

APICULTURA NO MUNICÍPIO DE IGUATU - CE: UM ESTUDO DE CASO

Apiculture in the city of Iguatu - CE: a case study.

Francisco Roberto Dias de Freitas ¹
Jane Maria Fernandes de Almeida ²

Resumo

O estudo teve como finalidade verificar uma propriedade produtora de mel de abelha (*apis mellífera*), por meio de indicadores de rentabilidade. O material foi coletado por meio de dados primários, mediante a aplicação de um questionário ao apicultor, no período de abril de 2007, no município de Iguatu, Estado do Ceará. Depois da coleta dos dados e da análise dos indicadores de rentabilidade utilizados, conforme a metodologia de custos operacionais e a rentabilidade do Instituto de Economia Agrícola (IEA), foram elaboradas algumas tabelas para demonstração dos resultados. O capital utilizado em máquinas e equipamentos e em benfeitorias participaram com 60,23% e 39,77%, respectivamente. Com relação aos custos de produção, verifica-se que o custo operacional efetivo (COE) participa com 22,24% da receita bruta (RB)..

Palavras-chave: apicultura; indicadores de rentabilidade.

Abstract

The study it had for objective to analyze the economic performance of a producing property of bee honey (*apis mellífera*), by means of yield pointers. The material collected in the research is deriving of primary data, gotten by means of the application of a questionnaire, in the period of April of 2007, in the City of Iguatu, State of the Ceará. After of the collection of the data and analysis of the used pointers of yield, according to the methodology of operational costs and yield of the Institute of Economy Agrícola (IEA), had been elaborated some tables for better demonstration of the results. The capital used in machines and equipment and improvements had participated with 60.23% and 39.77%, respectively. With regard to the production costs, it is verified that the effective operational cost (EOC) participates with 22.24% of the gross revenue (RB).

Keywords: beekeeping; yield pointers.

1- Economista, M.s em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará –UFC/ professor efetivo da Universidade Regional do Cariri –Urca Email: robertodias@urca.br

2- Historiadora, mestranda em Políticas Públicas e Sociedade pela Universidade Estadual do Ceará –UECE. Email: janealmeida2@zipmail.com.br

INTRODUÇÃO

Assim como está ocorrendo no Estado do Ceará, o município de Iguatu vem desenvolvendo novas relações de trabalho na zona rural, onde as atividades não agrícolas são adicionadas com atividades agropecuárias, como estratégia de fixação do homem no campo, (evitando a sua migração para as grandes cidades) aumentando a sua renda e ocupação.

A apicultura é uma atividade econômica de suma relevância, apresentando-se como uma alternativa viável para ocupação e geração de renda para o homem da zona rural. É uma atividade com baixo custo inicial se comparada com as outras atividades agropecuárias.

O uso de atividades econômicas anteriormente definidas como hobbies, por exemplo, a piscicultura, apicultura, floricultura, criação de galinhas caipiras, entre outras ganha uma nova dinâmica no início do novo século e assume um importante papel na redução do grau de pobreza e desenvolvimento na zona rural.

A apicultura na região de Iguatu despertou o interesse de diversas camadas sociais por se tratar de uma atividade econômica intrinsecamente ligada ao desenvolvimento sustentável local no tocante aos aspectos: econômico, social e ambiental. Economicamente, além da geração de renda, consegue-se obter lucratividade; quanto à questão social, trata-se da elevação de emprego na zona rural; e por último, a questão ambiental, pois as abelhas são excelentes agentes polinizadores da vegetação nativa e conseqüentemente contribuem de forma direta para a produção de frutos nativos.

A apicultura é uma atividade agropecuária que refere-se à criação racional de abelhas do gênero *Apis mellifera*. No Brasil, atividade vem sendo desenvolvida desde o século XIX, no entanto, apenas em meados do século XX, ela toma um novo rumo com a introdução da abelha africana pelo cientista Dr. Warwick Kerr (WIESE, 1985) e na década de 1970, com o desenvolvimento de novas

técnicas de manejo e introdução de novos equipamentos, a atividade passa a ter maior capacidade produtiva, marcando assim o início de um trabalho voltado prioritariamente para o mercado (FREITAS, 2003).

Os produtos extraídos das abelhas e comercializados são: o mel, a cera, a própolis, a geléia real e a apitóxina (conhecido como veneno). Um segmento que vem ganhando espaço a cada ano na apicultura é o serviço de polinização, onde as colméias são transportadas de uma área geográfica para outra, com a finalidade de aumento de produção de uma determinada cultura.

O mel retirado das colméias é o produto mais conhecido e mais divulgado nos meios de comunicação que atrai as maiores oportunidades de comercialização tanto para o mercado doméstico como também para o mercado externo. É um alimento rico em proteínas, sendo também empregado em larga escala nas indústrias farmacêuticas e de cosméticos. Nas clínicas de esteticistas, o mel tem o seu papel de destaque na utilização em limpezas de peles e no tratamento de cicatrizações de ferimentos.

Além do seu excelente paladar, e por ser de origem natural, o mel vem conquistando cada vez mais o interesse de consumidores de produtos orgânicos, pois encontram nele um forte aliado na busca de uma vida mais prolongada e saudável. Esses consumidores têm o perfeito conhecimento que ele não contém nenhuma substância química que possa vir a prejudicar a sua saúde.

Por essas razões, e ainda atraído pelos preços satisfatórios dos seus produtos, é que a apicultura vem se destacando de forma crescente e contínua perante as demais atividades ligada ao setor agropecuário, principalmente na microrregião de Iguatu onde o clima e a vegetação, aliada ao seu potencial hídrico, favorece a sua expansão.

Um problema enfrentado pelos apicultores do município de Iguatu, reside na extração da apitóxina, o que explica o seu elevado valor comercial que esse produto atinge. A apitóxina é hoje bastante

estudada no mercado, principalmente pela indústria de fármacos. Possui efeitos benéficos atuando com resultados positivos comprovados nos casos de artrites, reumatismos, tonificação das células cerebrais e da musculação cardíaca, neurite e hipertensão. Devido a tais fatores, a apitóxina a cada dia vem despertando, a dolapina, que equivale a fração correspondente de 2,00% do veneno da abelha é 70,00% mais poderoso do que o mais forte antiinflamatório e edemofatina. Um miligrama daquele produto era cotado no mercado, em 2000, em aproximadamente US\$ 400,00 (GALINDO, 2003).

Outro problema enfrentado pelos apicultores de Iguatu (além da destruição da vegetação nativa) é a falta de incentivos governamentais e de políticas públicas direcionadas para o melhoramento e crescimento da atividade no município.

No Ceará, destacam-se como principais municípios produtores em volume de produção: Alto Santo, Santana do Cariri, Limoeiro do Norte, Crato, Chorozinho, Pacajus e Mombaça. Alguns destes municípios tiveram um incremento na produção nestes últimos cinco anos, em decorrência dos incentivos recebidos através de financiamentos de algumas instituições para o início e desenvolvimento da atividade melífera, apoiados pelo Projeto Rainha, o qual tinha como principais objetivos incentivar a criação de abelhas e a produção de mel no Estado (FREITAS, 2003).

O estudo mostra o desempenho econômico da atividade apícola no município de Iguatu. Especificamente, são calculadas as seguintes medidas de rentabilidade econômica: fluxo de caixa (FC), margem bruta (MB), margem bruta em relação ao custo operacional efetivo (MB/COE), margem bruta em relação ao custo operacional total (MB/COT), margem bruta em relação ao custo total de produção (MB/CTP), ponto de nivelamento efetivo (PNE), ponto de nivelamento total (PNT),

lucro operacional (LO) e índice de lucratividade (IL).

2. MATERIAIS E METODOS

2.1 Área de Estudo

O município de Iguatu está localizado na região Centro-Sul do Estado do Ceará e apresenta uma extensão territorial de 1.042,6 km². Situa-se a 386,2 km da Capital do Estado e tem como principal acesso, a partir de Fortaleza, a BR-116. A precipitação pluviométrica em torno de 900mm, considerando um quadro invernos normal, sendo que o período chuvoso é mais intenso nos meses de março a julho, com redução gradativa ao longo dos meses seguintes. As temperaturas médias anuais situam-se, normalmente, entre 20,3oC a 31,7oC (IPLANCE, 2000).

2.2 Fonte dos Dados

Os dados coletados neste estudo são de origem primária, levantados por meio de pesquisa de campo, obtidos através de entrevista direta em forma de questionário junto ao apicultor.

2.3 Método de Análise

A determinação dos custos e os indicadores de rentabilidade utilizados neste estudo tiveram por base os conceitos utilizados por MARTIN et al. (1998) em modelo de Sistema Integrado de custos Agropecuários (CUSTAGRI) e por CARMO & MAGALHÃES (1999).

2.3.1 Equacionamento dos custos de produção

Custo Operacional Efetivo (COE): refere-se àquele custo desembolsado pelo produtor para produzir determinada quantidade de um dado produto. Este custo é constituído das despesas com mão-de-obra e insumos utilizados no processo de produção. Assim, tem-se:

$$\text{COE} = \text{MO} + \text{I}$$

Onde:

COE = Custo operacional efetivo (R\$);

MO = Mão -de - obra (R\$);

I = Despesas com insumos (R\$).

Custo Operacional Total (COT): é o somatório do custo operacional efetivo (COE) e dos outros custos operacionais (E). Do ponto de vista teórico, o COT é aquele custo que o produtor incorre no curto prazo para produzir e para repor a sua maquinaria para continuar produzindo no médio prazo. Assim, tem-se:

$$\text{COT} = \text{COE} + \text{E}$$

Onde:

COT= Custo operacional total (R\$);

COE = Custo operacional efetivo (R\$);

E = Outros custos operacionais (R\$).

No cálculo dos outros custos operacionais serão considerados os seguintes itens:

(i) Depreciação – corresponde ao custo para repor os bens de capital, quando tornados inúteis pelo desgaste físico (depreciação física) ou quando perdem o

valor ao passar dos anos em razão das inovações técnicas (depreciação econômica ou obsolescência). O cálculo será feito através do método linear, que consiste em dividir o valor correspondente ao custo inicial do bem a ser depreciado pelo número de anos de duração provável (HOFFMANN, 1987).

$$D = \frac{(V_i - V_f)}{N}$$

quando $V_f = 0$,

Onde:

D = valor da depreciação anual durante todo o período de vida útil do bem de capital;

V_i = valor inicial (R\$);

V_f = valor final (R\$);

N = número de anos relativos à vida útil de cada investimento ou bem de capital.

(ii) Manutenção – estimada em 1,00% sobre o valor do capital empatado na atividade (COSTA, 1992).

(iii) Encargos financeiros - estimados em 6,00% sobre o custo operacional efetivo médio, no ciclo de produção³.

(iv) Seguro – é um custo anual para cobrir danos imprevistos, parciais ou totais, que o bem de capital pode sofrer (roubo, incêndios etc). Quando é o caso, tem-se aplicado uma taxa em torno de 2,90% sobre o valor das inversões efetivamente utilizada na produção (COE), conforme MARTIN et al (1998)⁴.

(v) Outras despesas operacionais – estimadas em 5,00% sobre o valor do custo operacional efetivo de modo a cobrir outras

taxas e/ou dispêndios pagos pela atividade e eventualmente não computadas no estudo (MARTIN et al, 1998).

Custo Total de Produção (CTP): é o somatório do custo operacional total (COT) e de outros custos fixos (F). Do ponto de vista conceitual, o CTP constitui o custo total da atividade que, adicionado à remuneração da capacidade empresarial do produtor (RCEP), permitirá avaliar qual a taxa de rentabilidade da atividade em análise. Desse modo, tem-se:

$$CTP=COT+F$$

Onde:

CTP= Custo total de produção (R\$);

COT = Custo operacional total (R\$);

F = Outros custos fixos (R\$).

Na determinação de outros custos fixos, considera-se o seguinte:

(i) A Remuneração ao Capital (RC) – esta remuneração é considerada através da taxa de juros de 6,00% sobre o valor médio do capital empatado.

(ii) A Remuneração da Terra (RT) – obtida através da aplicação de uma alíquota de 6,00% sobre o valor vigente no mercado de um hectare de terra no Município de Iguatu.

(iii) A Remuneração do Empresário (RE) – estimada pela aplicação efetiva do conceito de custo de oportunidade. Dentro da teoria econômica, esse custo está intrinsecamente ligado à tomada de decisão do apicultor.

Custo Médio (CMe): é determinado através do quociente entre o custo total de produção (CTP) e a quantidade de mel de abelha produzida (Y). Tem-se:

$$CMe = \frac{CTP}{Y}$$

Onde:

CMe= Custo Médio (R\$/kg);

CTP = Custo total de produção (R\$);

Y = Produção (R\$).

2.3.2 Equacionamento das receitas

Receita Bruta (RB): expressa em valor monetário obtido com a venda da produção. Será determinada através da soma dos valores obtidos resultante da produção multiplicada pelo preço de venda do produto. Assim, tem-se:

$$RB= P_y \times Y$$

Onde:

RB= Receita Bruta (R\$);

P_y = Preço de venda do produto (R\$/kg);

Y = Produção (kg).

2.3.3 Indicadores de rentabilidade

As medidas de rentabilidade utilizadas neste estudo guardam semelhanças com aquelas usadas por MARTIN et al (1998).

Fluxo de Caixa (FC): é um indicador que permite mostrar a situação de caixa da

atividade e constitui-se no montante para cobrir os demais custos fixos, risco e retorno ao capital e a capacidade empresarial do apicultor. O fluxo de caixa é mais empregado pelos empresários rurais e demonstra a situação de caixa (disponível) da atividade. Será estimado em moeda e quantidade de produto, de acordo com o preço de venda esperado ou previamente definido. Matematicamente, é obtido pela diferença entre as entradas de caixa (receita bruta) e saídas de caixa (despesas) efetuadas durante o exercício agrícola. As despesas são constituídas pelo custo operacional efetivo (COE) adicionado dos encargos financeiros (EF), do seguro (S) e da estimativa das outras despesas operacionais (ODP) (FREITAS, 2003). Logo:

$$FC = RB - (COE + EF + S + ODP)$$

Onde:

FC = Fluxo de caixa (R\$);

RB = Receita bruta (R\$);

COE = Custo operacional efetivo (R\$);

S = Seguro;

ODP = Outras despesas operacionais (R\$).

Margem Bruta (MB): é o que resta em valores monetários para remunerar os custos fixos no curto prazo. É calculada através da diferença entre a renda bruta (RB) e o custo operacional efetivo (COE). Define-se a seguinte expressão:

$$MB = RB - COE$$

Margem Bruta em Relação ao Custo Operacional Efetivo (MB/COE): essa

margem indica os recursos em termos percentuais o que resta ao produtor depois dele pagar o custo operacional efetivo (COE), levando em consideração o preço unitário de venda do produto e sua produção. Assim, tem-se:

$$MB / COE = \frac{(RB - COE)}{COE} \times 100$$

Onde:

MB/COE = Margem bruta em relação ao custo operacional efetivo (%);

RB = Receita bruta (R\$);

COE = Custo operacional efetivo (R\$).

Margem Bruta em Relação ao Custo Operacional Total (MB/COT): essa margem indica a disponibilidade de recursos para cobrir os demais custos fixos. Logo:

$$MB / COT = \frac{(RB - COT)}{COT} \times 100$$

Onde:

MB/COT = Margem bruta em relação ao custo operacional total (%);

RB = Receita bruta (R\$);

COT = Custo operacional total (R\$).

Margem Bruta em Relação ao Custo Total de Produção (MB/CTP): indica qual a margem disponível para remunerar a capacidade empresarial do produtor, após efetuado o pagamento de todos os custos de produção. Então, tem-se:



$$MB / CTP = \frac{(RB - CTP)}{CTP} \times 100$$

Onde:

MB/CTP= Margem bruta em relação ao custo total de produção (%);

CTP = Custo total de produção (R\$).

Ponto de Nivelamento Efetivo (PNE): a determinação deste ponto de nivelamento mostra a produção mínima necessária para cobrir o custo operacional efetivo (COE), ou seja, o desembolso que foi realizado na produção, considerando o preço unitário de venda do produto (Py).

$$PNE = \frac{COE}{Py}$$

Ponto de Nivelamento Total (PNT): esse ponto de nivelamento indicará a produção mínima necessária de mel a ser produzido para cobrir os custos totais de produção (CTP) a um dado preço unitário do produto.

$$PNT = \frac{CTP}{Py}$$

Lucro Operacional (LO): mede a lucratividade da atividade no período de curto prazo. Obtém-se através da diferença entre a receita bruta (RB) e o custo operacional total (COT). Assim, tem-se:

$$LO = RB - COT.$$

Onde:

LO= Lucro operacional (R\$);

RB = Receita bruta (R\$);

COT= Custo operacional total (R\$).

Obs: Vale lembrar que COT=COE+E.

Índice de Lucratividade (IL): foi obtido através da relação entre o lucro operacional (LO) e a receita bruta (RB), sendo uma medida dada em termos percentuais. Esse indicador mostra a taxa disponível de receita bruta da atividade em estudo, após realizado o pagamento de todos os custos operacionais. Assim, tem-se:

$$IL = \frac{LO}{RB} \times 100$$

Onde:

IL= Índice de lucratividade (%);

LO= Lucro operacional (R\$);

RB = Receita bruta (R\$).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Capital utilizado na apicultura

A tabela 1 observa-se que dos itens que oneraram o capital, as máquinas e equipamentos participaram com 60,23 %. Dentre os itens que compõem as máquinas e equipamentos, as colméias langhstroth padrão representa 40,81% do total. Para o último tópico dessa tabela, as benfeitorias demonstram uma representatividade de 39,77%.

Tabela 1 – Composição do capital da propriedade localizada no Município de Iguatu – Ceará, 2007.

| Especificação | Capital (R\$) | % |
|--|----------------------|---------------|
| 1- MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | | |
| i) tela excludora de rainhas | 15,00 | 0,05 |
| ii) macacão | 120,00 | 0,36 |
| iii) colméias <i>langstroth</i> padrão | 13.500,00 | 40,81 |
| iv) cera alveolada | 25,00 | 0,08 |
| v) centrífuga | 3.200,00 | 9,67 |
| vi) mesa desoperculadora | 1.300,00 | 3,93 |
| vii) peneiras | 210,00 | 0,63 |
| | Capital (R\$) | % |
| Continuação | | |
| viii) tambor de decantação | 1.400,00 | 4,23 |
| ix) fumigador | 65,00 | 0,20 |
| x) formão | 17,00 | 0,05 |
| xi) garfo desoperculador | 15,00 | 0,05 |
| xii) carretilha para incrustação de cera | 20,00 | 0,06 |
| xiii) ferramentas (enxadas; foice; enxadeco; chibanca) | 37,00 | 0,11 |
| Total | 19.924,00 | 60,23 |
| 2. BENFEITORIAS | | |
| xiv) casa de mel | 4.000,00 | 12,09 |
| xv) caixa d'água | 1.000,00 | 3,02 |
| xvi) armazém | 8.000,00 | 24,18 |
| xvii) cerca de arame | 158,40 | 0,48 |
| Total | 13.158,40 | 39,77 |
| TOTAL (1+2) | 33.082,40 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa

“

3.2 Determinação dos custos e da renda bruta

3.2.1 Custos de produção

Na TABELA 2, os custos de produção estão dimensionados em custo operacional efetivo (COE), custo

operacional total (COT) e as remunerações pré-atribuídas à terra, ao capital e ao empresário, que entram no cômputo do custo total de produção (CTP). Depreciação, manutenção, encargos financeiros, seguros e outras despesas operacionais constituem o que se denomina de outros custos operacionais (E). O período de valoração dos custos é o mesmo da renda bruta.

Tabela 2 – Sumário dos custos de produção e renda bruta para um apiário de 1,5 hectares no município de Iguatu, Estado do Ceará – 2007.

| Especificação | Valor (R\$) | % |
|-------------------------------------|--------------------|---------------|
| A . Custo Operacional Efetivo (COE) | 756,00 | 22,24 |
| B. Outros Custos Operacionais (E) | 3.242 | 68,88 |
| C. Custo Operacional Total (COT) | 3.098,00 | 91,12 |
| D.Outros Custos Fixos (F) | 442,49 | 13,01 |
| E. Custo Total de Produção (CTP) | 3.540,40 | 104,13 |
| F. Custo Médio do kg (CMe) | 2,08 | 0,06 |
| G. Renda Bruta (RB) | 3.400,00 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa

“

O custo operacional efetivo (COE) do apicultor, alcança um valor de R\$ 756,00 que corresponde a 22,24% da RB obtida. Pode-se observar que, se forem consideradas somente as despesas efetivamente desembolsadas pelo produtor, há sobra de recursos da ordem de R\$ 2.644,00 ou 77,76%.

No tocante ao cálculo do custo operacional total (COT), adiciona-se o valor obtido do COE aos outros custos operacionais (E), como discutido anteriormente. O valor encontrado é de R\$ 3.098,00, correspondendo em 91,12 % da RB gerada na atividade, ou seja, neste caso, o apicultor consegue pagar os COT.

Por sua vez, o custo total de produção (CTP) é obtido adicionando-se ao COT os outros custos fixos (F). O CTP verificado, é de R\$ 3.540,40, que corresponde a 104,13% da RB obtida pelo apicultor. Conforme analisado anteriormente, a produção consegue cobrir o COT, porém o mesmo não acontece com o CTP. E finalmente, o custo médio (CMe) encontrado no estudo, mostra um valor de R\$ 2,08. Este valor representa os custos que incorrem ao apicultor para produzir 1kg de mel.

3.3 Interpretação dos indicadores de rentabilidade

A TABELA 3 mostra de forma sucinta os indicadores de rentabilidade econômico empregado neste estudo para um apicultor situado no município de Iguatu.

de outros custos operacionais (E). O período de valoração dos custos é o mesmo da renda bruta.

Tabela 3 – Indicadores de rentabilidade para 1,5 hectares de mel de abelhas (*apis mellifera*) no município de Iguatu, Estado do Ceará, 2007.

| Discriminação | Resultados Econômicos |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Fluxo de Caixa (FC) | 2.598,64 |
| 2. Margem Bruta (MB) | 2.644,00 |
| 3. (MB/COE) (%) | 349,74 |
| 3. (MB/COT) (%) | 9,75 |
| 4. (MB/CTP) (%) | -3,97 |
| * Pontos de Nivelamentos | |
| 5.PNE (kg) | 378,00 |
| 6. PNT(kg) | 1.770,24 |
| 7. Lucro Operacional (LO) (R\$) | 302,00 |
| 8. Índice de Lucratividade (IL) (%) | 8,88 |

Fonte: Dados da pesquisa

“

De acordo com a Tabela 3, a margem bruta (MB) indica que restou R\$ 2.644,00 para remunerar os CF, em curto prazo. Já a margem bruta em relação ao custo operacional efetivo (MB/COE) foi de 349,74%. Este valor demonstra que o apicultor dispõe de recurso superior ao COE, que poderão ser utilizados para cobrir os outros custos operacionais (E). Já a margem bruta em relação ao custo operacional total (MB/COT), mostra um valor positivo de 9,75%, significando que o produtor dispõe de uma quantia de recursos de 9,75% para cobrir o COT e, conseqüentemente, existe recurso neste montante que poderão ser utilizados para remunerar os valores que entram no cômputo do CTP como a terra, capital e a capacidade empresarial do apicultor. A margem bruta em relação ao custo total de produção (MB/CTP), aponta um valor negativo, ou seja, indica que a receita gerada de acordo com as condições descritas neste estudo, é insuficiente para cobrir os custos totais de produção.

A produção de mel de abelha alcançado pelo apicultor foi de 1.702,12kg. O ponto de nivelamento efetivo (PNE) encontrado foi 378,00 kg. Esta é a produção mínima de mel necessária para cobrir o custo operacional efetivo. Enquanto o ponto de nivelamento total (PNT) foi de 1.770,24 kg, ou seja, a produção mínima necessária para cobrir os custos totais. O lucro operacional (LO) que é dado pela diferença entre a RB e o COT, mostra valor positivo (satisfatório) de R\$ 302,00. Este valor indica que o apicultor possui, no curto prazo, condições econômicas e operacionais. O índice de lucratividade (IL) mostra um valor positivo de 8,88%. Este índice mostra o percentual disponível de renda, após o pagamento de todos os COT.

Concluimos que o não uso de práticas de gestão, pelo apicultor, foi fator determinante para o insucesso da atividade. Esse apicultor caracteriza-se principalmente por praticar uma apicultura tradicional, com baixos níveis tecnológicos. Diante disto, é pouco provável que obtenha altos níveis de produtividades e ganhos de eficiência.

Os resultados permitem concluir que a produção de mel (*apis mellifera*) é antieconômico em razão da fragilidade da participação dos seus indicadores de rentabilidade e da reduzida contribuição da renda bruta (RB) obtida no exercício perante os custos totais de produção (CTP). Estes valores são influenciados pelos altos custos operacionais, além das condições edafoclimáticas preexistentes na área de estudo no ano de 2006, o que certamente contribuiu para o seu o insucesso combinado com uma fraca participação do poder público para o desenvolvimento da apicultura na zona rural, proporcionando assim uma fonte marcante de ocupação e renda.

De forma concreta, o apicultor que apresenta maiores condições de competitividade é aquele que caracteriza por apontar menores custos, auferindo índices de lucratividade positivos, participa de associação, recebe assistência técnica de algum órgão seja ele governamental ou não, têm acesso à informação, etc.

Em conclusão final, a prática da apicultura na microrregião de Iguatu constitui-se numa tarefa bastante complexa e delicada, pois sabe-se que não basta somente possuir a terra. Faz-se necessário também complementá-la com uma boa infraestrutura, efetuar o planejamento da atividade, executá-la através do uso de tecnologias melhoradas e adequadas à microrregião e, finalmente, adotar um bom controle administrativo-financeiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELTRÃO, Napoleão E. O agronegócio e as inovações tecnológicas. In: ENCONTRO ESTADUAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA, IRRIGA CEARÁ, 1, 2003, Fortaleza. Programação ... Fortaleza, Secretaria de Agricultura e Pecuária, 2003.

CARMO, M. S. do ; MAGALHÃES, M. M. de . Agricultura sustentável: avaliação técnica e econômica de atividades agropecuárias selecionadas no sistema não convencional de produção. Informações Econômicas. São Paulo. v.29, n.7, p.07-70, jul. 1999.

CARVALHO, C.A.V de. Análise Econômica da revitalização do algodão no Estado do Ceará. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2000. 53p. (Dissertação de Mestrado)

CEARÁ. Fundação Instituto de Planejamento do Ceará. Atlas do Ceará. Fortaleza, IPLANCE, 2000.30p.

FRANÇA, F. M.C Análise estacional de preços de algodão em caroço, a nível de produtor no Estado do Ceará: Abordagem pela análise espectral. Fortaleza: UFC, CCA/DEA, 1985, 99p. (Dissertação de mestrado em economia rural).

FREITAS, D. G.F Nível tecnológico e competitividade da produção de mel (Apis melíferas) no Ceará: Fortaleza: UFC, CCA/DEA, 2003, 98p. (Dissertação de mestrado em economia rural).

FREITAS, F. R Avaliação Econômica dos produtores de algodão herbáceo irrigado nos Municípios de Iguatu e Quixelô no Estado do

Ceará: Fortaleza: UFC, CCA/DEA, 2003, 71p. (Dissertação de mestrado em economia rural).

GALINDO, Osmil. Revista Econômica do Nordeste (REN). Fortaleza. Vol. 34, nº3, jul. – set. 2003.

HOFFMANN, R. Administração da Empresa Agrícola. 7ª Ed., São Paulo: Pioneira, 1992. p. 5-145

MARTIN, N. B et al. Sistema Integrado de custos agropecuários - CUSTAGRI. Informações Econômicas, São Paulo, v.28, n.1, p.7-28, jan.1998.

MATSUNAGA, M. et al. Metodologia de Custo de Produção utilizada pelo IEA. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v.23, t.1, p. 123-139, 1976.

VILELA, S. L. de O. A importância das novas atividades agrícolas ante a globalização: a apicultura no Estado do Piauí. Teresina: Embrapa Meio - Norte, 2000. 2285p.

WIESE, H. (Coord.) Nova Apicultura. Porto Alegre: agropecuária, 1985. 493p.