



Perfil econômico e social da produção de mel de cacau

**HILMAR ILTON SANTANA FERREIRA
SALVADOR D.P. TREVIZAN
IÊDA LISBOA DIAS**

Boletim Técnico 97

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**

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): *Antonio Henrique Mariano, Ariovaldo Matos, Jorge Octavio Alves Moreno, José Martins Correia de Sales, Leda Góes Ribeiro, Percy Cabala-Rosand, Ronald Alvim e Saulo de Jesus Soria Vasco.*

Editor: *Waldeck Maia*

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:

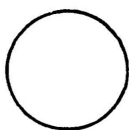
BOLETIM TÉCNICO
CEPLAC/DIBID – Caixa Postal 7
45.600 – Itabuna, Ba

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



Perfil econômico e social da produção de mel de cacau

HILMAR ILTON SANTANA FERREIRA
SALVADOR D.P. TREVIZAN
IÊDA LISBOA DIAS

Boletim Técnico 97

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

1982

PERFIL ECONÔMICO E SOCIAL DA PRODUÇÃO DE MEL DE CACAU

*Hilmar Ilton Santana Ferreira **

*Salvador D.P. Trevizan **

*Iêda Lisboa Dias **

RESUMO

Este estudo analisa a economia de um subproduto do cacau, conhecido por "mel de cacau", enfocando três aspectos: sua produção e custos de produção, sua industrialização e aceitabilidade do produtor de cacau engajar-se na produção deste mel para o mercado. Os dados empíricos foram obtidos por uma amostra aleatória estratificada por estrato de produção de cacau, totalizando 150 de um universo de 8.999 empresas cacaueiras cadastradas em 1979 da MRH 154 (Microrregião Homogênea), além do diagnóstico censitário das unidades industriais do mel de cacau localizadas na região e de dados levantados permanentemente pela Divisão de Ciências Sociais e Estatística. Observou-se que, embora a economia do mel de cacau seja de pouca expressão regional, há um grande potencial a ser explorado, tanto na coleta quanto na industrialização deste subproduto. Em 1978 apenas 0,4% da produção possível era coletada e industrializada. O custo na extração do mel é muito heterogêneo e a industrialização do mesmo se dá com ociosidade dos equipamentos instalados. Os industriais vêem nesta economia boas perspectivas de negócio e os cacaucultores mostram-se dispostos a extrair mel de cacau para o mercado desde que, para ambos, seja removida uma série de dificuldades.

Economic and social aspects of juice production

ABSTRACT

This study presents economic and social aspects of the production of a cacao by-product the pulp juice, with emphasis on three aspects: the production and its costs, the industrialization and, finally, the acceptability of cacao farmers to engage themselves in the production of cacao juice for sale. The empirical data were obtained from a random sample stratified by the different levels of cacao production, totalling 150 farms from a census of 8,999 cacao farms in 1979

**Divisão de Ciências Sociais e Estatística, Centro de Pesquisas do Cacau, Caixa Postal 7, 45.600, Itabuna, Bahia, Brasil.*

in the Homogeneous Micro-Region No 154 from the census diagnosis of industrial units of cacao juice situated in the region, and from the data which are collected periodically by the Division of Social Sciences and Statistics. It was observed that, although the economics of cacao juice is of little regional importance, there's a large potential to be explored, in the extraction as well as in the industrialization of this by-product. In the year 1978, only 0.4% of the potencial production was extracted and industrialized. The extraction costs of the cacao juice vary among farmers. The industry has underutilized capacity. The industrialists see good prospects in this activity and the farmers show willingness to extract cacao juice for the market, if a series of obstacles are removed for both the groups.

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo é uma primeira tentativa de traçar os perfis dos produtores de mel de cacau e dos processadores dessa matéria-prima. Importante objetivo a ser perseguido é o delineamento das motivações e atitudes dos produtores de cacau com respeito à atividade de coleta e comercialização do mel.

Segundo Serra (1975 e 1977) o mel de cacau é obtido a partir de polpa de sementes de frutos maduros, por prensagem, e tem a utilização no preparo de *doces, geléias, licores, bebidas alcoólicas, vinagre* etc. Consoante este autor, desconhece-se a origem da geléia na região cacaueira mas sabe-se de famílias tradicionais que a fabricação caseira data de cerca de um século.

Borges (1975) ao apresentar um tipo de caixa para quebra de cacau com dispositivo para coleta de mel, faz referência a três modos tradicionais de coleta: a) cama de folha de bananeira; b) caçuás; c) cama de madeira ou de alvenaria de tijolo e madeira.

No campo, entretanto, a pesquisa encontrou homogeneidade de métodos com todos os produtores fazendo uso da "prensa".

A importância deste trabalho decorre das possibilidades desse subproduto de cacau como objeto da atividade empresarial e como nova fonte de alimentos complementares. Em se tratando de atividade econômica incipiente, em região culturalmente dependente, há que se munir de vasto arsenal de informações, se se pretende efetivamente vencer a inércia e estimular o fortalecimento da atividade.

Neste sentido, o presente estudo concentra-se basicamente em três aspectos: produção e custos de produção do mel de cacau, sua industrialização e aceitabilidade do produtor de cacau engajar-se na produção de mel para o mercado.

2. PRODUÇÃO E CUSTO DE PRODUÇÃO DO MEL DE CACAU

2.1. Objetivos Específicos

- Levantar os diferentes custos efetivos de produção de mel de cacau;
- Estimar a oferta potencial de mel de cacau mediante o emprego de coeficientes técnicos;
- Estudar a sazonalidade da oferta de mel de cacau.

2.2. Material e Método

A seleção dos produtores efetivos de mel de cacau a pesquisar foi feita por indicação das unidades de processamento industrial, situadas a jusante no círculo do produto. Tal indicação foi confirmada no processo de amostragem.

A Microrregião Homogênea 154 (Cacaueira) foi escolhida para representar o universo dos extratores de suco da polpa do fruto de cacau.

O tamanho da amostra foi de 150 produtores efetivos ou potenciais de mel de cacau. Destes, apenas os cinco indicados pelas fábricas eram de fato produtores.

O processo de extração não envolve uma complexidade de insumos. No subitem “Fluxograma de extração do mel” se visualiza a relativa simplicidade do processo.

Para cada fazenda foram levantados os custos totais, fixos e variáveis e estimados os custos médios, considerada a produção anual de cada empresa.

A determinação dos custos fixos envolve uma certa arbitrariedade, conforme se vê no subitem “Estrutura de custos”, de onde também se depreende a alta participação da rubrica “Pessoal” nos custos variáveis.

A quantidade de serviços do fator trabalho foi obtida da pesquisa, discriminadamente, para homens, mulheres e menores.

Os salários foram os dos levantamentos sistemáticos da DISES (Informação Agrícola, 1979).

Os custos de produção vinculados a uma atividade produtiva constituem uma variável aleatória. O Princípio de Indeterminação de Werner Heisenberg pode ser adaptado e aplicado a tal variável. Isto implica em que não é possível definir os custos de uma determinada empresa “ex-ante facto” a não ser em termos de probabilidade.

Tal constatação não invalida a busca e a obtenção de custo de produção padrão — aquele que se espera seja atingido com o uso de certa tecnologia — e de custos de produção efetivos, valores centrais da série dos que vêm de fato se registrando numa indústria, num dado lugar e num dado tempo. Pelo con-

trário, a estimativa de custos de produção efetivos constitui uma etapa para o conhecimento dessa variável estocástica.

2.2.1. Fluxograma da Extração do Mel

A atividade envolve as operações representadas no fluxograma (Figura 1).

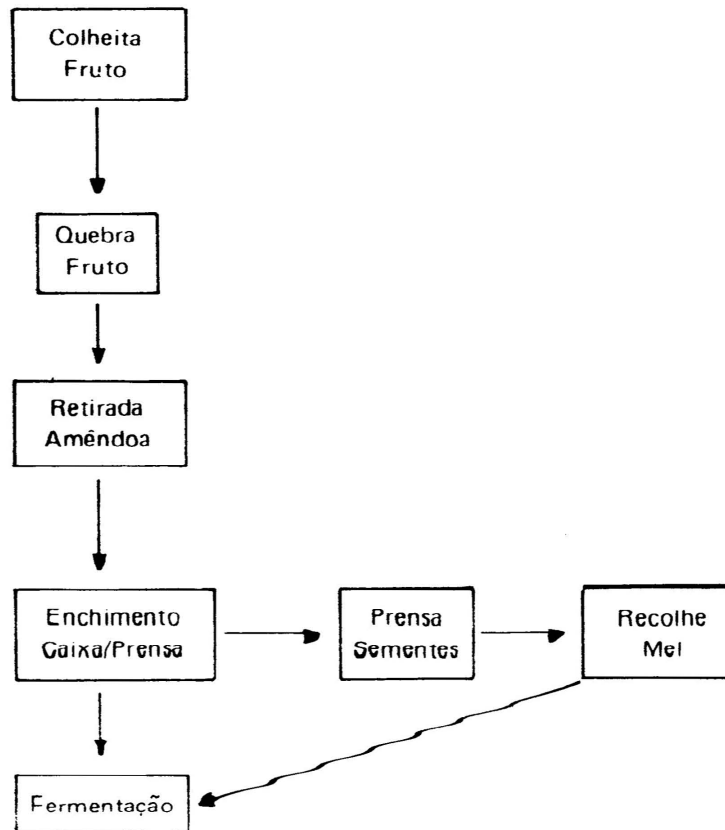


Fig. 1 – Fluxograma do processo de extrair mel de cacau.

2.2.2. Estrutura de Custos

A partir do fluxograma se deriva a seguinte estrutura de custos:

a. CUSTOS FIXOS

a.1 Depreciação linear de duas prensas

– (número modal nas fazendas entrevistadas) no valor de Cr\$ 1.000,00 cada, considerando dois anos como a vida útil (moda das entrevistas) e o valor de sucata sendo nulo.

a.2 Estimativa de custo de manutenção dessas prensas.

a.3 Juros (12% a.a.) sobre o capital fixo acima.

b. CUSTOS VARIÁVEIS

b.1 Pessoal: dispêndios efetivados para remunerar o emprego de trabalho na operação de extração do mel.

b.2 Encargos Sociais: taxa de 2,5% sobre o VBP para obter o recolhimento devido ao FUNRURAL.

b.3 Impostos – ICM – (opcional) –
16% sobre o VBP

Outros tópicos não foram considerados dado o caráter subsidiário da atividade extratora.

2.2.3. Funções – Custo

Conforme Holanda (1977), “do ponto de vista econômico, podemos considerar como custo todo e qualquer sacrifício feito para produzir um bem, desde que seja possível atribuir valor monetário a esse sacrifício. Os custos correspondem às compensações que devem ser atribuídas aos proprietários dos fatores de produção...”

Embora os custos possam se classificar, conforme o ponto de vista da análise, em *diretos* e *indiretos*, de *fabricação*, de *produção*, de *administração*, de *vendas*, de *comercialização* e *financeiros*, no presente caso se considera a dicotomia *fixos* e *variáveis*, conforme a natureza do insumo, associada às categorias *total* – quando se referir ao custo do total do volume de produção (tamanho) da empresa – e *unitário* ou *médio* – quando diz respeito à unidade do produto, no caso, litro de mel.

Leftwich (1974) faz referência à doutrina do custo alternativo ou do custo de oportunidade, que aqui não é considerado.

Este autor se reporta às funções de custos (totais e médios) com as formas (especificações) tradicionais na análise econômica, que relacionam custo e tamanho da firma (Figuras 2 e 3).

Na análise da formação do preço e produção em concorrência pura, é considerado ainda o “custo marginal”, definido como “a mudança no custo total resultante de mudança de uma unidade no produto” ou, para um dado tamanho de firma, o custo de produção total de uma unidade adicional de produto.

As curvas de custo médio e custo variável médio em forma de “U” dão lugar à abordagem dos fenômenos de economias e deseconomias de escala que permite determinar o tamanho (quantidade de produção) ótimo da empresa.

2.3. Resultados e Discussão

2.3.1. Estimativa do Custo Total Anual da Fazenda Típica e do Custo Total Médio para o Conjunto das Fazendas Observadas

A empresa representativa das cinco pesquisadas é aquela fazenda hipotética cujas variáveis em estudo são a média das fazendas observadas.

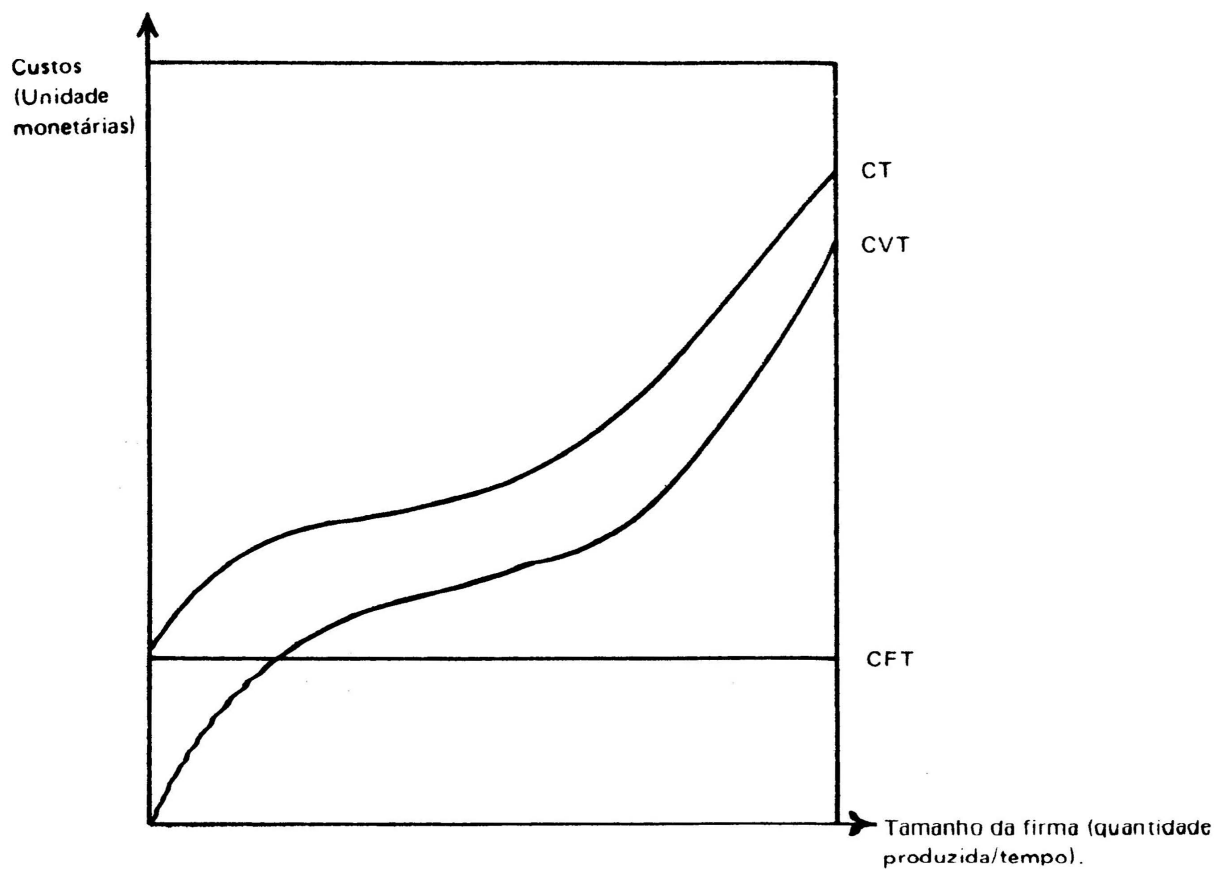


Fig. 2 – Custos totais (variáveis e fixos) em função do tamanho da firma.

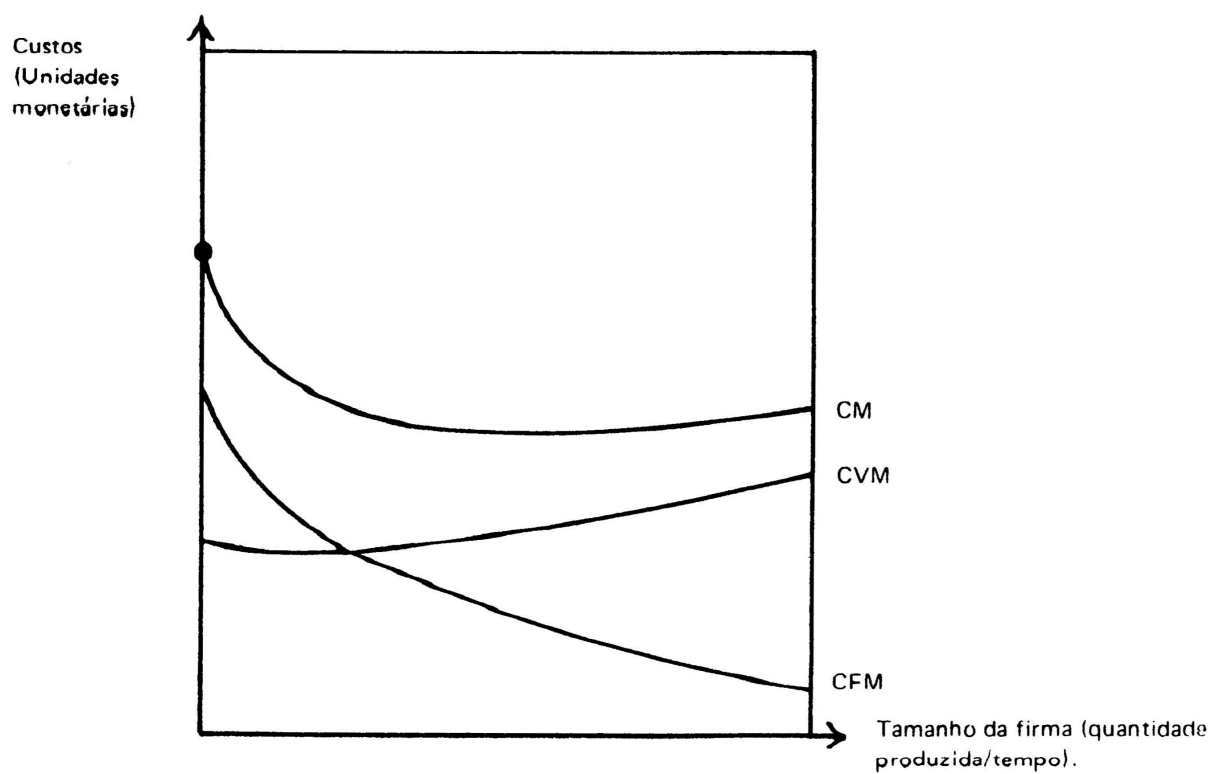


Fig. 3 – Custos unitários ou médios (variáveis e fixos) em função do tamanho da firma.

Assim, tem-se para estimativa de custos totais efetivos anuais da empresa típica, o seguinte quadro:

a. CUSTOS FIXOS

a.1 Depreciação das prensas	Cr\$ 1.000,00	
a.2 Manutenção das prensas	200,00	
a.3 Juros (12% a.a. s/capital)	144,00	
		Cr\$ 1.344,00

b. CUSTOS VARIÁVEIS

b.1 Salário – Média dos salários pagos	Cr\$ 10.330,00	
b.2 FUNRURAL – Média do devido	517,60	
b.3 ICM – Média do devido (fortuito)	3.312,00	
		Cr\$ 14.159,60 (c/ICM)
		Cr\$ <u>10.847,60</u> (s/ICM)
CUSTOS TOTAIS		Cr\$ 15.503,60 (c/ICM)
		Cr\$ <u><u>12.191,60</u></u> (s/ICM)

Para uma estimativa dos custos totais médios ou unitários tomam-se os totais de custos de todas as fazendas e o *quantum* de produção de mel das mesmas empresas, resultando a estimativa de custo médio (por litro de mel) para o conjunto das fazendas estudadas:

a. CUSTOS FIXOS

a.1 Depreciação das prensas	Cr\$ 0,673	
a.2 Manutenção das prensas	0,134	
a.3 Juros (12% a.a.) s/capital	0,097	
		Cr\$ 0,904

b. CUSTOS VARIÁVEIS

b.1 Salários	Cr\$ 2,61
b.2 FUNRURAL	0,13

b.3 ICM (fortuito)

0,84

Cr\$ 3,58 (c/ICM)

Cr\$ 2,78 (s/ICM)*

CUSTOS TOTAIS

Cr\$ 4.484 (c/ICM)

Cr\$ 3.684 (s/ICM)

2.3.2. As Funções – Custo

A baixa frequência da atividade extratora entre os cacauicultores prejudicou a análise das funções de custo.

As cinco unidades que efetivamente atuaram tiveram levantados os principais componentes dos custos da atividade (Quadro 1).

Quadro 1 - Produção de mel de cacau - Valores levantados nas fazendas produtoras (a preço de 1979).

Fazendas	Salários Variáveis Totais (Cr\$)	Produção de Mel (litros)	Preço do Mel (Cr\$/litro)	Receita Total Mel (Cr\$)	FUNRURAL Devido (Cr\$)	ICM (Cr\$)
1	38 861	14 000	5	70 000	1 750	11 200
2	5 662	1 500	5	7 500	188	1 200
3	3 238	1 600	5	8 000	200	1 280
4	2 555	600	5	3 000	75	480
5	1 334	3 000	5	15 000	375	2 400

FONTE: Pesquisa.

Esses elementos e mais a consideração anterior sobre o capital fixo e seu desgaste permitiram estimar os custos, tanto a nível de fatores (sem considerar o ICM) como a preços de mercado (computado o ICM) (Quadros 2 e 3).

Apesar de no gráfico de dispersão as observações (sem ICM) de custos totais (Figura 4) e médios (Figura 5) se mostrarem condizentes com a teoria (com CVMe e CTMe em forma de “U” e CFMe decrescente), registrando-se firmas em economia e deseconomia de escala, devido à ausência de variabilidade – só cinco observações – fica descartada a possibilidade de ajustamentos de funções de custo.

As tentativas neste sentido não conseguiram coeficientes de regressão significantes e, principalmente, apresentaram porções de curvas com custos negativos.

**A diferença de Cr\$ 0,04 decorre do método de cálculo utilizado e do arredondamento que se fez.*

Quadro 2 - Custos de produção de mel de cacau efetivados em fazendas pesquisadas, a preços de mercado (Cr\$ de 1979).

Fazendas	(1) CFT (Cr\$)	(2) CVT (Cr\$)	(3) = (1) + (2) CT (Cr\$)	(4) CFMe (Cr\$/l)	(5) CVMe (Cr\$/l)	(6) = (4) + (5) CTMe (Cr\$/l)
1	1 344	51 811	53 155	0,096	3,70	3,80
2	1 344	7 050	8 394	0,896	4,70	5,60
3	1 344	4 718	6 062	0,84	2,95	3,79
4	1 344	3 110	4 454	2,24	5,18	7,42
5	1 344	4 109	5 453	0,448	1,37	1,82

FONTE: Pesquisa.

Quadro 3 - Custos de produção de mel de cacau efetivados em fazendas pesquisadas, a nível de fatores (Cr\$ de 1979).

Fazendas	(1) CFT (Cr\$)	(2) CVT (Cr\$)	(3) = (1) + (2) CT (Cr\$)	(4) CFMe (Cr\$/l)	(5) CVMe (Cr\$/l)	(6) = (4) + (5) CTMe (Cr\$/l)
1	1 344	40 611	41 955	0,096	2,90	3,00
2	1 344	5 850	7 194	0,896	3,90	4,80
3	1 344	4 782	4 782	0,84	2,15	2,99
4	1 344	2 630	3 974	2,24	4,38	6,62
5	1 344	1 709	3 053	0,448	0,57	1,02

FONTE: Pesquisa.

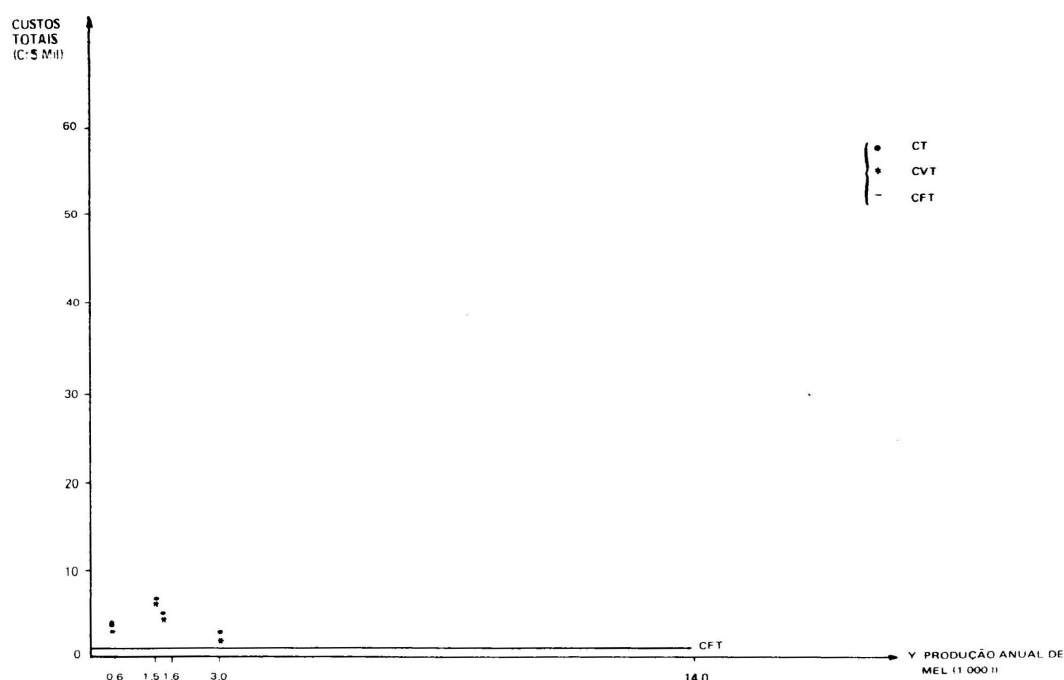


Fig. 4 - Custos totais (CVT, CFT, CT) - Sem considerar o ICM.

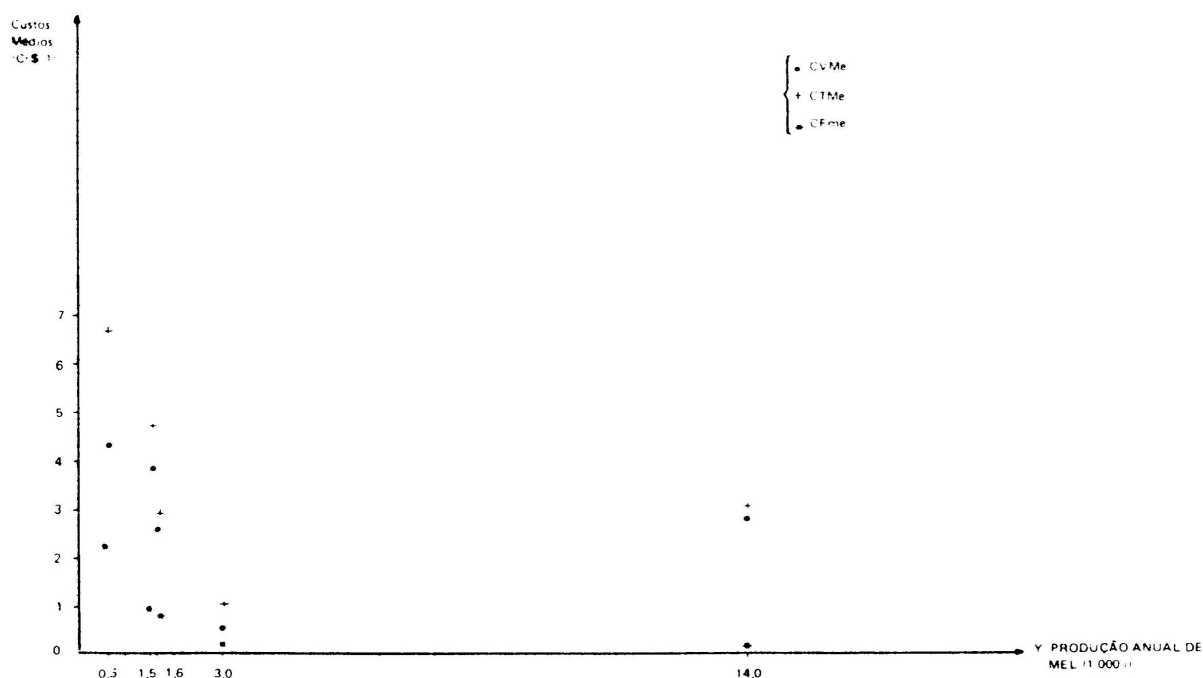


Fig. 5 – Custos médios (CVMe, CFMe, CTMe) – Sem considerar o ICM.

Entretanto, registre-se que foram tentadas duas especificações para os custos totais:

Uma polinomial cúbica que resultou em

$$CVT = -445,027 + 6,84y - 0,000252y^2 + 0,000\ 000\ 16y^3$$

$$CT = CVT + 1.344$$

$$CMg = 6,84 - 0,00504y + 0,000\ 000\ 48y^2,$$

sendo y a quantidade de produção em um ano;

Outra, exponencial, que produziu os modelos

$$CVT = 2.275,6 e^{0,000\ 198y}$$

$$CT = 1.344 + 2.275,6 e^{0,000\ 198y}$$

$$CMg = 0,450 e^{0,000\ 198y}$$

Com tais funções de custo podem-se confrontar os valores estimados com os observados (Quadro 4).

Para o CVMe a única especificação tentada foi a quadrática $CVMe = 5,82334 - 0,00212364y + 0,000\ 000\ 136761y^2$

com estimativas conforme Quadro 5.

A produção de mel de cacau é o que se poderia chamar uma atividade tradicional, com alta participação da remuneração da mão-de-obra nos custos.

Quadro 4 - Custos totais observados e estimados (Cr\$ de 1979).

Produção (Y) (Z de mel)	Custos Totais (CT) (Cr\$)		
	Observados	Calculados	
		Cúbica	Exponencial
600	3 974	4 130	3 907
1 500	7 194	1 438	4 406
1 600	4 782	6 047	4 469
3 000	3 053	3 059	5 466
14 000	41 955	41 780	37 732

Quadro 5 - Custo variável médio observado e estimado (Cr\$ de 1979).

Produção (Y) (litros de mel)	CVMe (Cr\$)	
	Observado	Calculado
600	4,38	4,60
1 500	3,90	2,95
1 600	2,15	2,77
3 000	0,57	0,68
14 000	2,90	2,94

Considerações sobre custo de oportunidade necessariamente levarão em conta duas características do subproduto. Por um lado, diante dos preços pagos relativos, a extração do mel não tem estímulo. Ainda, pela natureza do produto, há necessidade de que se quebrem os frutos de cacau em prazo bastante curto para se obter mel de boa qualidade. E isto implica em complicações para a administração tradicional.

2.3.3. Estimativa da oferta de mel de cacau com base em coeficientes técnicos, a nível de Microrregião Homogênea

A partir das estatísticas oficiais (CEPLAB, ex-DGE) e com aplicações de

coeficientes técnicos obtidos juntos aos produtores efetivos, foi possível estabelecer estimativas de potencial produtivo de mel das oito MRHs que compõem a grande região cacaueira.

Das informações dos produtores atuais de suco da polpa de frutos maduros de cacau obteve-se a quantidade de mel extraída por unidade de massa de sementes. Tomou-se a média das indicações dos produtores, em litros de mel por arroba de cacau seco. Daqueles produtores que informaram em intervalo, tomou-se o ponto médio. Obteve-se o coeficiente técnico:

$$\frac{372 \text{ l de mel/t de cacau seco}}{(5,58 \text{ l de mel/ @ de cacau seco})}$$

O Quadro 6 detalha a obtenção desse coeficiente.

Quadro 6 - Obtenção do coeficiente técnico volume de mel/massa de cacau seco (litro de mel/quilograma de cacau seco).

Produtores	Por Intervalo		Pontos Médios	Todas Observações
	Limite Inferior	Limite Superior		
1	0,41	0,61	0,51	0,41
2	0,31	0,36	0,33	0,61
3	0,29	0,33	0,31	0,31
4	-	-	0,39	0,36
5	-	-	0,31	0,39
-	-	-	-	0,31
-	-	-	-	0,29
-	-	-	-	0,33
Totais	1,01	1,30	1,85	3,01
Média	0,34	0,43	0,37	0,38

FONTE: Pesquisa

Os Quadros 7 e 8 registram séries temporais de produção de cacau seco e do potencial da produção de mel.

Destaca-se a MRH-154 (Cacaueira) bastante à frente das demais.

Quadro 7 - Produção de cacau em toneladas (cacau seco) na Grande Região Cacaueira.

Microrregiões	1968	1969	1970	1971	1972	1974	1975	1976
Jequiê	9 137	17 502	17 567	17 770	21 320	3 844	5 796	5 697
Plan. de Conquista	5 169	10 030	9 887	10 047	9 967	1 914	2 246	989
Past. de Itapetinga	7	7	7	8	8	9	12	11
Tab. de Valença	9 392	13 428	11 739	12 822	14 152	10 730	19 135	19 828
Enc. do Plan. de Conquista	14 409	20 528	17 244	21 187	22 930	15 144	20 499	17 262
Cacaueira	93 118	131 500	120 605	129 196	134 689	117 016	212 585	170 239
Int. do Ext. Sul da Bahia	6 968	6 750	6 762	6 762	7 905	4 875	8 894	5 240
Lit. do Ext. Sul da Bahia	5 898	3 886	3 665	3 665	3 844	2 382	2 366	2 669
T o t a i s	144 098	203 631	187 476	201 457	214 815	155 914	271 533	221 935

FONTE: CEPLAB: Ex-DGE. Anuários Estatísticos da Bahia.

Quadro 8 - Produção potencial de mel de cacau (em litros). Grande Região Cacaueira.

Microrregiões	1968	%	1969	%	1970	%	1971	%
144. Jequiê	3 398 964	6,34	6 510 744	8,60	6 534 924	9,37	6 610 440	8,82
145. Planalto de Conquista	1 922 868	3,59	3 731 160	4,93	3 677 964	5,27	3 737 484	4,99
146. Pastoral de Itapetinga	2 604	0,00	2 604	0,00	2 604	0,00	2 976	0,00
152. Tabuleiros de Valença	3 493 824	6,52	4 995 216	6,59	4 366 908	6,26	4 769 784	6,36
153. Enc. do Plan. de Conquista	5 360 148	10,00	7 635 672	10,08	6 414 768	9,20	7 881 564	10,52
154. Cacaueira	34 639 896	64,62	48 918 000	64,58	44 865 060	64,33	48 060 912	64,13
155. Int. Extremo Sul	2 592 096	4,84	2 511 000	3,31	2 515 464	3,61	2 515 464	3,36
156. Lit. Extremo Sul	2 194 056	4,09	1 445 592	1,91	1 363 380	1,95	1 363 380	1,82
Total	53 604 456	100,00	75 749 988	100,00	69 741 072	100,00	74 942 004	100,00

1972	%	1974	%	1975	%	1976	%	Total	%
7 931 040	9,92	1 429 968	2,47	2 156 112	2,13	2 119 284	2,57	36 691 476	6,16
3 707 724	4,64	712 008	1,23	835 512	0,83	367 908	0,45	18 692 628	3,14
2 976	0,00	3 348	0,01	4 464	0,00	4 092	0,00	25 668	0,00
5 264 544	6,59	3 991 560	6,88	7 118 220	7,05	7 376 016	8,93	41 376 072	6,95
8 529 960	10,67	5 633 568	9,71	7 625 628	7,55	6 421 464	7,78	55 502 772	9,32
50 104 308	62,70	43 529 952	75,05	79 091 620	78,27	63 328 908	76,71	412 528 656	69,27
2 940 660	3,68	1 813 500	3,13	3 308 568	3,27	1 949 280	2,36	20 146 032	3,38
1 429 968	1,79	886 104	1,53	880 152	0,87	992 868	1,20	10 555 500	1,77
79 911 180	100,00	58 000 008	100,00	101 020 276	100,00	82 559 820	100,00	595 518 804	100,00

FONTE: CEPLAB e Pesquisa.

2.3.4. Sazonalidade da Produção

Segundo os produtores especializados, o período de produção é de abril a novembro, com picos de produção em junho—julho (Figura 6).

Sazonalidade da Produção (litros)

	abr.	maio	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.
Produção Total	2.120	3.480	4.380	4.280	2.680	1.840	650	80
Produção Média	1.060	1.160	1.095	1.070	670	368	217	80

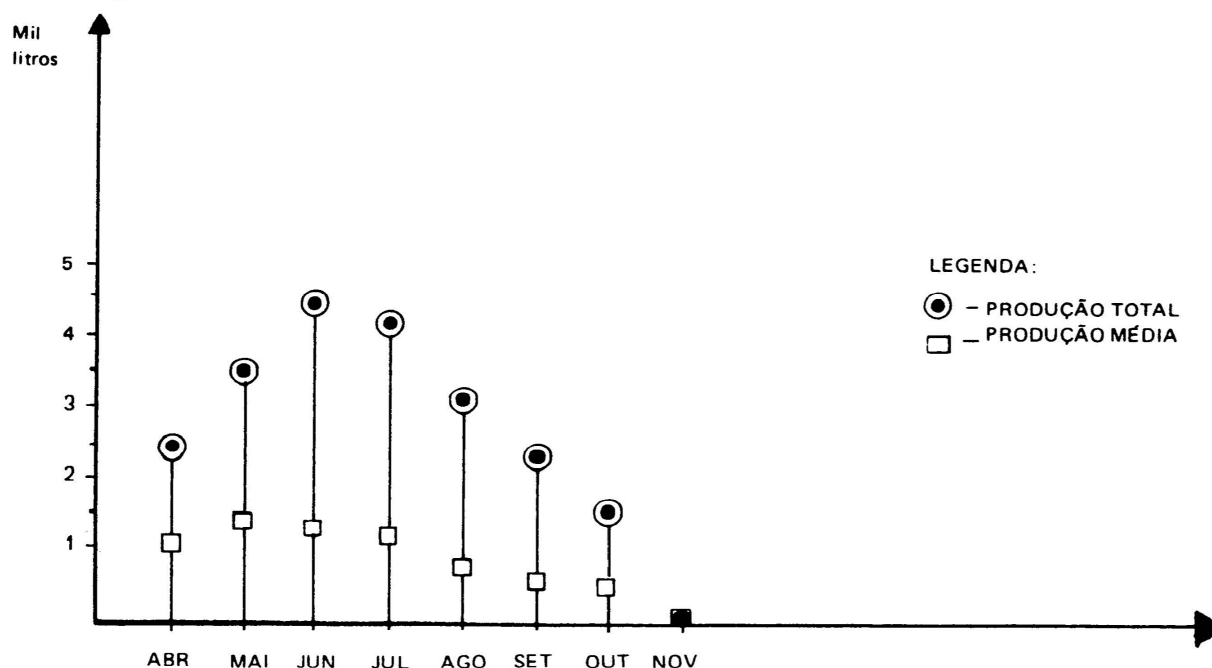


Fig. 6 – Sazonalidade de produção.

3. INDUSTRIALIZAÇÃO DO MEL DE CACAU

3.1. Objetivos Específicos

- Levantar o perfil das unidades de processamento de mel de cacau;
- Proceder análise econômica dos processos de produção;
- Estabelecer considerações de avaliação dos empreendimentos mediante instrumental adequado.

3.2. Resultados

3.2.1. Demanda de Matéria-Prima

O nível de ociosidade das instalações industriais informa do estado de excitação do negócio, delineando a demanda efetiva atual (Quadro 9).

Como se verifica, a ociosidade média, segundo as informações dos próprios industriais, está em torno de 81%, variando entre 88% a 50% nas observações individuais.

Como nenhuma das três unidades pretende expandir a produção de geléia, conclui-se que a demanda efetiva por matéria-prima, excluída a possibilidade de novas plantas, está relacionada com as atuais demandas efetivas e potenciais das unidades instaladas.

Tomando um coeficiente técnico de transformações de mel em geléia da ordem de 3 litros de mel/kg de geléia, resultaria que as três fábricas têm uma

Quadro 9 - Ociosidade das fábricas de geléia (1978).

Unidades Industriais	Produção de Geléia (kg/ano)		
	Capacidade Instalada (A)	Capacidade Utilizada (1978) (B)	Índice de Utilização (C = B/A)
A	100.000	50.000	0,5
B	10.000	2.000 a 6.000	0,2 a 0,6
C	480.000	60.000	0,125
Total	590.000	112.000 a 116.000	X
Média	196.667	37.333 a 38.667	0,190 a 0,197

capacidade instalada capaz de absorver 1.770.000 litros de mel, ou seja 2,14% do potencial de produção de mel de 82.559.820 litros que a Grande Região Cacaueira teria no ano de 1976, conforme estimativa feita em local apropriado (Quadro 8).

Considerando-se a capacidade utilizada em 1978 ao invés da instalada, esta participação cai para 0,4%. De fato, a produção máxima naquele ano teria sido de 116.000 kg de geléia, o que requereria 348.000 litros de mel.

A demanda efetiva é bem inferior à oferta potencial de mel de cacau na Grande Região Cacaueira.

3.2.2. Os Níveis de Produção Atual

As fábricas informaram sobre os volumes de produção conseguidos no triênio próximo passado (Quadro 10).

Dessas informações pode-se concluir que a fábrica de menor tamanho, a B, é a que vem crescendo mais, em termos relativos, com uma taxa média geométrica de crescimento de 73% a.a. A segunda, foi a de maior tamanho, a C, com 22% de crescimento ao ano; a última foi a de tamanho intermediário, a A, com 12%. O incremento do volume total de produção das três fábricas foi de 19%, igual ao da média de produção.

Quanto às linhas de produção, duas fábricas declararam só produzir geléia, tendo a terceira relacionado outros produtos, a partir do mel de cacau. Uma unidade aproveita a banana, dando uma certa versatilidade ao seu negócio.

As empresas explicam o nível de ociosidade pelos fatores “matéria-prima”, “capital de giro”, “equipamento”, “mão-de-obra” e “mercado”. Um empresário atribui à inexistência de publicidade, o desinteresse nacional pelo produto, mormente nos centros Rio e São Paulo.

Quadro 10 - Produção de geléia de cacau.

Unidades Industriais	Produção (t)		
	1976	1977	1978
A	40	48	50
B	2	5	6
C	40	60	60
Total	82	113	116
Média	27,3	37,67	38,67

3.2.3. Características das Empresas

As empresas informaram sobre seus capitais (Quadro 11) e o capital fixo foi declarado maior do que o registrado.

Quanto à relação entre os capitais fixo e trabalho, as empresas se juntam em dois grupos. As maiores possuem um capital circulante menor do que o fixo e a menor compõe o outro grupo, com relação simétrica.

As empresas informaram trabalhar oito horas por dia, durante sete meses

Quadro 11 - Capitalização das empresas (Cr\$ 1.000,00) - 1978.

Capital	Empresas		
	A	B	C
1. Registrado	500	10	1.080
2. Integralizado	500	-	1.080
3. Fixo	2.000	100	2.500
4. Circulante	500	250	350

do ano. A primeira (A) e a terceira (C) dizem que este período é o de maio/novembro. A segunda (B) também trabalhando sete meses, o faz descontinuamente, entre abril e dezembro, não atuando nos meses de maio e setembro.

Como fatores determinantes da implantação da empresa arrolam a necessidade de evitar o desperdício do mel de cacau e a possibilidade de penetrarem num mercado de grandes possibilidades, nos grandes centros brasileiros. A empresa menor, que se valeu do processamento do suco como forma de sair de um estado pré-falimentar, informa que sua implantação foi a fórmula achada para obter bom rendimento de pouco investimento.

Como fatores locacionais decisivos estão citados:

- a) proximidade da matéria-prima;
- b) existência de um estoque de mão-de-obra;
- c) facilidade para supervisão administrativa pelo dono;
- d) ser proprietário da fazenda e não dispor de meios para instalações urbanas.

As três firmas pesquisadas declararam que o preço que pagam pela matéria-prima não sofre variações de natureza estacional, sendo praticamente fixo para cada ano agrícola. O Quadro 12 registra os preços médios pagos aos extratores de mel, no ano base da pesquisa e no dia da pesquisa.

Quadro 12 - Preços médios de matéria prima (Cr\$/l). (Moeda corrente).

Preços em	Empresas		
	A	B	C
1978	3,00	2,50	3,00
Set/Out 1979	5,00	-	4,50

O transporte da matéria-prima é feito de animal ou por viaturas motorizadas, sendo a matéria-prima embalada em baldes de plástico ou de metal.

Não há intermediários na comercialização do mel. Quando a fábrica não produz sua própria matéria-prima, relaciona-se diretamente com o produtor.

As firmas não usam de financiamentos externos às empresas para aquisição da matéria-prima, bem como não financiam seus fornecedores.

Como procedência dos insumos, registre-se que a matéria-prima, evidentemente, é toda microrregional. Os materiais secundários como açúcar e ácidos são produzidos na Bahia ou em Pernambuco, e a pectina industrial, quando usada, vem de São Paulo. Os materiais de embalagem, tais como lata, caixas, copos, rótulos etc. têm procedência diversificada, de Feira de Santana, Itabuna, Ipiaú, São Paulo.

Dadas as dimensões da indústria (setor), o emprego direto criado para o fator trabalho teria de ser infinitesimal, diante das necessidades regionais (Quadro 13).

Quadro 13 - Pessoal empregado e jornadas utilizadas nas unidades processadoras de mel de ca cau. 1978.

Categoria de Pessoal	Unidades Processadoras		
	A	B	C
1. Administrativo			
Pessoas	2	2	4
Jornadas anuais	-	480	900
2. De produção			
Pessoas	6	10	18
Jornadas anuais	-	1.400	2.520
3. De comercialização			
Pessoas	1	2	2
Jornadas anuais	-	480	480
Total pessoas	9	14	24
Total jornadas anuais	-	2.360	3.900

Como regra, o pessoal administrativo e de comercialização é fixo e o de produção mantém relação de emprego temporário (Quadro 14).

Há um predomínio dos homens sobre as mulheres no preenchimento dos cargos (Quadro 15).

A força de trabalho recrutada é da região, havendo em apenas uma fábrica um especialista (doceiro) proveniente de São Paulo.

Há queixa generalizada quanto à qualidade da mão-de-obra.

No que se refere à comercialização, os mercados terminais mais freqüentes são os da Região Cacaueira. Apenas uma empresa faz referência às praças do Rio de Janeiro e São Paulo.

Quadro 14 - Vinculação do pessoal nas fábricas - 1978.

Setores Atividades	Fábricas					
	A		B		C	
	P.Fixo	P.Variável	P.Fixo	P.Variável	P.Fixo	P.Variável
1. Administração	2	-	2	-	4	-
2. Produção	1	5	-	10	-	18
3. Comercialização	1	-	2	-	2	-
Totais	4	5	4	10	6	18

Quadro 15 - Distribuição dos empregados por sexo e setor.

Setor	Fábricas						Total	
	A		B		C			
	H	M	H	M	H	M	H	M
	1. Administração	1	1	2	-	3	1	6
2. Produção	6	-	4	6	10	8	20	14
3. Comercialização	1	-	2	-	2	-	5	-
Totais	8	1	8	6	15	9	31	16

Verificam-se ainda que os canais de comercialização são curtos (Quadro 16), revelando a inexistência de agentes intermediários e grossistas. A produção flui imediatamente da fábrica para os vendedores a menor. Curiosa a predominância de varejistas outros sobre os supermercados. Parece refletir algum caráter do comércio regional ou do produto.

Quadro 16 - Classificação dos clientes das indústrias
- 1978.

Categoria	% de vendas das fábricas (geléia)		
	A	B	C
Consumidores	-	5	-
Varejistas	70	70	50
Supermercado	30	25	50

Durante o exercício de 1978 a fábrica A não atendeu pedidos da ordem de 20 toneladas, ou sejam 40% do que efetivamente produziu. A fábrica B deixou de fornecer 5 toneladas solicitadas ou 83% do que vendeu. A fábrica C conseguiu atender a todas as solicitações dos clientes.

As vendas a crédito das fábricas constaram de faturamento a 30 ou 45 dias de prazo. As duas empresas maiores utilizaram-se dos serviços de desconto de duplicatas da rede bancária. A menor não fez uso desse negócio financeiro.

Quanto à publicidade, a empresa menor utiliza apenas o veículo "cartaz" na sua cidade sede e a empresa C diz usar rádio e jornais (não diz de onde). A outra firma não despende com propaganda.

Os empresários nomearam as limitações e problemas enfrentados na época da pesquisa:

- a) dificuldade técnica de estocar o mel de cacau;
- b) crédito bancário difícil;
- c) carência de mão-de-obra especializada;
- d) tecnologia industrial manual, minimizando os quantitativos de produção por unidade de tempo;
- e) falta de patentes registradas;
- f) inexistência de campanha publicitária a nível nacional.

Consideram que grande parte do encaminhamento destes problemas está nas mãos da CEPLAC que deveria pesquisar o problema da estocagem, promover cursos e treinamentos dos trabalhadores e promover campanha publicitária televisionada a nível nacional visando elevar a demanda.

Todos vêem boas perspectivas para o setor, sendo que a menor coloca como necessidade mais premente, suficiente para encetar o processo de crescimento, a modernização de seu equipamento. Já a fábrica A põe esta necessidade no

mercado de geléia e na matéria-prima (mel de cacau). A unidade C acha que fator decisivo será o apoio da CEPLAC às indústrias.

Vale ressaltar que após indicações iniciais de tratamento por pausterização, ou adição de hipoclorito de sódio, a CEPLAC recomenda atualmente a adição de metabissulfito de potássio a 200 ppm para a conservação do mel (COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU, 1982).

3.2.4. Aspectos Básicos de Engenharia

O produto — CRUESS (1973) afirma que “a fabricação de geleias e geleados é uma das mais antigas e importantes indústrias de produtos de frutas e dá ensejo para o aproveitamento de uma grande quantidade de frutas sadias, porém impróprias para outros fins”. A geléia é o produto resultante do processamento do suco de fruta, coado (filtrado), acrescido de açúcar (sacarose) e concentrado até uma consistência que provoque a geleificação ao esfriar. São arroladas como características de uma geléia: “ser clara, brilhante, transparente e de cor atraente. Retirada do vaso que a contém, deve conservar a forma e tremer sem escorrer. Não deve ser açucarada, pegajosa ou viscosa. Deve conservar as características organolépticas de fruta original”.

As substâncias essenciais para o preparo de geléia são pectina, ácido e açúcar, e as frutas e hortaliças para geléia se classificam conforme seu teor dessas substâncias. O mel de cacau é bem dotado dessas substâncias mas a geléia atualmente produzida ainda não obedece a padrões definidos.

O processo de produção

Nos fluxogramas de cada unidade, anexos, está descrito o de produção. Só a unidade maior faz teste de teor de pectina no mel de cacau, esporadicamente. Também só ela incorpora, em pequena escala, a pectina industrial.

Equipamentos e Instalações

As instalações das unidades para processar o suco, em termos de construção civil, estão apresentadas no Quadro 17.

Quadro 17 - Instalações das unidades para processar o suco, em termos de construção civil.

Finalidade	Fábrica A	Fábrica B	Fábrica C
Geléia	600 m ² bom estado; construído em 1979; alvenaria;	200 m ² ; razoável e bom estado; construído em 1973 e 1979; alvenaria;	360 m ² , bom estado; construída em 1974; alvenaria;
Caldeira			16 m ² , bom estado; construída em 1974; alvenaria;
Câmara p/maturação de banana			16 m ² , bom estado; construída em 1975; alvenaria.

O abastecimento de água da fábrica A é feito a partir do rio que banha a fazenda. A fábrica B utiliza pequena barragem, e a unidade C serve-se da rede da EMBASA. Nenhuma das empresas informou sobre consumo de água e apenas a terceira registrou ter armazenado 8.000 litros.

Não há referência sobre águas residuais.

A empresa A usa energia elétrica de geração própria e a C, da COELBA. A outra não dispõe de energia elétrica. Também não informaram sobre consumo.

Apenas a unidade C dispõe de instalações de vapor, constando de uma caldeira ATA, adquirida em 1972 no Rio de Janeiro, com capacidade de 500 kg de vapor/dia, utilizando óleo como combustível e estando em bom estado.

Nenhuma indústria possui setor de manutenção.

O equipamento de linha de produção é condizente com a tecnologia. Coerentemente, a unidade C, de maior capacidade, é a que possui maiores inversões em equipamentos. Anexos estão quadros descritivos dos equipamentos das três fábricas e esboços dos "layout" respectivos.

3.2.5. Custos e Receitas — Avaliação

A partir das informações obtidas nas firmas, pode-se estimar o orçamento anual das empresas na produção de geléia (Quadro 18).

Quadro 18 - Dispendios com a produção de geléia nas três firmas - 1978. (Cr\$ correntes)

Componentes de:	Unidades Produtoras			
	A	B	C	Total
CUSTOS FIXOS				
1. Salário Mão-de-Obra fixa	90.000	48.000	354.000	492.000
2. Encargos Sociais	36.000	19.000*	141.600*	196.600
3. Honorários Diretoria	180.000	21.600**	216.000**	417.600
4. Aluguéis	120.000	-	-	120.000
5. Seguros	12.000	-	-	12.000
6. Depreciação	-	-	-	-
7. Manutenção	30.000	-	21.600	51.600
TOTAL FIXO	468.000	88.600	733.200	1.289.800
CUSTOS VARIÁVEIS				
1. Salário Mão-de-Obra variável	140.000	114.800	343.000	597.800
2. Encargos Sociais	56.000*	45.920*	137.200*	239.120
3. Matérias primas e secundárias	250.000	66.000	260.400	576.400
4. Materiais de embalagem	398.000	15.000	381.000	794.000
TOTAL VARIÁVEL	844.000	241.720	1.121.600	2.207.320
TOTAL FIXO + VARIÁVEL	1.312.000	330.320	1.854.800	3.497.120

* Valores estimados sob a mesma razão encargos sociais/salário mão-de-obra fixa de A.

** Valores estimados na mesma proporção verificada em A com respeito ao volume de produção, ou seja Cr\$ 3,60 de honorários da diretoria por kg de geléia produzida.

Não sendo possível estimar o item depreciação, utilizou-se a taxa de 36% a.a. sobre o capital fixo como juros, formando-se o conjunto de custos totais para o setor e para cada firma (Quadro 19).

Tomando-se em conta os níveis da produção naquele ano (Quadro 10), é possível estabelecer os custos médios ou unitários (Quadro 20) para o ano em causa.

Quadro 19 - Custos totais para o setor e firmas produtoras de geleia - 1978. (Moeda corrente-Cr\$).

Discriminação	Valores por firma			Setor
	A	B	C	
Dispêndios Fixos	468.000	88.600	733.200	1.289.800
Juros de 36% sobre os dispêndios fixos	168.480	31.896	263.952	464.328
Custos Fixos Totais	636.480	120.496	997.152	1.754.128
Custos Variáveis Totais	844.000	241.720	1.121.600	2.207.320
Custos Totais	1.480.480	362.216	2.118.752	3.961.448

Quadro 20 - Custos unitários ou médios da geleia de cacau no ano de 1978. (Em Cr\$ correntes/kg de geleia).

Discriminação	Valores por Firma							
	A		B		C		Setor	
	c/juros	s/juros	c/juros	s/juros	c/juros	s/juros	c/juros	s/juros
Custo Fixo Médio CFMe	12,73	9,36	20,08	18,77	16,62	12,22	15,12	11,12
Custo Variável Médio CVMe	16,88	16,88	40,29	40,29	18,69	18,69	19,03	19,03
Custo Total Médio CTMe	29,61	26,24	60,37	55,06	35,31	30,91	34,15	30,15

O quilograma de geleia, para toda a indústria, estaria custando, nas condições daquele ano, a nível de fator, a preços de 1978, trinta e quatro cruzeiros ou trinta cruzeiros, conforme fosse ou não considerada a remuneração do capital.

Para as empresas, este indicador variaria entre trinta cruzeiros e sessenta cruzeiros, ao se considerar juros ao capital fixo. Sem computar esse ônus a amplitude dos custos estaria entre vinte e seis cruzeiros e cinquenta e cinco cruzeiros.

Interessante observar que a empresa mais eficiente (de menores custos) é a de tamanho classificado em segundo lugar. A empresa menor seria a mais

ineficiente (com os maiores custos) enquanto que a maior ocuparia a posição intermediária.

Essas observações conduziram a análise numa direção em que se estudariam aspectos de escala, não fosse o caráter exploratório desse estudo e as dificuldades de precisar a consistência das informações obtidas.

As empresas também informaram sobre receitas anuais e preços médios anuais da geléia, para o triênio anterior ao ano da pesquisa (Quadro 21).

Quadro 21 - Volume da produção, receitas e preço médio da geléia de cacau por firma e para setor - (a preços correntes).

Ano	Fábrica A			Fábrica B			Fábrica C			Setor		
	Produção kg	Preço CS/kg	Receita CS	Produção kg	Preço CS/kg	Receita CS	Produção kg	Preço CS/kg	Receita CS	Produção kg	Preço CS/kg	Receita CS
1976	40.000	8,00	320.000	2.000	10,00	20.000	40.000	25,00	1.000.000	82.000	16,34	1.340.000
1977	48.000	10,00	480.000	5.000	15,00	75.000	60.000	33,33	2.000.000	113.000	22,61	2.555.000
1978	50.000	15,00	750.000	6.000	20,00	120.000	60.000	46,67	2.800.000	116.000	31,64	3.670.000

Comparando-se os informes de receitas e custos totais, preço médio de venda e custos unitários para o ano de 1978 (Quadros 19, 20, e 21) infere-se que as duas empresas de tamanho menor operaram em desequilíbrio de curto prazo: não conseguiram cobrir sequer seus custos variáveis, ou doutro modo, venderam a preços abaixo do custo. Descartada a possibilidade de prática de "dumping", para explicar tal estado restariam as hipóteses de que o ano de 1978 foi excepcional, ou que houve defeitos na coleta dos dados ou, finalmente, que de fato as empresas — duas delas pelo menos — estariam em má situação.

Constata-se que a firma A, a segunda em tamanho, teve o pior resultado em termos absolutos, ficando com a menor, a B, o pior resultado em termos relativos. Apenas a firma de maior tamanho teria tido resultado positivo (Quadro 22).

Quadro 22 - Resultados das empresas com geléia de cacau - 1978.

Empresas	A	B	C = A - B	D = A/B
	Receitas (Cr\$ correntes)	Custos Totais de Produção (Cr\$ correntes)	Rêdito (Cr\$ correntes)	Resultado Relativo
A	750.000	1.480.480	(-) 730.480	0,51
B	120.000	362.216	(-) 242.216	0,33
C	2.800.000	2.118.752	(+) 681.248	1,32

A empresa A só conseguiu cobrir 51% de seus custos totais, a B, 33% e a C, além de cobrir seus custos obteve um excedente de 32% do valor dos custos totais.

Avaliação

A título de proporcionar avaliação dos empreendimentos em atividade, estabeleceram-se alguns coeficientes de rentabilidade, segundo critério empresarial e para algumas das determinações de capital (Quadro 23).

Quadro 23 - Rentabilidade das firmas produtoras de geléia - 1978 - (Cr\$ 1.000 e números adimensionais).

Empresas	Rédito (A)	Capital Declarado			Capital Circulante Levantado (CVT) (E)	Coeficiente de Rentabilidade			
		Social (B)	Fixo (C)	Circulante (D)		A/B	A/C	A/D	A/E
A	-730	500	2.000	500	844	-1,46	-,036	-1,46	-0,86
B	-242	10	100	250	242	-24,2	-2,42	-0,97	-1,00
C	681	1.080	2.500	350	1.122	0,63	0,27	1,94	0,60

A empresa C revela alta rentabilidade e a B, elevados prejuízos, resultados que remetem aos comentários anteriores a respeito dos Quadros 20 e 21.

Ponto de Nivelamento (*Break-Even Point*)

Considerando-se a linearidade de receitas e custos com respeito à intensidade de uso da capacidade instalada, além da constância do preço do produto e do custo variável médio, estabeleceu-se o ponto de nivelamento da empresa C, a única que mostrou rentabilidade, como visto.

Considerou-se, para obter o ponto desejado, em termos de produção física, a fórmula:

$$X = \frac{\text{CFT}}{P - \text{CVMe}}$$

onde:

X = ponto de nivelamento em termos físicos de produção.

CFT = Custo Fixo Total no período

P = Preço do produto

CVMe = Custo Variável Unitário.

A diferença $P - \text{CVMe}$ representa quanto cada unidade de produção contribui para pagar os custos fixos totais (em unidades monetárias/unidade produção).

A fórmula usada para obter o ponto de nivelamento, em termos proporcionais à capacidade instalada, foi:

$$u = \frac{CFT}{RT - CVT}$$

onde:

u = % da capacidade instalada onde ocorre o ponto de nivelamento

CFT = Custos Fixos Totais

RT = Receitas Totais a plena capacidade

CVT = Custos Variáveis Totais a plena capacidade

Obteve-se que o ponto de nivelamento ocorre a uma produção de 35 toneladas de geléia ou 7,42% da capacidade instalada (Figuras 7, 8, 9, 10 e 11).

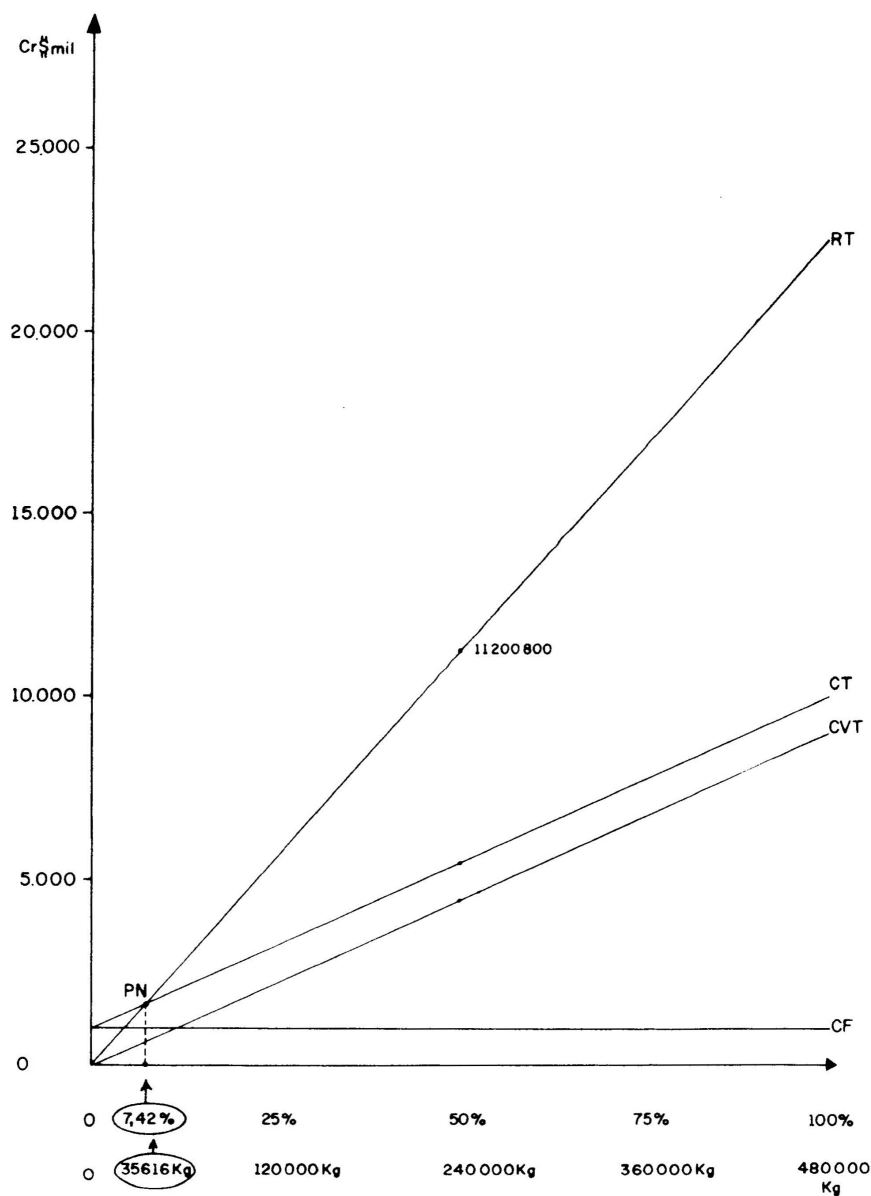


Fig. 7 – Fábrica C: “Break-even point”.

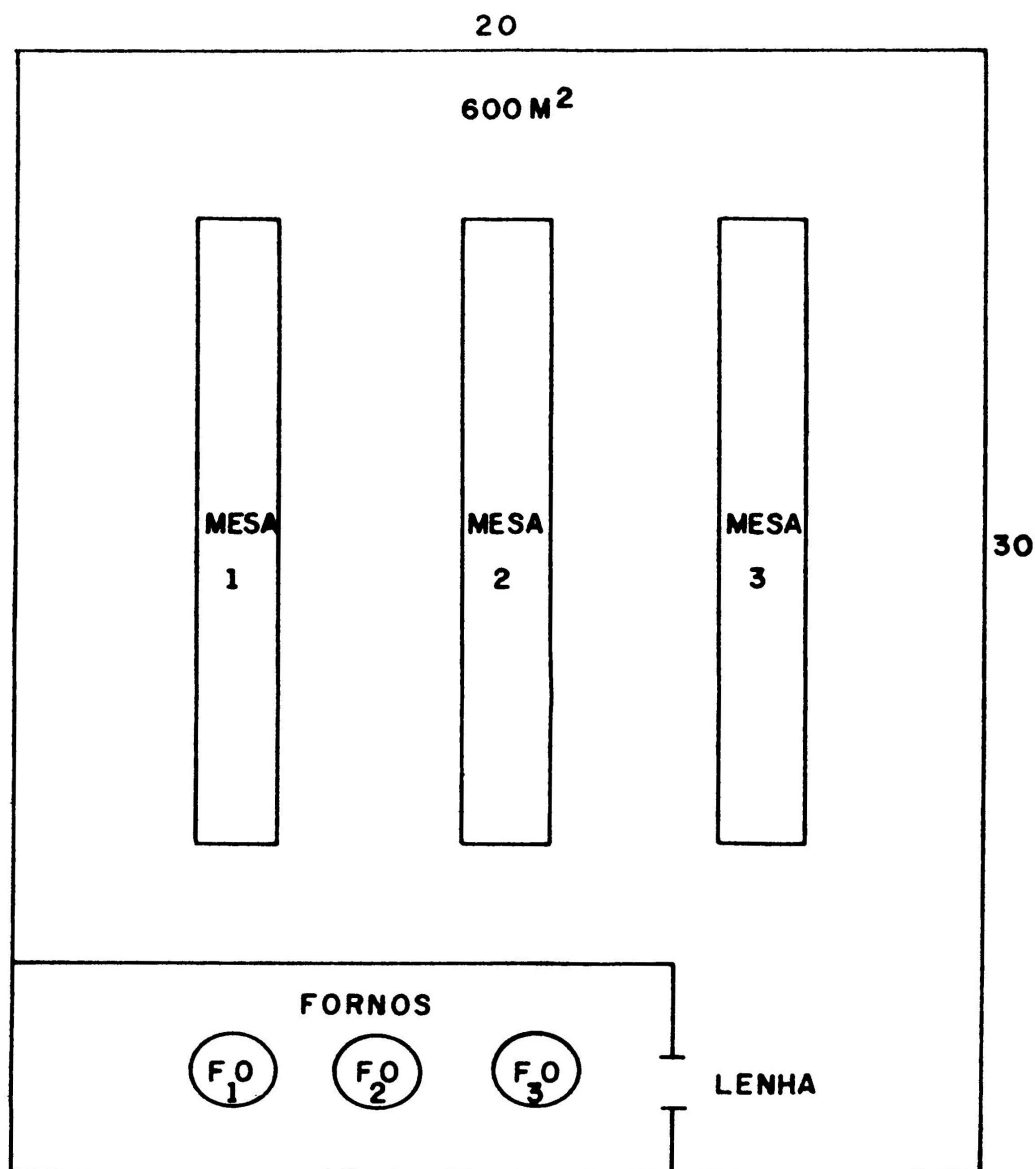


Fig. 8 – Layout da fábrica A.

4. PERSPECTIVAS DO CACAUCULTOR ENGAJAR-SE NA PRODUÇÃO DE MEL DE CACAU PARA O MERCADO

4.1. Objetivos Específicos

Este capítulo apresenta uma abordagem sociológica que tem como objetivo analisar a aceitabilidade do cacauicultor em engajar-se na produção de mel de cacau a nível comercial. Os aspectos econômicos tratados nos capítulos anteriores exigem pesquisa conjunta de cunho social.

Borges, Gomes e Pereira (1978) observam que “a boa aceitação da geléia de cacau por residentes em diferentes áreas do país e até estrangeiros sugere a

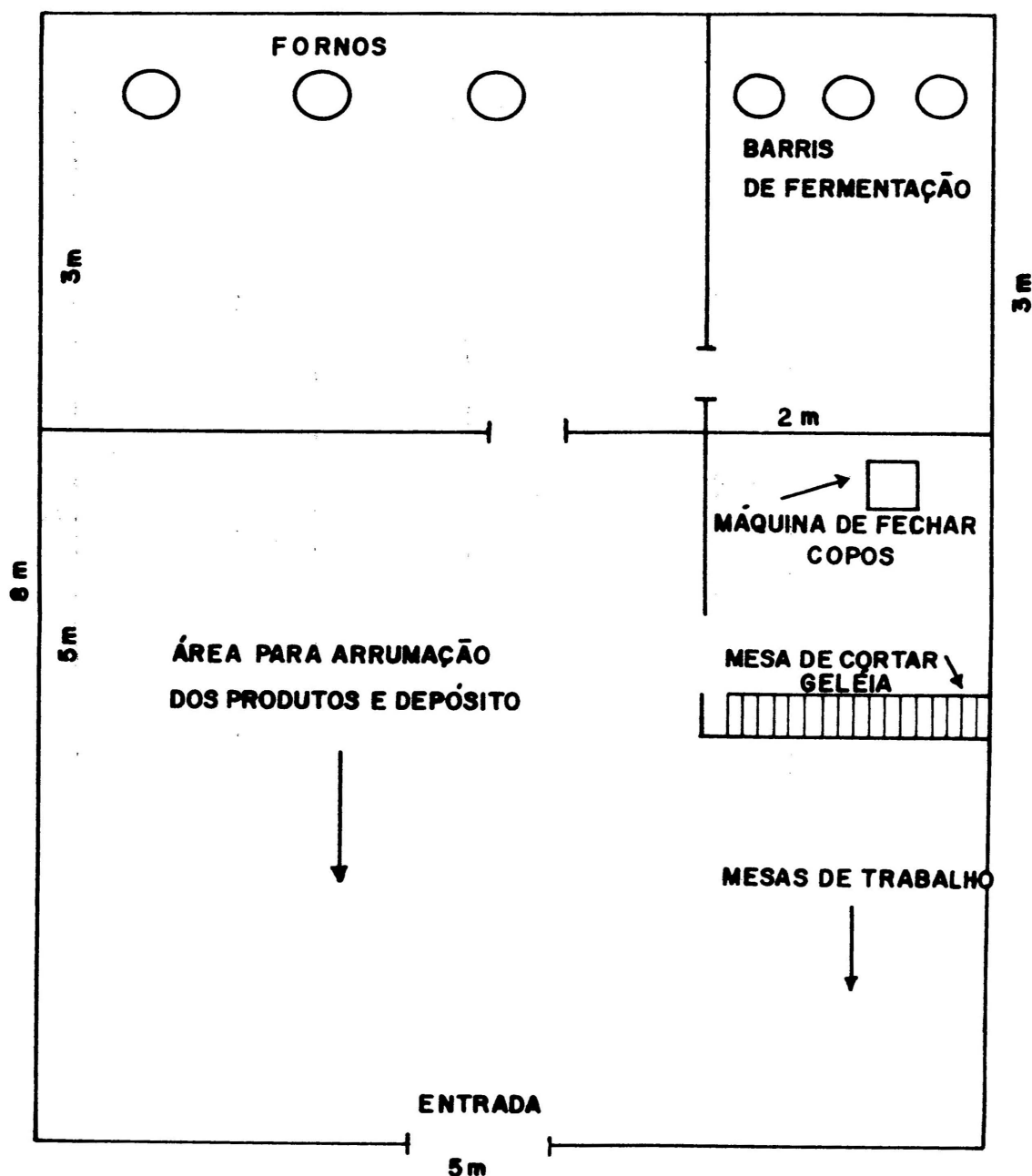


Fig. 9 – Layout da fábrica B.

possibilidade de sua exportação...”. Na condição de ser um produto de fácil aceitação, tanto no mercado externo quanto interno, exigir-se-á um aumento na fabricação deste e outros produtos. Isto, entretanto, está subordinado entre outras variáveis, ao crescimento da oferta de matéria-prima: o mel de cacau.

A produção do mel de cacau mantém um processo primitivo e é atividade economicamente marginalizada. São poucos os cacaucultores que participam deste processo, mas nada se sabe das possibilidades ou do interesse do cacaucultor em passar a produzir o mel a nível de mercado. Este é, pois, o objetivo desta pesquisa; ou seja, o estudo de aceitabilidade em produzir esta matéria, o que equivale à opinião favorável em participar desta atividade econômica.

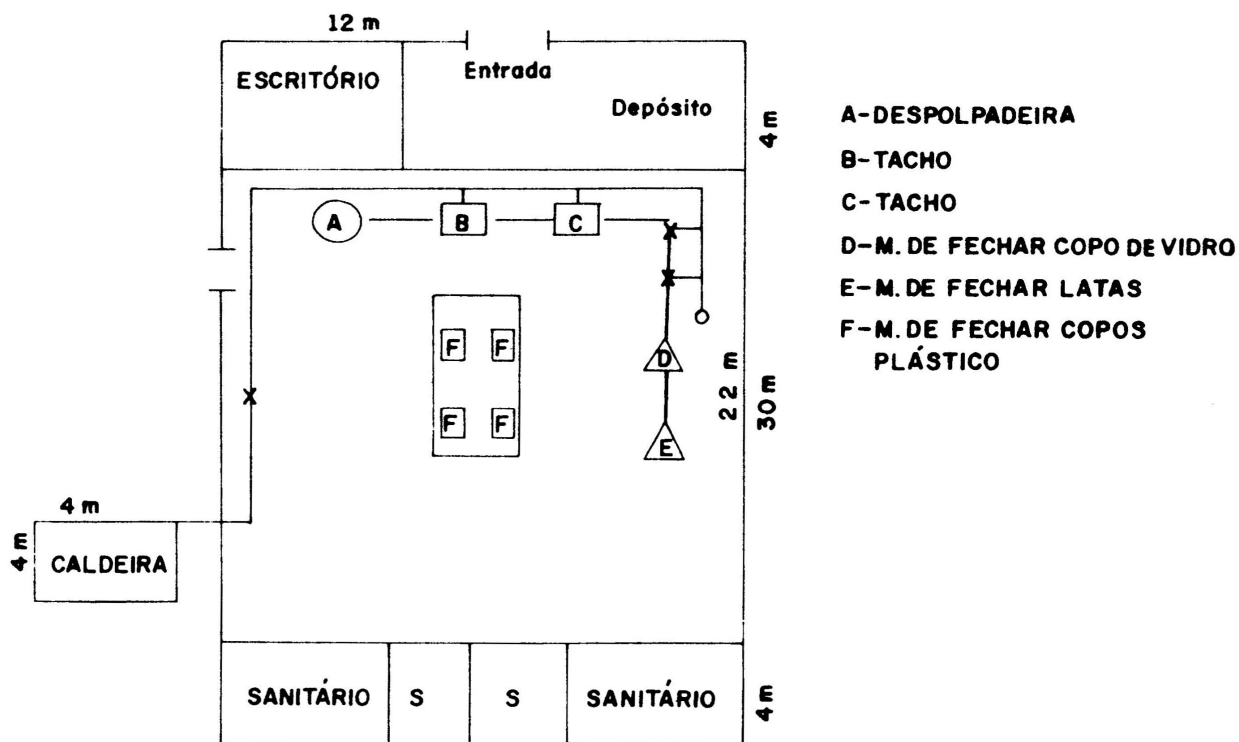


Fig. 10 – Layout da fábrica C

4.2. Material e Método

A Microrregião Homogênea Cacaueira (154) “é responsável por 73% da produção do Estado da Bahia” e “tem 63% do total de propriedades cadastradas”. Por isso, considerou-se esta área suficiente para um estudo sociológico da aceitabilidade do cacaucultor engajar-se na produção do mel de cacau. O levantamento dos dados fez-se com amostra probabilística fornecida pelo Setor de Estatística (SETES), a 1% de significância, considerando a variância na produção de cacau das empresas rurais. Obteve-se, assim, uma amostra de 150 empresas rurais selecionadas aleatoriamente por aquele Setor.

A unidade de investigação foi a empresa rural, tendo como informante o proprietário ou, na sua ausência, o administrador.

Para instrumento de coleta de dados, utilizou-se o formulário previamente estruturado com questões padronizadas, aplicado por equipe de Enumeradores da Divisão de Ciências Sociais e Estatística (DISES).

Para o processamento dos dados coletados, utilizaram-se os serviços da Divisão de Processamento de Dados da CEPLAC (DIPRO).

4.3. Resultados e Discussão

Ao analisar os Quadros 24 e 25, observa-se que os produtores da amostra se distribuem entre todos os estratos de produção de cacau, mas com acentuada

FLUXOGRAMA DO PROCESSAMENTO SEMI-INDUSTRIAL DE
GELÉIA DE CACAU

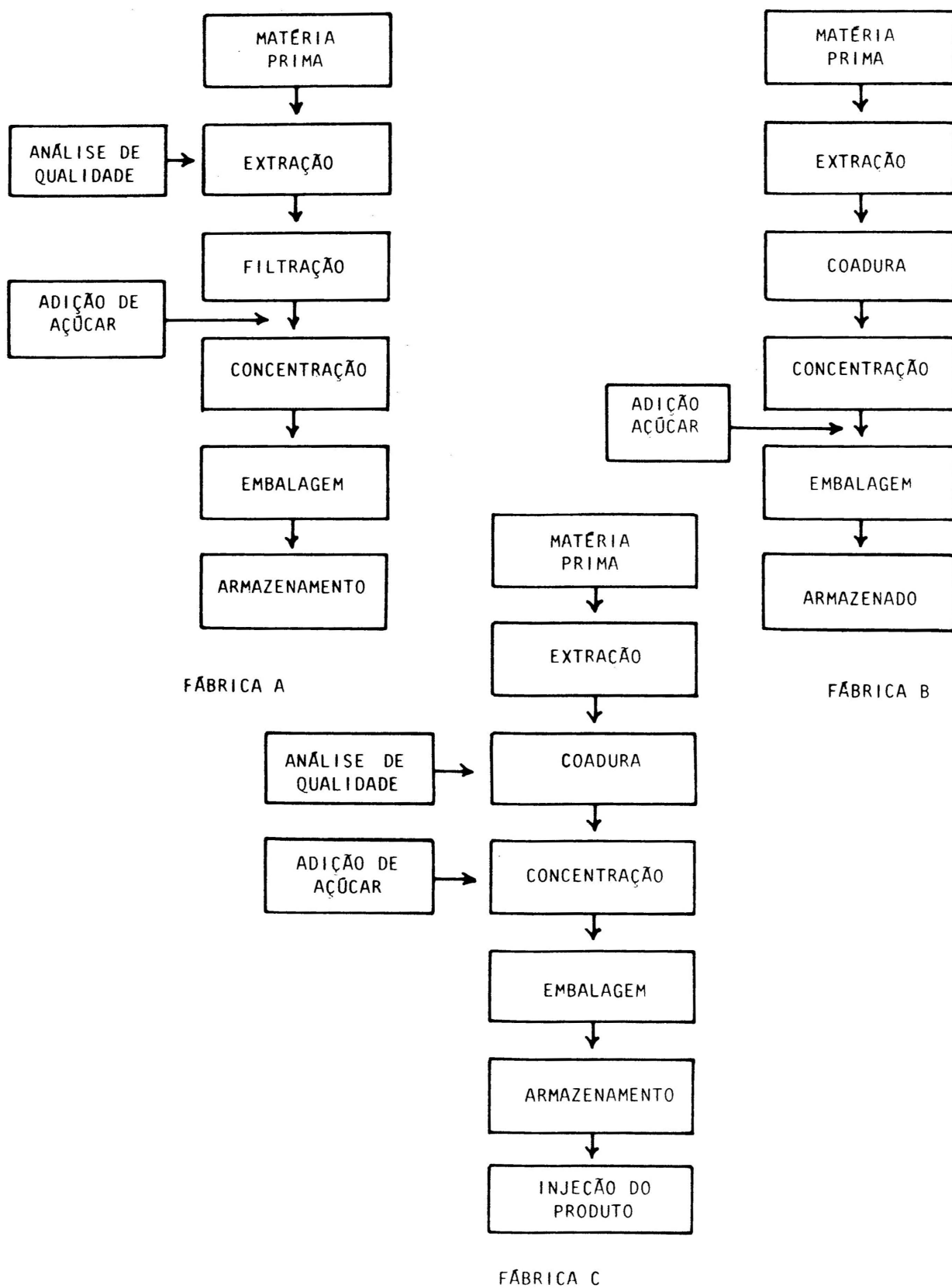


Fig. 11 – Fluxograma do processo semi-industrial de geléia de cacau para as três fábricas.

Quadro 24 - Distribuição dos proprietários da amostra por extrato de área de cacau plantado.

Estrato (ha)			Nº de proprietários
	até	5	1
6	a	10	6
11	a	20	13
21	a	30	16
31	a	40	13
41	a	50	9
51	a	60	2
61	a	70	2
71	a	80	3
81	a	90	4
91	a	100	6
101	a	120	10
121	a	140	3
141	a	160	9
161	a	180	5
181	a	200	5
201	a	300	14
301	a	400	12
401	a	500	5
501	a	1.000	9
	>	1.000	1
Total			148

concentração no estrato de grande produtores, ou seja, acima de 180.000 kg. Se considerarmos, porém, a área de cacau plantada, a concentração é maior entre 10 a 40 ha, e uma pequena concentração também nos estratos de 200 a 400 ha (Quadro 26).

Do total da amostra, de duas propriedades não se obtiveram dados quanto à área de cacau plantada. A análise dos dados mostra que, dos 150 proprietários, cinco mantêm extração do mel de cacau na fazenda. Todos estão dispostos a aumentar sua produção, desde que haja demanda suficiente, e 110 dos informantes (73%) têm prevista a produção de mel de cacau em sua fazenda ou gostariam de produzi-lo. Em 17 propriedades já houve produção de mel, mas deixaram de produzir. No Quadro 27 estão arroladas as principais razões postas

Quadro 25 - Distribuição dos proprietários da amostra por estrato de produção de cacau.

Estrato (kg)		Nº de Propriedades
	≤ 3.000	7
3.000	6.000	4
6.000	9.000	3
9.000	12.000	8
12.000	15.000	8
15.000	22.500	8
22.500	30.000	12
30.000	37.500	8
37.500	45.000	8
45.000	52.500	0
52.500	60.000	5
60.000	67.500	1
67.500	75.000	7
75.000	90.000	8
90.000	105.000	7
105.000	120.000	4
120.000	135.000	2
135.000	150.000	6
150.000	165.000	7
165.000	180.000	5
	> 180.000	32
Total		150

Quadro 26 - Estratos de área total da propriedade.

Estratos	Área (ha)
01	0 - 20
02	21 - 50
03	51 - 100
04	101 - 200
05	201 - 500
06	501 - 2.000

Quadro 27 - Dez maiores razões da não produção de mel de cacau*.

Razões	Nº de propriedades	%
(01) . É difícil encontrar comprador	49	32
(02) . Falta de mão-de-obra especializada	38	25
(03) . O transporte é difícil	29	19
(04) . A produção de mel é difícil	28	19
(05) . Falta de equipamentos apropriados	16	11
(06) . O preço do mel não compensa	12	8
(07) . Custos de produção muito elevados	7	5
(08) . A conservação do mel é difícil	3	2
(09) . Não há assistência técnica	3	2
(10) . Prejudica as sementes	3	2

* As razões não são mutuamente exclusivas, tanto nos valores absolutos quanto nos relativos.

pelos produtores, como justificativas da desistência ou da não participação na produção de mel de cacau.

Além destas, outras razões com menor freqüência foram dadas, tais como: problema de armazenamento; podridão parda prejudica o mel; Cobre Sandoz aplicado no cacau afeta o mel; falência de firma, e outras de ordem pessoal.

Os produtores sugerem algumas formas para dinamizar a produção de mel. A sugestão mais freqüente é a necessidade de atuação da CEPLAC ou outro órgão do Governo, seja no apoio técnico, seja na formação da infra-estrutura.

Questionados diretamente quanto ao preço do mel de cacau, 134 não souberam informar; 12 consideram-no muito baixo e quatro consideram bom.

O fato da extração do mel ser uma atividade econômica marginal, facilmente leva a deduzir que esteja associada a um baixo status sócio-econômico e que tal percepção não incentivaria à extração desta matéria. Esta hipótese, entretanto, não se confirma ao se considerar o Quadro 28 a seguir.

Vê-se que a percepção dos cacauicultores quanto à extração do mel não é de uma atividade inferiorizante, uma vez que 84% a considera própria dos grandes e médios proprietários. Em 116 dos casos (77%) da amostra há uma posição favorável à produção de mel de cacau. Embora não haja uma associação estatisticamente significativa entre este desejo e a área total da fazenda (Quadro 29), observa-se que os 5 produtores de mel que participam da amostra informaram ter produção de cacau que varia de médio a grande produtor (22,5 t a 19,5 t, correspondendo a 1 500 e 13 000 arrobas respectivamente), equivalendo a médio e alto status sócio-econômico na Região Cacaueira da Bahia, donde se poderia deduzir uma tendência à extração de mel de cacau nos maiores estratos de produção (Quadro 29).

Quadro 28 - Opinião dos cacauicultores quanto ao estrato dos proprietários que produzem mel de cacau.

Estrato	Frequência absoluta	Frequência relativa
Grandes produtores	98	65,00
Médios produtores	28	19,00
Pequenos produtores	11	7,50
Burareiros	2	1,00
Não sabe	11	7,50
Total	150	100,00

Quadro 29 - Associação entre estrato de área da fazenda e desejo favorável em produzir mel de cacau.

Desejo de produzir mel de cacau	Estrato de área da Fazenda						Total
	Estratos						
	1	2	3	4	5	6	
Sim	10	16	20	23	22	25	116
Não	01	7	5	9	6	6	34
Total	11	23	25	32	28	31	150

$$\chi^2_c = 2.79, \text{ com } 5g.l < \chi^2_t \text{ } 0.95 = 11.07$$

Portanto, não há associação entre o desejo de produzir mel de cacau e o estrato de área da propriedade, ficando descartada a hipótese de que esta atividade tenha alguma relação com baixo status sócio-econômico do cacauicultor.

5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A extração do mel de cacau é atividade de pouca expressão efetiva na economia regional. Há, contudo, um grande potencial a ser explorado. No ano de 1978, apenas 0,4% da produção possível estava sendo coletada e processada industrial ou artesanalmente.

Existem evidentes indícios de um sistema de causação circular na economia

de subprodutos do cacau: não há produção dos bens derivados do mel por falta de demanda; não há procura porque se desconhecem os produtos.

Os industriais ou artesãos que processam o mel vêm boas perspectivas para o negócio, desde que sejam removidas, entre outras as seguintes barreiras:

- baixa quantidade demandada do produto;
- dificuldades na conservação do mel de cacau coletado;
- carência de aprimoramento tecnológico;
- falta de patente;
- baixa qualificação da mão-de-obra utilizada.

Estimaram-se os custos de extração do mel de cacau, segundo os quais se classificaram os produtores em diferentes níveis de eficiência. Não foram levantados os custos de comercialização por serem sempre assumidos pelo comprador de matéria-prima.

As unidades industriais trabalham com alta ociosidade da capacidade instalada, com atividades concentradas em abril/novembro.

Como sugestões para melhorias no setor é indispensável citar a realização de campanhas sistemáticas para criar o hábito de consumo dos produtos derivados do mel de cacau, a nível regional e nacional.

Por outro lado é preciso atuar no sentido de remover as dificuldades apontadas pelos agentes empreendedores e mostradas neste estudo.

Assim, parece recomendável desenvolver-se um programa de Pesquisa e Desenvolvimento na tecnologia do mel, criar um sistema de estímulos condizentes e assessorar nos aspectos de gerência as empresas instaladas ou que se venham a instalar, por força de mercado e estímulos. Deve-se em complementação a este estudo positivo, desenvolver trabalhos normativos que venham a orientar possíveis investimentos na área.

Por sua vez as perspectivas do cacauicultor engajar-se na produção de mel de cacau para o mercado são altamente favoráveis; é preciso, entretanto, que existam condições satisfatórias. As possibilidades de que isto aconteça, certamente dependerão de um desenvolvimento na produção de geléia e de outros derivados do mel que, por sua vez, dependerão da formação de hábitos de consumo em larga escala. Necessitar-se-ão, por conseguinte, de pesquisas de mercado para avaliação das possibilidades existentes e das perspectivas de expansão.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Airton Romeu, da Divisão de Tecnologia e Engenharia Agrícolas do CEPEC a quem se deve a idéia inicial e participação no

planejamento que deu origem ao presente estudo e a Walter Silva Serra, bem como a participação de economista do CEPED/SEPLANTEC no debate que contribuiu para o amadurecimento de certas idéias em torno do problema. O mesmo agradecimento seja estendido a toda a equipe de apoio que contribuiu para o levantamento dos dados primários e tabulação (Aécio Marinho, Eduardo Nader, Eduardo Rocha, Josélia Amorim e Socorro Leite) e datilografia (Rosane A. Moreira).

Literatura Citada

- 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.
- BORGES, J.M. 1975. Novo tipo de caixa para quebra de cacau com dispositivo para coleta de mel. Cacau Atualidades (Brasil) 12 (1): 9 - 13.
- _____, GOMES, F.F. e PEREIRA, V. de P. 1978. Estudo preliminar sobre a padronização da geléia de cacau. Revista Theobroma (Brasil) 8: 3 - 20.
- COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU. 1982. Desenvolvimento da Pesquisa e Experimentação Agro-pecuária; Principais Resultados. 1980. Ilhéus, BA, Brasil. 22 p.
- CRUESS, W.V. 1973. Produtos industriais de frutas e hortaliças. São Paulo, Blucher. 854 p.
- HOLANDA, N. 1977. Planejamento e projetos; uma introdução às técnicas de planejamento e elaboração de projetos. 3 ed. Rio de Janeiro, APEC. 404 p.
- INFORMAÇÃO AGRÍCOLA. 1979. Ilhéus, BA, Brasil. CEPLAC/CEPEC/DISES. 48 p.
- LEFTWICH, R. H. 1974. O sistema de preços e a alocação de recursos. São Paulo, Pioneira. 339 p.
- SERRA, W.S. 1975. Normas para produção de geléia de cacau. Cacau Atualidades (Brasil) 12(2): 4 - 5.
- _____. 1977. Influência da prensagem das amêndoas de cacau na qualidade do produto final. Tese Mestrado. Campinas, SP, Brasil, UNICAMP. 96 p.

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.

