



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

CADEIA PRODUTIVA DO MEL NO ESTADO DO PIAUI

Organização de:

Sérgio Luiz de Oliveira Vilela

Embrapa Meio-Norte

Teresina, PI

2000

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5650

Telefone: (86) 225-1141

Fax: (86) 225-1142. E-mail: publ@cpamn.embrapa.br.

Caixa Postal 01

CEP 64006-220 Teresina, PI

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de Publicações:

Paulo Henrique Soares da Silva - Presidente

Antonio Boris Frota

Valdenor Queiroz Ribeiro

Expedito Aguiar Lopes

Edson Alves Bastos

Tratamento Editorial:

Lígia Maria Rolim Bandeira

Diagramação Eletrônica:

Erlândio Santos de Resende

1ª edição

1ª impressão (2000): 1.000 exemplares

VILELA, S. L. de O. (org.). **Cadeia produtiva do mel no Estado do Piauí.**
Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000. 121 p. il.

ISBN 85-88388-01-4

Termos para indexação: mel; abelha; produção; Brasil; Piauí.

CDD: 638.1

© Embrapa 2000

PLATAFORMA DA APICULTURA NO PIAUÍ

Sérgio Luiz de Oliveira Vilela

O conhecimento detalhado a respeito de “novas” atividades econômicas capazes de contrarrestarem a tendência declinante do emprego e da renda assume extrema relevância na sociedade contemporânea. Este grau de relevância se torna maior quando se trata da apicultura do Piauí, que tem, como substrato agroecológico principal, a região semi-árida do Nordeste brasileiro. Trata-se de uma região, triplamente marginalizada – social, econômica e ecologicamente – no âmbito do projeto modernizador que já dá sinais de esgotamento.

A atividade apícola desenvolvida no Piauí apresenta-se como um bom exemplo da multiplicidade de formas geradoras de novas dinâmicas econômicas no meio rural. Com efeito, a apicultura envolve direta e indiretamente milhares de famílias nos elos da produção e processamento da cadeia dos seus produtos, ao mesmo tempo em que, por ter características próprias de agricultores familiares, vem cumprindo papel importante na fixação de homens e mulheres (notadamente dos jovens) no meio rural, já que apresenta rentabilidade superior à maioria das atividades agropecuárias por eles exercidas.

Tendo em vista a rusticidade técnica remanescente e a insuficiência de informações tecnológicas ainda subsistentes na atividade apícola desenvolvida no Piauí, aliados à disponibilidade de recursos naturais do estado, a pesquisa observou que *existem inúmeras oportunidades para o setor nos próximos anos*. Duas delas, aliás, podem ser consideradas as mais importantes: *a produção do “mel orgânico” e a ampliação da produção dos outros produtos apícolas de*

maior valor agregado que o mel, como o própolis, o pólen, a geléia real, entre outros.

6.1. Principais Limitações

Muitas dificuldades, entretanto, precisam ser superadas para que a atividade apícola se desenvolva em níveis de eficiência e qualidade requeridos pelo mercado. As principais limitações da apicultura piauiense, detectadas pela pesquisa, foram:

- *a necessidade de adequação do nível tecnológico às exigências da cadeia produtiva nas várias etapas do processo produtivo;*
- *as lacunas de conhecimento sobre a fenologia da flora apícola;*
- *o reduzido número de pesquisadores e extensionistas especializados na atividade;*
- *a organização incipiente dos apicultores;*
- *a deficiência de qualidade e de padronização de materiais e equipamentos;*
- *a fragilidade do sistema de comercialização;*
- *o despreparo para a produção de outros produtos apícolas, além do mel, com alto poder de agregação de valor.*

6.2. Sugestões

Um conjunto de medidas imediatas se apresenta como imprescindível para a superação dos principais gargalos identificados pelo estudo da cadeia produtiva. Algumas delas são de curto prazo e dependem de determinação política do poder público. Outras requerem de prazo mais longo, pois visam ao desenvolvimento tecnológico da atividade. Todas, no entanto, são complementares e indispensáveis.

As principais são:

- o estabelecimento de negociação imediata para uma parceria entre as diversas instituições e entidades públicas e privadas ligadas, de alguma maneira, ao agronegócio apícola;
- as políticas agrícolas referentes à atividade devem estar voltadas, principalmente, aos pequenos apicultores;
- a imprescindibilidade da continuação dos incentivos à organização dos apicultores;
- o fortalecimento, indispensável, da assistência técnica no estado;
- o oferecimento de cursos direcionados para a atividade através de módulos, ministrados de acordo com as etapas do processo de produção da atividade apícola, considerando-se as necessidades da região, no decorrer do ano;
- a realização de cursos, na área de gestão, para os apicultores;
- o desenvolvimento de pesquisas que:
 - ✓ determinem a capacidade de suporte dos diversos ecossistemas do Piauí;
 - ✓ demonstrem com exatidão a interferência da temperatura no desenvolvimento da colméia e na qualidade do produto;
 - ✓ criem alternativas regionais de alimentação das abelhas nos períodos de entressafra, com menor custo financeiro;
 - ✓ avaliem a produção dos outros produtos apícolas no Piauí;
 - ✓ definam a capacidade específica de suporte do caju e da mata nativa.
- a elaboração do zoneamento apibotânico do estado;
- a criação de uma lei estadual de proteção às espécies de plantas apícolas e outros instrumentos que garantam a proteção do ambiente e o uso sustentável dos recursos apícolas;
- a criação de um programa direcionado aos apicultores, com o objetivo de amenizar os efeitos do fenômeno *El Niño*.

6.3. Ações Implementadas

Desde a conclusão do estudo da cadeia produtiva, algumas ações foram implementadas, demonstrando a sua importância, não só como fonte de conhecimento dos principais gargalos, mas também como núcleo agregador, em torno do qual mais de 25 instituições e entidades, públicas e privadas, têm se baseado para planejar suas respectivas intervenções.

Na verdade, o resultado mais importante desse processo tem sido a abertura de ampla negociação de parcerias entre as diversas instituições ligadas ao setor, gerando um *programa de desenvolvimento tecnológico e de gestão do agronegócio apícola do Estado do Piauí*. As principais linhas de abrangência do programa, em síntese, são:

- Recursos Humanos
- Recursos Naturais
- Recursos Financeiros
- Desenvolvimento Tecnológico
- Qualidade e Certificação
- Marketing e Comercialização

Dentro destas linhas, várias ações já foram definidas e quantificadas em comum acordo com as instituições parceiras e serão executadas na medida da competência e da disponibilidade de recursos (físicos, financeiros, humanos e políticos) de cada uma, aproveitando-se seus respectivos potenciais e evitando-se a superposição de atividades, tão comum ao arranjo institucional contemporâneo. Eis as principais:

- Realização de 188 cursos de capacitação para apicultores, projetistas e gestores;
- Elaboração de 8 projetos de pesquisa, a serem encaminhados às instituições financiadoras, visando à superação dos gargalos tecnológicos identificados;

- Medidas administrativas compatibilizadoras do financiamento da atividade com as necessidades dos atores envolvidos;
- Criação de uma Central de Comercialização;
- Visitas aos principais países importadores e exportadores de produtos apícolas, visando à inserção do estado no mercado internacional;
- Estruturação da FEAPI, principal entidade representativa do setor;
- Criação de um portal eletrônico contemplador dos principais elos da cadeia produtiva;
- Elaboração e aprovação de uma lei estadual de proteção das espécies de plantas benéficas à apicultura.

Algumas dessas ações já estão, diga-se, sendo implementadas, devendo apresentar resultados já no final de 2001.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCOFORADO FILHO, F.G. Caatinga: florística, manejo e sustentabilidade. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49, 1998, Salvador. Anais... Salvador, BA: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p.437.

ALCOFORADO FILHO, F.G. Flora apícola e seu aproveitamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 11., 1996, Teresina, PI. Anais... Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, 1996. p.131 -134.

ALCOFORADO FILHO, F.G. Flora da caatinga: conservação por meio da apicultura. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 48., 1997, Crato. Anais... Crato, Sociedade Botânica do Brasil, 1997. p.362.

ALCOFORADO FILHO, F. G.. Sustentabilidade do semi-árido através da apicultura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12., 1998, Salvador. Anais... Salvador: Confederação Brasileira de Apicultura, 1998. p. 61.

ALCOFORADO FILHO, F.G. (Coord.) Levantamento e mapeamento da flora apícola do Meio-Norte. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 1993. 9p. (Embrapa Meio-Norte. Subprojeto, 1993).

ALCOFORADO FILHO, F.G.; NASCIMENTO, M.P.S.C.B. do; CARVALHO, J.H. de. Flora apícola da caatinga dos municípios de Colônia do Piauí e São João do Piauí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 21., 1996, Teresina. Resumos e Palestras... Teresina: CBA, 1996. p. 327.

ALMEIDA, S. P. de. Potencial da flora apícola do Cerrado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 11, 1996. Teresina. Anais... Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, 1996. p. 187-191.

BANCO DO NORDESTE. Informações sobre financiamento de associações e cooperativas de apicultores do Piauí no período de 1995 a 1998 (até julho). Teresina: SUPER/Núcleo, 1998. 14p. (Informações cedidas via fax)

CEFAS. Informações sobre o projeto “Criar abelhas para melhoria de vida”. Floriano, 1998. 4p.

CEFAS. Quadro comparativo demonstrativo da apicultura versus bovinocultura. Floriano, 1998. 4p.

CPTEC - INPE (Brasil) Conseqüências do fenômeno *El Niño* sobre o território brasileiro e perspectivas para 1998. *Site CPTEC - INPE* (15 jan. 1998) URL: <http://www1.cptec.inpe.br/products/elninho/elninho3p.html>. chave: Consulta em 13 jul. 2000.

- CRANE, E. O livro do mel. 2 ed. São Paulo: Nobel, 1983. 226p.
- ENFIELD, D. B.; ENFIELD, D. M. Frequently asked questions about *El Niño*-southeren oscillation. *Site AOML*. URL: http://www.aoml.noaa.gov/general/enso_faq/. Consulta em 13 jul. 2000
- FREITAS, B. M. Caracterização e fluxo de néctar e pólen da caatinga do Nordeste. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 11., 1996, Teresina. Anais... Teresina: CBA, 1996, p.181-185.
- FREITAS, B.M. Potencial da caatinga para a produção de pólen e néctar para a exploração apícola. Fortaleza: UFC, 1991, 140p. (Dissertação de Mestrado).
- FUNDAÇÃO CENTRO DE PESQUISAS ECONÔMICAS E SOCIAIS DO PIAUÍ. Atlas do Piauí. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. 1 atlas (28 f.): 133 mapas color.
- GOODMAN, D.; WATTS, M. Reconfiguring the rural or fording the divide?: capitalist restructuring and the global agro-food system. The Journal of Peasant Studies, v. 22, n. 1, p. 1-49, oct. 1994.
- GREEN, R. Los aportes del marketing y del derecho al análisis de las cadenas alimentarias. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36, 1998, Poços de Caldas Anais... Poços de Caldas: SOBER, 1998. p. 21-38.
- IBGE. Censos Agropecuários de 1985. Rio de Janeiro, 1998.
- IBGE. Censos Agropecuários de 1995/96. Rio de Janeiro, 1998.
- KERR, W.E.; CARVALHO, G. A.; NASCIMENTO, V. A. Abelha uruçu: biologia, manejo e conservação. In: Coleção Manejo da Vida Silvestre. Belo Horizonte: Fundação Acangauá, 1996. 144 p.

- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. DFA/PI. Informações sobre registro de empresas e entidades associativas de apicultores no SIF/PI até janeiro de 2001. Teresina: DFA/PI, 2001. 4p.
- MUNGUIA GIL, M. A. Apicultura mexicana, mercado mundial de miel y problemática ambiental: un enfoque prospectivo. In: CONGRESSO ÍBERO-AMERICANO DE APICULTURA, 1998, México. Anais... México: Educe Y Paul, 1998.
- SEPÚLVEDA GIL, J.M. Apicultura. Barcelona: Agrícola Aedos, 1986., 418p.
- SILVA, E. Cadeia produtiva: produtos apícolas. Pindamonhangaba: Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo, 1996. 17p.
- SILVANDER, B. Conventions de qualité, concurrence et coopération: cas du "label rouge" dans la filière volailles. In: ALLAIRE, G.; BOYER, R. La grande transformation de l'agriculture. Paris: Economica, 1995. p. 73-96.
- SILVEIRA, F.A da. Flora apícola: um desafio à apicultura brasileira. Informe Agropecuário, v.9, n.106, p.26-31, 1983.
- SOBRINHO, G.E. de M.; SILVA, A.F. da. Histórico e marco inicial da apicultura no Estado do Piauí. Teresina: Fundação CEPA, 1982. 15p.
- WIESE, H. Apicultura, 2.ed. Brasília: EMBRATER, 1986. 72p. (EMBRATER. Didática,2).
- WIESE, H. Nova Apicultura. 6 ed. Porto Alegre: Agropecuária, 1985. 493p.

ANEXOS

ANEXO 1. Divisão sóciopolítica da Confederação Brasileira de apicultura.

APIMONDIA

INTERNATIONAL FEDERATION OF BEEKEEPERS' ASSOCIATIONS
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE APICULTURA

Fundada em 28.01.1968

Rua Arsenio Machado Soares, 110 – Camobi- CEP 97110-110 Santa- RS, Brasil
Fone/Fax 0xx55 226-1113 - Celular: 99786240 E-mail:slengler@conex.com.br

Silvio Lengler	Presidente	Rua Arsenio Machado Soares, 110 B. Camobi - 97110-110, Santa Maria	RS	0xx55.226-1113 C.9978-6240	slengler@conex.com.br
Agenor Sartori Castagna	1º Vice-Presidente	Rua Linha Três Ribeirões Bairro Liri 8820-000 - Içara	SC	0xx48 462-1020	minamel@zaz.com.br
Altair Pereira de Oliveira	2º Vice-Presidente	Av. Mato Grosso,3344 Bairro Santa Fé 79021-151 Campo Grande	MS	0xx67 726-6890	
Guaracy Telles dos Santos	Conselho Fiscal	ES 2B Lotes 6 e 8 Setor Mansões Sobradinho 13001-970 Brasília	DF	0xx61 4853-3027	
Marcus Vinicius Sandoval Paixão	Conselho Fiscal	R. do Comércio,407 São João de Petrópolis 29660-000 Santa Teresa	ES	(0xx27) 729-3138 Cel 9987-1819	
Pompílio Vieira de Souza	Conselho Fiscal	R. Luiz Gama, 15/302 Maracanã 20271-210 Rio de Janeiro	RJ		
Alfredo A Goicochea Huertas	Conselho Fiscal Suplente	Universidade Federal de Viçosa- DBA 36571-000 Viçosa	MG		
Odon Pereira de Oliveira	Conselho Fiscal Suplente	ACNE 11 Conjunto 04 Lote 19 – Centro CP 0977053-060 Palmas	TO	(0xx63) 215-3193 (0xx63) 9978-1239	
Elídio Francisco Dias	Cons. Fiscal	As. Comunitária Rural Princesa Serrana - Sítio Currais 59.880-000 - João Dias	RN	(0xx84) 315-3065 Res. (0xx83) 441-1616 Cel. (83) 961-2281	

COORDENADORES DE 5 REGIÕES DO BRASIL

Evidia Aparecida Bassi	Coordenadora da Região Sul	Rua Antonio Pietruza, 211 Apt.77 Bairro Portão 80610-320-Curitiba	PR	0xx41 330-1515 evidia@uol.com.br 0xx41 330-1619 Cel. 9979-1808
Sérgio Marins Có	Coordenador da <u>Região Centro Sul</u>	Av. Conde D'Eu,344 29670-000 Ibirapu-ES	ES	0xx27 257-1114 ibirassu@emcaper.com.br 0xx27 9912-6121
Manoel do Bomfim D. Ribeiro	Coordenador da <u>Região Leste</u>	FAABA Av. 04 nº405 Sub-solo SEAGRI Centro Administrativo da Bahia 41750-300 Salvador- BA	BA	0xx61 312-4734 campil@picosnet.com.br 0xx61 224-7980 0xx61 224-9135
Antonio Leopoldino Dantes Filho	Coordenador da <u>Região Nordeste</u>	Av. Brasil, 3600 Junco 64600-000 Picos- PI	PI	0xx86 422-4487 0xx86 422-4738
Gerson de Morais Ferreira	Coordenador da <u>Região Norte</u>	As. Apicultores do Pará - APIC Caixa postal, 613 - Centro 66013-970 Belém, PA	PA	(0xx91) 223-6429 (0xx91) 272-9663 Cel. 9603-0080
REGIÃO SUL	RS, SC, PR, SP e MS	Não tem Federação SP		
REGIÃO CENTRO-SUL	RJ, ES, MG, DF e GO	Não tem Federação Goiás		
REGIÃO LESTE	BA, TO, SE, AL e PE	Não tem Federação SE? Alagoas e Pernambuco		(0xx63) 215-3193 (0xx63) 9978-1239
REGIÃO NORDESTE	PB, RN, CE, PI e MA	Não tem Federação Paraíba, RN Ceará e Maranhão		(0xx84) 315-3065 Res. (0xx83) 441-1616 Cel. (83) 961-2281
REGIÃO NORTE	PA, AM, MT, AM, RM, AC e RO	Não tem Federação Pará, Amazonas, Mato Grosso, Amapá, Roraima, Acre e Rondônia		

ANEXO 2: Orçamentos detalhados da implantação de um projeto de apicultura e um de bovinocultura

Tabela 1. Orçamento para implantação de um projeto de apicultura com 100 colméias.

Discriminação	Quant.	Vr. Unit.	Vr. Total
- Colméias Americanas	100	55,00	5.500,00
- Telha cimento amianto	100	1,70	170,00
- Cora Alveolada	100	10,00	1.000,00
- Conjunto de proteção	06	65,00	390,00
- Pegador de quadros	02	5,00	10,00
- Fumegador	02	33,00	66,00
- Tela excludora	05	13,00	65,00
- Espanador	03	6,00	18,00
- Formação do apicultor	02	8,00	16,00
- Carretilha Fixadora	01	16,50	16,50
- Garfo desoperculador	05	6,00	30,00
- Centrífuga radial 16 quadros	01	510,00	510,00
- Decantador inox 200 Kg	01	396,00	396,00
- Embalagens plásticas/1Kg	1000	0,42	420,00
- Mesa desoperculador p/ 16 Q	01	256,00	256,00
TOTAL			8.863,50

Fonte: CEFAS (1998).

**Tabela 2. Orçamento para construção de uma casa de mel rústica
18 m².**

Discriminação	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
- Tela Plástica	M ²	01	10,00	10,00
- Pedra	Carrada	01	45,00	45,00
- Tijolos	Milheiro	3,2	30,00	96,00
- Telhas	Milheiro	01	90,00	90,00
- Cimento	Saco	30	8,00	240,00
- Areia	Carrada	01	30,00	30,00
- Linha (mad. rol.)	M	18	2,50	45,00
- M. Linha (mad. rol.)	m	06	1,25	7,50
- Caibros (roliços)	m	48	0,68	32,64
- Ripas (serradas)	m	186	0,15	27,90
- Porta	Unid.	01	90,00	90,00
- Janela	Unid.	01	40,00	40,00
- Dobradiça	Unid.	04	1,50	6,00
- Fechadura	Unid.	01	14,00	14,00
- Mesa (1,0 x 0,60)	Unid.	01	25,00	25,00
- Pregos ripal	Kg	03	2,50	7,50
- Diárias/pedreiro	Dia	25	10,00	250,00
- Diárias/carpinteiro	Dia	08	10,00	80,00
- Diárias/auxiliar	Dia	33	5,00	165,00
TOTAL				1.301,54

Tabela 3. Orçamento para construção de 900m cerca de arame farpado com 5 fios

Discriminação	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
- Estacas de madeira	Unid.	450	1,50	675,00
- Arame farpado	Bola	09	33,00	297,00
- Grampo p/cerca	kg	06	2,50	15,00
- Construção de cerca	H/D	250	5,00	1.250,00
Total				2.562,00

Fonte: CEFAS (1998)

Tabela 4. Orçamento p/implantação de 5ha de capim para pisoteio

Discriminação	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
- Semente de capim	kg	50	2,00	100,00
- Aração	H/t	11	25,00	275,00
- Plantio	H/D	05	5,00	25,00
- Aquisição de fava	Lata	100	0,30	30,00
Total				430,00

Fonte: CEFAS (1998)

Tabela 6. Orçamento para vacinação/vermifugação - rebanho bovino / 6 anos

Discriminação	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
- Novilhas	Unid.	20	250,00	5.000,00
- Reprodutor	Unid.	01	500,00	500,00
Total				5.500,00

Fonte: CEFAS (1998)

Tabela 6. Orçamento para vacinação / vermifugação - rebanho bovino / 6 anos

Discriminação	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
- Vermífugos	DOSE	1.216	0,225	273,70
- Vacina/Brucelose	DOSE	153	0,80	122,40
- Vacina/Aftosa	DOSE	289	0,80	231,20
- Vacina/Raiva	DOSE	299	0,20	59,80
- Vacina/Manqueira	DOSE	119	0,12	14,28
- Pistola 50 MI	UNID.	01	80,00	80,00
Total				781,28

Fonte: CEFAS (1998)

Tabela 7. Orçamento para mineralização do rebanho durante 6 anos

Discriminação	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
- Sal Mineral	Pc.	55	12,00	660,00
Total				660,00

Fonte: CEFAS (1998)

Tabela 8. Orçamento para construção de um curral de manejo rústico

Discriminação	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
- Carnaúba	Unid.	120	2,00	240,00
- Mão-de-obra	H/D	44	5,00	220,00
TOTAL				460,00

Fonte: CEFAS (1998)

ANEXO 3. Fotos das visitas aos municípios piauienses durante a pesquisa



Figura 1. Pequeno produtor de Avelino Lopes-PI que obteve melhoria na renda familiar com a implantação da atividade apícola.



Figura 2. Associação em Cristino Castro-PI realizando trabalhos em grupo.



Figura 3. Casa de mel telada cumprindo exigências do Ministério da Agricultura, na Associação de Simplício Mendes-PI.



Figura 4. Sala com tanque decantadores, com a identificação das floradas, na Cooperativa de Socorro do Piauí-PI.



Figura 5. Máquina para envase do mel em embalagens do tipo sachet, em Simplício Mendes-PI.

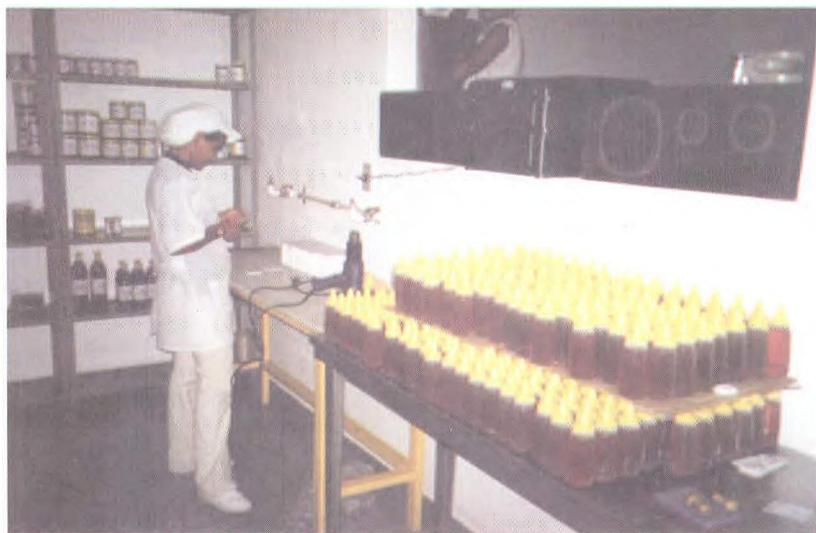


Figura 6. Envase do mel em embalagem do tipo bisnaga.



Figura 7. Controle de qualidade e embalagem do sachet por quilo de mel.



Figura 8. Baldes utilizados para coletar do mel dos pequenos produtores associados.



Figura 9. Consumidor em busca do mel como apiterápico.



Figura 10. Consumidor utilizando o mel na alimentação diária.