 516 - 528.
- COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DE RECUPERAÇÃO ECONÔMICO-RURAL DA LAVOURA CACAUEIRA. SECRETARIA GERAL. ASSESSORIA DE PLANEJAMENTO. 1968. Análise preliminar das propriedades cacaueiras da Bahia. Rio de Janeiro. 36 p.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 1975. Censo agropecuário; Bahia. Rio de Janeiro, v. 1, t. 13, pt 1.
- GARCEZ, A.N.R. 1977. Mecanismos de formação da propriedade cacaueira no eixo Itabuna/Ilhéus – 1890-1930; um estudo de História Agrária. Tese Mestrado. Salvador, Brasil, UFBa. 194 p.
- GUIMARÃES, A.P. 1979. A crise agrária. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 326 p.
- HOFFMANN, R. 1979a. A concentração da posse da terra no Brasil. In Félix, M., ed. Encontros com a civilização brasileira. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira. v. 7. pp. 207 - 221.
- . 1979b. Estimação da desigualdade dentro de estratos no cálculo do índice de Gini e da redundância. Pesquisa e Planejamento Econômico (Brasil) 9(3): 719 - 738.
- KAUTSKY, K. 1972. A questão agrária. Porto, Portucalense. 2 v.
- PANAGIDES, S.S. e ALENCAR, G. 1968. Orientação para a política agrícola brasileira. Rio de Janeiro, IPEA. 27 p. (datilografado).
- SILVA, J.F.G. da. et al. 1977. Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira. Botucatu, SP, Brasil, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências Econômicas. 6 v.
- . 1978. Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira. São Paulo, Hucitec. 267 p.
- SOUZA, H.R. de. 1976. Estrutura agrária. Ilhéus, BA, Brasil, CEPLAC/IICA. 75 p. (Diagnóstico Sócio-Econômico da Região Cacaueira, v. 14).

INFORMAÇÕES AOS COLABORADORES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



CEPLAC
Divisão de Comunicação