

POTENCIALIDADES E DESAFIOS NA CADEIA PRODUTIVA DO MEL NA REGIÃO DO JALAPÃO, ESTADO DO TOCANTINS, BRASIL¹

Paulo Tizoni Paraná²
Alcido Elenor Wander³
Cintia Neves Godoi⁴
Claudia Regina Rosal Carvalho⁵

1 - INTRODUÇÃO

O Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Biodiversidade foi desenvolvido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Este pode ser considerado um documento estratégico que visa o fortalecimento da agricultura familiar, bem como o oferecimento de condições e recursos que promovam mudanças de ordem social, econômica e ambiental para os pequenos agricultores que vivem em condições sub-humanas.

Sua implementação na região do Jalapão foi feita pelo do Projeto Fortalecimento das cadeias produtivas dos Empreendimentos Econômicos Solidários em Territórios da Cidadania no Tocantins (EESTO), cuja execução contou com a parceria de diversos atores: como concedente a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP); financiamento de bolsas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq); como conveniente a Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia do Tocantins (SECT), e como interveniente executor o Instituto Federal do Tocantins (IFTO). Estes estruturaram uma equipe multidisciplinar formada por professores e alunos da instituição,

configurada de forma a agregar perfis profissionais que interagiram nas diferentes áreas do conhecimento com o intuito de convergir para ações focadas no fortalecimento da cadeia produtiva da apicultura na região do Jalapão. A partir disso, pôde-se avaliar as condições da produção do mel em oito municípios da região do Jalapão (Ponte Alta do Tocantins, Novo Acordo, Lizarda, Mateiros, São Félix do Tocantins, Rio Sono, Lagoa do Tocantins e Santa Tereza do Tocantins), identificando as fragilidades e potencialidades da atividade apícola, e alternativas que viabilizam o desenvolvimento e o crescimento da atividade em questão na região estudada.

A região do Jalapão está caracterizada pelo MDA como um Território da Cidadania, ou seja, uma área carente com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) baixo (0,67), ficando entre os 21 municípios precários do Tocantins, que contemplam 121.816 habitantes, dos quais 30,6% vivem no meio rural, tendo 5.502 agricultores, dos quais 246 são dependentes de apicultura (SEDE, 2007).

O setor apícola cumpre um papel importante no agronegócio do Estado do Tocantins e a região do Jalapão oferece condições favoráveis para a exploração da atividade, em função do clima e da flora apícola diferenciada que pode, em um segundo momento, desencadear o processo de reconhecimento de uma indicação geográfica.

Para facilitar a familiarização com o conteúdo da pesquisa, procurou-se valorizar conceitos identificados com a agricultura familiar no contexto da atividade apícola, a exemplo da cadeia produtiva do mel e governança em cadeia. Assim, o estudo está focado na cadeia produtiva do mel que, por meio de um diagnóstico, apresenta uma visão sistêmica da mesma permitindo identificar as potencialidades e as fragilidades em cada elo da cadeia, fornecendo elementos de análise capazes de estruturar de forma teórica a

¹Este trabalho é resultado da dissertação de mestrado do primeiro autor, apresentada e defendida no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional das Faculdades Alves Faria (ALFA), em Goiânia, Estado de Goiás. Registrado no CCTC, IE-20/2015.

²Administrador, Mestre, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (e-mail: paulotparana@yahoo.com.br).

³Engenheiro Agrônomo, Doutor, EMBRAPA Arroz e Feijão e Faculdades Alves Faria (ALFA) (e-mail: alcido.wander@alfa.br).

⁴Geógrafa, Doutora, Faculdades Alves Faria (ALFA) (e-mail: cngodoi@hotmail.com).

⁵Economista, Doutora, Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (FACE) (e-mail: clregina@hotmail.com).

cadeia produtiva do mel, subsidiar a revisão, reelaboração e construção de políticas públicas voltadas de forma sustentável para crescimento e desenvolvimento da atividade apícola, na região do Jalapão.

2 - METODOLOGIA

A efetivação da pesquisa teve como base a aplicação de questionário diagnóstico que colheu informações de todos os atores contemplados na cadeia produtiva do mel na região do Jalapão, exigindo na investigação a combinação de diversos esforços tais como entrevista, visitas técnicas, observação direta e reuniões.

Para análise da construção da cadeia produtiva do mel, utilizou-se o método Análise de Filière. Posta a execução da pesquisa para posterior tabulação e tratamento dos dados, foi necessário utilizar-se de ferramentas de gestão capazes em sua amplitude de configurar a dinâmica da cadeia produtiva do mel na região do Jalapão, nos ambientes interno e externo, a fim de se fazerem conhecidas todas as situações que pudessem influir direta e indiretamente na condição competitiva do negócio do mel. Isso irá nortear a construção de medidas estratégicas que viabilizem o fortalecimento das potencialidades e amenização ou erradicação das fragilidades. Assim, para esse formato, fez-se uso da matriz SWOT (*Strengths* - pontos fortes, *Weaknesses* - pontos fracos, *Opportunities* - oportunidades, *Threats* - ameaças), combinado com outra ferramenta que assegurasse com maior precisão, o processo de tomada de decisão, para o que foi utilizada a matriz GUT (gravidade, urgência e tendência), cujo propósito é o de analisar os fatores críticos de sucesso na ordem do tempo, ou seja, o estudo (evolução/involução), enquanto gravidade, urgência e tendência de cada situação problema a curto e médio prazo, para então definir a prioridade na tomada de decisão.

3 - RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa foi norteadada pelo estudo e conhecimento da cadeia produtiva do mel na região do Jalapão e, desta forma, é imprescindível a apresentação da cadeia produtiva do mel,

conceito e constituição.

Na concepção de Araújo (2007), a cadeia produtiva é formada pela articulação inter-relacionada por agentes econômicos, os quais fazem parte dos elos da cadeia.

A cadeia produtiva é um sistema formado por um conjunto de setores econômicos, que estabelecem entre si significativas relações de compra e venda, os quais, articulados de forma sequencial no processo produtivo, envolvem toda a atividade de produção e comercialização de um produto, de forma que, ao longo da cadeia, os produtos são crescentemente elaborados, obtendo agregação de valor. A cadeia de produção pode ser entendida também como

uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico (BATALHA, 2007, p. 6) (Figura 1).

O conceito descrito pelos autores dá o significado de cadeia produtiva como sendo um trabalho articulado, ordenado e sequenciado entre agentes econômicos que organizam um processo inteligente de transformação da matéria-prima ou produto bruto em produto final, agregando valor em cada etapa do processo (produção, processamento e comercialização), assegurando qualidade para o consumidor final.

O sistema de produção do mel na região do Jalapão é feita de forma artesanal, sendo por conta própria, por encomenda ou por arrendamento, cuja produção se desenvolve de quatro formas, sendo por núcleo de trabalho (refere-se aos trabalhos conjuntos, que unem dois ou mais produtores/apicultores que em comum acordo se agrupam por proximidade estabelecendo uma relação de ajuda para atenderem suas necessidades na atividade apícola), por grupo de trabalho (refere-se a trabalhos conjuntos independentemente da localização geográfica para atender interesses comuns, que não podem ser atendidos de forma individual), por associação de trabalho e em cooperativa (refere-se aos trabalhos organizados pela entidade social para atender interesses diversos).

No que se refere ao sistema de comercialização, o mesmo obedece às seguintes modalidades: venda em domicílio, em feiras locais, em mercados municipais, diretamente a lojistas, intermediários, vendas por encomendas e consumidor final.

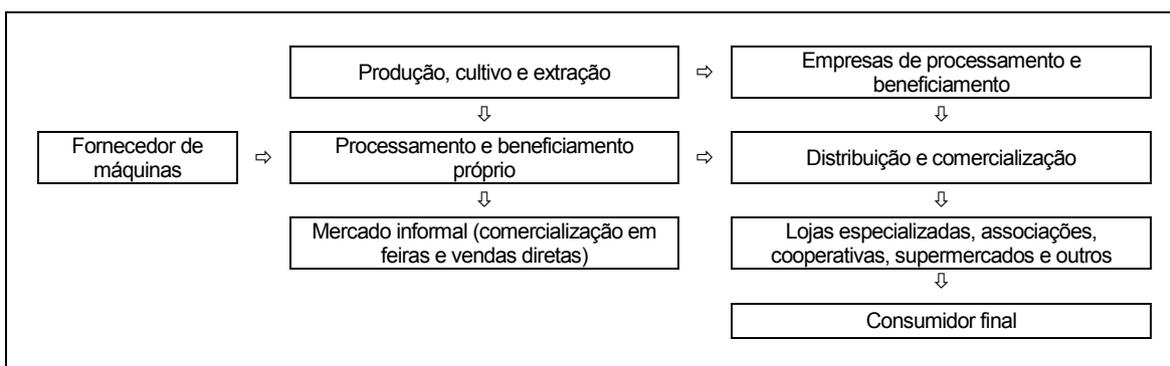


Figura 1 - Cadeia Produtiva do Mel, 2014.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do SEBRAE (2006).

O sistema de distribuição do mel ocorre vinculado ao mercado interno e está aderente ao processo de comercialização, sendo: diretamente ao consumidor final, a lojistas, mercados municipais, e representantes (Figura 2).

A aplicação das ferramentas de gestão, para a elaboração de um diagnóstico da cadeia produtiva do mel na região do Jalapão, produziu os resultados, segundo a finalidade de cada uma, sendo que a matriz SWOT teve como propósito analisar o ambiente interno que considerou variáveis relacionadas com a infraestrutura expressa enquanto pontos fortes e pontos fracos, e no ambiente externo levou em conta todos os aspectos relacionados com a comercialização a partir de suas variáveis, expressas enquanto ameaças e oportunidades (Quadro 1).

Os problemas centrais que impedem o desenvolvimento da atividade apícola na região do Jalapão, relacionadas com a infraestrutura (ambiente interno), são:

a) Capacitação dos produtores/apicultores: a pesquisa traz a informação de que há um alto índice de capacitação, indicando que todos os produtores/apicultores já passaram por um processo de capacitação. No entanto, a formação obtida não está gerando resultado efetivo na produção e na comercialização. Desta forma a capacitação deverá ser direcionada para as deficiências encontradas no setor, destacando a importância da atividade apícola como sendo a principal atividade econômica, o que vai trazer a profissionalização dos apicultores e como consequência a alavancagem do setor apícola;

- b) Cadeia produtiva: os produtores não têm conhecimento da organização da cadeia produtiva do mel, nem dos produtos da mesma;
- c) Associativismo: os produtores/apicultores devem ser conscientizados sobre associativismo e/ou cooperativismo buscando o fortalecimento da atividade apícola;
- d) Poder público: os produtores/apicultores precisam ter o apoio do poder público para organizar e disciplinar a atividade;
- e) Fomento: para o crescimento e desenvolvimento do setor, há a necessidade de investimento. Assim, faz-se necessário buscar linhas de crédito, tendo como argumento a garantia do retorno de investimento a curto prazo, o ganho social pelo benefício das comunidades, quilombolas, indígenas e os pequenos produtores rurais, pelo fortalecimento da agricultura familiar;
- f) Produção: a produção do mel é feita de forma artesanal; e
- g) Organização da entidade social: a desorganização e desarticulação do setor apícola deve-se à falta de atuação das associações que não cumprem suas funções o que impede que seus associados exerçam o seu papel. A entidade social deve começar um trabalho de base ressaltando a importância do associativismo e/ou cooperativismo e buscar os relacionamentos diversos na forma de parceria com o setor público e privado, aproveitando ao máximo as oportunidades em aberto e criando novas demandas de crescimento e desenvolvimento, para o financiamento e sustentabilidade da atividade apícola.

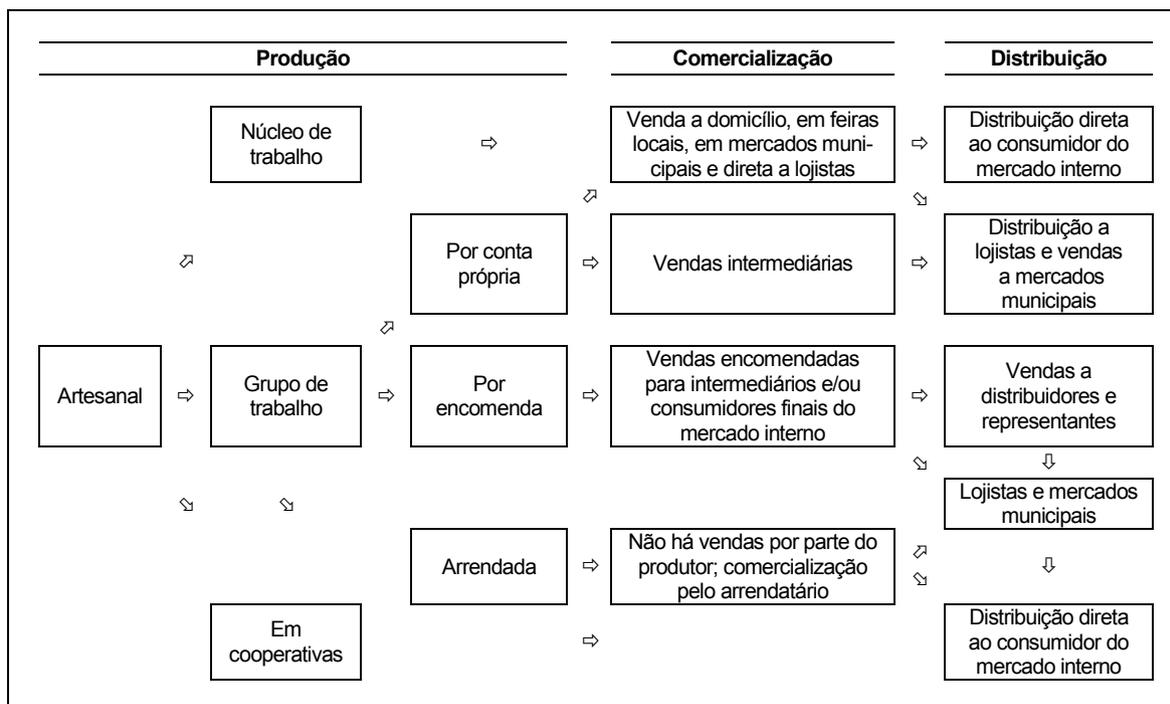


Figura 2 - Fluxograma do Detalhamento da Cadeia de Produção do Mel no Jalapão, Estado do Tocantins, 2014.
Fonte: Dados da pesquisa.

QUADRO 1 - Matriz SWOT da Cadeia Produtiva do Mel no Jalapão, Estado do Tocantins, 2014

Ambiente Interno (infraestrutura)	
Pontos fortes	Pontos fracos
<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de acesso ao apiário • Instalações adequadas • Até cinco safras por ano • Alto grau de associativismo • Alto grau de capacitação • Experiência em apicultura • Atividade de baixo impacto ambiental • Clima e flora diferenciado e favorável ao desenvolvimento da atividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo número de instalações • Baixa produtividade • Estruturação dos apiários na forma de doação • Capacitação sem resultados (ineficiente) • Falta de diversificação de produtos (derivados do mel) • Cadeia produtiva desestruturada • Canais de distribuição indefinidos • Falta de diversificação de produtos derivados do mel • Baixo investimento em marcas • Desconhecimento de marcas por parte dos consumidores • Entidade social inativa, desorganizada • Desconhecimento de novas práticas de produção • Falta de assessoria técnica
Ambiente externo (comercialização)	
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação do produto (Indicação Geográfica, rótulo/marca) • Investimento em <i>marketing</i>/propaganda • Assegurar venda com garantia (análise laboratorial) • Diversificação de produtos (derivados do mel) • Definição de canal de venda/distribuição • Profissionalização de vendas • Participação ativa da associação • Organização da produção • Definição da amplitude de mercado • Oferecer novos curso de capacitação 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa identificação do produto (rótulo/marca) • Comercialização do produto sem garantia • Falta de uniformidade de preços (política de preços) • Inexistência de produtos derivados do mel • Falta de definição de canal de venda/distribuição • Vendas não profissionalizadas • Entidade social ineficiente • Falta de organização da produção • Falta de visão de mercado

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto aos problemas identificados referentes ao ambiente externo, em que mensura a relação com o cliente (consumidor), decorrentes dos esforços da comercialização, foram elencados os seguintes:

- a) Comercialização: as vendas na residência e o porta a porta é uma prática que não permite o crescimento do produtor/apicultor, servindo como um desestímulo a produção em escala;
- b) Qualidade: a garantia de qualidade implica em uma mudança de cultura no processo de produção que atualmente é artesanal, devendo ter a obrigatoriedade de que o produto antes da venda passe pela análise laboratorial, assegurando a idoneidade do produto e a ausência de substâncias que possam causar contaminação;
- c) Certificação do produto: a quebra de barreiras com o modelo artesanal passa pela busca de certificação do produto pelas instituições credenciadas para uma destinação confiável aos consumidores;
- d) Divulgação: não está presente em qualquer canal da mídia, assim não se cria uma cultura de consumo com base nas propriedades alimentícias e terapêuticas do mel e seus derivados, além de se tratar de um produto saudável de baixo custo para o consumo diário;
- e) Especificações técnicas: a produção do mel no Jalapão não atende as especificações técnicas necessárias para comercialização.

Para fins de tomada de decisão utilizou-se a ferramenta GUT, que tem por objetivo analisar todos os óbices que impedem ou dificultam na cadeia o cumprimento das estratégias, políticas e diretrizes estipuladas na cadeia. As prioridades identificadas estão listadas na tabela 1.

3.1 - Conjuntura da Produção do Mel

Analisando o contexto internacional dos maiores produtores de mel e cera em 2012, a China encontra-se em 1º lugar com 436.000 toneladas de mel, figurando o Brasil em 11º lugar com a produção de 33.571 toneladas, equivalente a 7,7% do maior produtor mundial. A Índia ocupa o primeiro lugar enquanto produtor de cera, com 23.000 toneladas, estando o Brasil em 9º lugar com a produção de 1.850 toneladas, equivalente, a 8,0% do maior produtor mundial de

cera (Tabela 2).

Dentre os países considerados, o Brasil possui a menor produtividade média de mel/colmeia/ano (Tabela 3). O México, que ocupa o 8º lugar no *ranking* mundial de produção de mel, apresenta produtividade média de 31 kg/colmeia/ano. Já os Estados Unidos, que ocupam o 4º lugar no *ranking* mundial de produção de mel, colhem, em média, 32 kg/colmeia/ano. A Argentina, que ocupa o 7º lugar no *ranking* mundial de produtores de mel, colhe em média 32,5 kg/colmeia/ano. A China, maior produtora mundial de mel, também apresenta a maior produtividade média, com 72,5 kg/colmeia/ano.

A julgar por este cenário, verifica-se que há um longo caminho a percorrer para que possa melhorar a produtividade e capacidade competitiva brasileira. O Congresso Brasileiro de Apicultura de 2014, ocorrido em Belém, Estado do Pará (05/11/2014 a 08/11/2014), trouxe contribuições diversas, dentre elas um debate sobre a produtividade. No evento, foi alegado que o Brasil já possui *know-how* para produzir 54 kg/colmeia.

Se a China produz 446.089 tendo como média de produção 75 kg, o montante de colmeia do maior produtor é de 5.948 colmeias. Já o Brasil, cujo montante é de 33.571 toneladas com 2.774 colmeias, se alcançasse os 54 kg/colmeia, produziria em escala mundial 151.070 toneladas, o que colocaria, segundo o *ranking* de produção apresentado, como o 2º maior produtor de mel do mundo.

No cenário internacional da cadeia produtiva do mel, os níveis de produtividade têm aumentado consideravelmente. Se o Brasil também passasse a adotar melhorias na produção, o país poderia aumentar sua produtividade média dos atuais 15 kg/colmeia/ano para 25 kg/colmeia/ano. Isso proporcionaria uma produção de 69.350 toneladas, o que melhoraria sua posição no *ranking* mundial, colocando-se como o 4º maior produtor do mundo.

O mercado do mel e derivados é diverso e, para atender a demanda, deve-se fazer um trabalho com os produtores/apicultores, que se inicia com a extração do mel no campo até a fase final de comercialização. É importante repassar aos mesmos cuidados básicos a exemplo das exigências sanitárias, que no Brasil é regulado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abas-

TABELA 1 - Prioridade na Tomada de Decisão Identificadas para a Cadeia do Mel no Jalapão, Estado do Tocantins, 2014

N.	Situação problema	Pontos	Ambiente	Status
1º	Baixa produtividade	125	Interno	Infraestrutura
1º	Baixo número de instalações	125	Interno	Infraestrutura
1º	Entidade social inativa, desorganizada	125	Interno	Infraestrutura
1º	Desconhecimento de novas práticas de produção	125	Interno	Infraestrutura
1º	Falta de assessoria técnica	125	Interno	Infraestrutura
1º	Comercialização do produto sem garantia	125	Externo	Comercialização
1º	Entidade social ineficiente	125	Externo	Comercialização
1º	Falta de visão de mercado	125	Externo	Comercialização
2º	Capacitação sem resultado (ineficiente)	100	Interno	Infraestrutura
2º	Falta de organização da produção	100	Externo	Comercialização
3º	Canais de distribuição indefinidos	80	Interno	Infraestrutura
3º	Desconhecimento de marcas por parte dos consumidores	80	Interno	Infraestrutura
3º	Falta de uniformidade de preços (política de preços)	80	Externo	Comercialização
3º	Falta de definição de canal de venda/distribuição	80	Externo	Comercialização
3º	Vendas não profissionalizadas	80	Externo	Comercialização
4º	Baixo investimento em marcas	60	Interno	Infraestrutura
4º	Baixa identificação do produto (rótulo/marca)	60	Externo	Comercialização
5º	Cadeia produtiva desestruturada	36	Interno	Infraestrutura
6º	Inexistência de produtos derivados do mel	12	Externo	Comercialização
6º	Falta de diversificação de produtos (derivados do mel)	4	Interno	Infraestrutura
6º	Estruturação dos apiários na forma de doação	3	Interno	Infraestrutura

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 2 - Ranking dos Maiores Produtores Mundiais de Mel e Cera, 2012 (em t)

Posição	Produção mundial		Produção mundial	
	País	Mel natural	País	Cera natural
1º	China	436.000	Índia	23.000
2º	Turquia	88.162	Etiópia	5.000
3º	Argentina	75.500	Argentina	4.700
4º	Ucrânia	70.134	Turquia	4.235
5º	Estados Unidos	66.720	Coréia do Sul	3.063
6º	Rússia	64.898	Quênia	2.500
7º	Índia	61.000	Angola	2.300
8º	México	58.602	México	1.990
9º	Irã	48.000	Brasil	1.850
10º	Etiópia	45.905	Tanzânia	1.830
11º	Brasil	33.571	Estados Unidos	1.600

Fonte: FAO (2014).

TABELA 3 - Produtividade Média da Apicultura em Vários Países, 2009

Produtividade média anual	Brasil	EUA	México	Argentina	China
Kg de mel/colmeia/ano	15	32	31	30 a 35	50 a 100

Fonte: SEBRAE (2009).

tecimento (MAPA), que obedece aos padrões internacionais, assegurando desta forma a competitividade dos produtos no mercado interno e externo com qualidade. Assim, todos os estabelecimentos, durante o processamento do mel, devem ter a garantia da qualidade com as Boas Práticas de Fabricação (BPF) (SEBRAE, 2009, p.14). Também deve ser observado o que determina o Programa Nacional de Controle de Resíduos (PNCR) para o mel que atende exigências da União Europeia, já que os produtos de origem animal necessariamente devem ter o selo da inspeção sanitária, abrindo assim as possibilidades de negócios como mercado europeu (FAO, 2014).

3.2 - Atividade Apícola no Tocantins

Observando a produção do Tocantins (124.827 kg) em relação à do Brasil (33.931.503 kg), em 2012 (Tabela 4), a contribuição é irrisória, tendo em vista que representa 0,04%. Importante ressaltar que a contabilização deixa de fora 246 apicultores da região do Jalapão que podem produzir, fazendo uso das novas tecnologias de produção, 69.000 kg anualmente, o que representa mais 61% de produção estadual a ser computada em termos nacionais, melhorando, desta forma, sua posição nesse contexto e colocando o Tocantins como o 1º produtor de mel da região Norte do Brasil (Tabela 4).

A tabela 5 demonstra a representatividade do Tocantins como o 2º maior produtor da região Norte, entre 2008 e 2011, e ficando como o 3º colocado em 2012, situação que está prejudicada por não estar contemplada a produção da região do Jalapão que permitiria que o Tocantins se apresentasse como maior produtor da região Norte.

O número de colmeias, a produção anual e a produtividade média por colmeia nos municípios do Território do Jalapão (Tabela 6) representam 20% da produção da região, fazendo-se uso ainda de um processo artesanal de produção, já que a média de produção é de 8,69kg/ colmeia/safra, com a variação entre 2 e 6 colheitas anuais. Verifica-se assim, a fragilidade no modelo de produção praticado na região do Jalapão e que, por desconhecimento das novas tecnologias de produção, vão sendo adiadas as

mudanças de ordem social, econômicas, políticas e ambientais.

3.3 - Viabilidade Econômica

O cálculo de viabilidade econômica considerou o conceito estipulado por Noronha (1981), que é determinado pela taxa interna de retorno (TIR), a qual torna o valor líquido presente do fluxo de caixa igual a zero (0). Sendo i a taxa de juros, L_t o fluxo líquido de caixa e t são os períodos de produção.

Desta forma, considerando todos os custos relacionados com investimento, instalação e produção, chega-se à rentabilidade anual (Tabela 7).

Assim, a partir da consolidação de custos e investimentos com base no volume de produção de dez colmeias, tem-se como índice de lucratividade 74,8%, o que recomenda o desenvolvimento da apicultura na região do Jalapão.

3.4 - Políticas Públicas

Entendem-se políticas públicas como campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar o governo em ação e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente) (SOUZA, 2003).

A formalização e instrumentalização das atividades apícolas aparece de forma diversa no Brasil. Alguns exemplos podem ser vistos no Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Biodiversidade, que busca promover a conservação e uso sustentável da biodiversidade e das atividades de empoderamento e controle social dos povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais e agricultura familiar. Há também a Política Nacional de Geoinformação (PNGeo), definido pelo Ministério do Planejamento, que tem por objetivo proceder ao cadastramento dos apicultores e promover a rastreabilidade e georeferenciamento e a modernização da produção apícola no Brasil, a fim de atender com qualidade as exigências de consumo.

TABELA 4 - Produção do Mel, por Estado, Brasil, 2008 a 2012
(em kg)

Unidade da Federação	Ano				
	2008	2009	2010	2011	2012
Rondônia	160.600	168.403	171.990	184.770	175.673
Acre	5.060	5.966	5.203	5.289	6.300
Amazonas	19.040	21.392	45.449	48.394	43.267
Roraima	132.530	133.125	133.560	132.135	131.986
Pará	397.423	354.688	401.656	413.895	435.791
Amapá	7.753	7.599	7.752	8.104	8.305
Tocantins	134.864	129.885	156.171	153.485	124.827
Maranhão	780.514	747.563	1.118.997	1.107.223	1.107.828
Piauí	4.143.804	4.278.146	3.262.456	5.107.769	1.563.110
Ceará	4.072.702	4.734.959	2.760.342	4.165.291	2.016.621
Rio Grande do Norte	1.065.455	1.107.409	885.835	904.106	406.266
Paraíba	222.224	272.558	269.900	303.078	188.172
Pernambuco	1.382.104	1.774.685	2.094.397	2.349.890	635.513
Alagoas	155.075	169.609	203.025	213.120	133.697
Sergipe	135.613	136.611	124.713	114.375	53.738
Bahia	2.194.679	1.922.081	2.396.863	2.646.399	1.595.087
Minas Gerais	2.862.052	2.605.800	3.076.439	3.075.632	3.398.782
Espírito Santo	330.929	366.625	467.955	462.926	487.170
Rio de Janeiro	314.627	317.775	350.575	382.860	376.632
São Paulo	2.061.425	2.188.741	2.316.558	2.417.209	2.821.915
Paraná	4.634.976	4.831.491	5.467.799	5.204.851	5.496.340
Santa Catarina	3.706.463	4.514.601	3.965.962	3.990.442	4.388.589
Rio Grande do Sul	7.418.327	7.155.221	7.098.492	6.985.275	6.774.295
Mato Grosso do Sul	646.222	430.482	512.417	686.486	820.961
Mato Grosso	493.879	315.021	428.035	379.281	405.619
Goiás	322.010	301.335	314.867	334.440	315.019
Distrito Federal	36.084	37.860	35.265	16.050	20.000
Total - Brasil	37.836.434	39.029.631	38.072.673	41.792.775	33.931.503

Fonte: IBGE (2014).

TABELA 5 - Produção de Mel, Estados da Região Norte, 2008 a 2012
(em kg)

Região Norte e Estados	Ano									
	2008		2009		2010		2011		2012	
Brasil	ST ¹	37.836.434	ST ¹	39.029.631	ST ¹	38.072.673	ST ¹	41.792.775	ST ¹	33.931.503
Norte		857.270		821.058		921.781		946.072		926.149
Rondônia	1º	160.600	1º	168.403	1º	171.990	1º	184.770	1º	175.673
Acre	5º	5.060	5º	5.966	5º	5.203	5º	5.289	5º	6.300
Roraima	3º	132.530	2º	133.125	3º	133.560	3º	132.135	2º	131.986
Amapá	4º	7.753	4º	7.599	4º	7.752	4º	8.104	4º	8.305
Tocantins	2º	134.864	3º	129.885	2º	156.171	2º	153.485	3º	124.827

¹ST = Status

Fonte: IBGE (2014).

TABELA 6 - Número de Colmeias, Produção Anual e Produtividade Média por Colmeia nos Municípios do Território do Jalapão, Estado de Tocantins, 2014

Município	Quantidade de colmeias	%	Produção anual (kg)	%	Produtividade média por colmeia (kg)
Aparecida do Rio Negro	15	11	168	14	11,2
Lagoa do Tocantins	4	3	60	5	15
Lizarda	35	25	135	11	4
Monte do Carmo	22	16	245	21	11
Ponte Alta do Tocantins	19	14	144	12	8
Rio Sono	1	1	10	1	10
Santa Tereza	8	6	28	2	3,5
São Félix	34	24	410	34	12
Total	138	100	1.200	100	8,69

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do SEBRAE (2006).

TABELA 7 - Receitas, Custos e Rentabilidade Anual para Dez Colmeias no Jalapão, Estado do Tocantins, 2014

Receitas				
Item	Unidade	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Produção de mel	kg	1.000	8,00	8.000,00
Custos				
Instalação				271,00
Apiário				676,00
Insumos				553,50
Serviços				510,00
Custo operacional total (R\$)				2.010,50
Lucro operacional (R\$)				5.989,50
Índice de lucratividade (%)				74,8%

Fonte: Dados da pesquisa.

Para normatizar as atividades apícolas, há ampla legislação: Decreto n. 7.216, de 17 de Junho de 2010; Resolução n. 001/2010, de 10 de Abril de 2010; Instrução Normativa n. 64, de 19 de dezembro de 2008, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Decreto n. 5.741, de 30 de Março de 2006; Instrução Normativa n. 16, de 11 de Junho de 2004; Portaria n. 9, de 18 de Fevereiro de 2003; Instrução Normativa n. 3, de 19 de Janeiro de 2001 e Portaria n. 6, de 25 de Julho de 1985.

Verifica-se desta forma que existem esforços normativos e de formalização com apresentação de instrumentos legais para promover o desenvolvimento da agricultura familiar, trazendo os benefícios necessários para atender as comunidades carentes da área rural. Ocorre que essas informações não são do conhecimento dessas comunidades, sendo necessário um trabalho de sensibilização e de articulação com iniciativa e envolvimento direto de todas as esferas públicas,

juntamente para atender as necessidades básicas da atividade apícola, que se refere à extração, processo produtivo, assistência técnica, com repasse e ampliação da tecnologia de produção. Isso implica no aumento da produtividade, tendo em vista que o consumo pode estar diretamente vinculado à necessidade e interesse do mesmo para atender a merenda escolar e também creches hospitalares, quartéis, presídios, restaurantes universitários e refeitórios de entidades assistenciais públicas da rede estadual e municipal, com dispensa de licitação, por meio das chamadas públicas, promovendo a inclusão social no campo e fortalecendo a agricultura familiar.

O Tocantins tem, como política pública voltada para o setor apícola, o Programa de Fomento a Implantação do Serviço de Inspeção de Municipal (PFISIM), e já foram visitados todos os 139 municípios do Estado do Tocantins, apresentando o programa e ressaltando a importância do SIM, ao tempo em que orienta e oferece modelo

de Planta Baixa Arquitetônica para o ramo da apicultura e projeto de lei a ser utilizado para validar o processo de monitoramento dos produtos de origem animal, tendo de imediato a implantação em 23 municípios: Aguiarnópolis, Aliança do Tocantins, Araguaçu, Araguatins, Augustinópolis, Barrolândia, Brasilândia, Brejinho de Nazaré, Cariri, Colméia, Crixás do Tocantins, Dois Irmãos, Lagoa da Confusão, Lajeado, Lavandeira, Miracema do Tocantins, Miranorte, Natividade, Pedro Afonso, São Valério, Talismã, Wanderlândia e Xambioá. É importante salientar que, de todos os municípios citados, nenhum deles faz parte da região do Jalapão (SEAGRI, 2012).

O Relatório Estadual de Inspeção de Serviço Municipal, editado pelo governo do Estado do Tocantins pela SEAGRI, apresenta a seguinte situação até dezembro de 2012: implantação do SIM em 30 municípios; foi criada uma lei, faltando ser sancionado o decreto e contratação do técnico; e há ainda 27 municípios em análise pelo Jurídico Municipal para posterior votação em 82 municípios (SEAGRI, 2012).

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da pesquisa favoreceu o estudo da cadeia produtiva do mel no Estado do Tocantins, na região do Jalapão. Por meio do diagnóstico, verificou-se que há problemas em praticamente todos os elos da cadeia produtiva do mel, mas que não são de difícil resolução. O diagnóstico também apontou situações favoráveis para fortalecer, estruturar e desenvolver a cadeia produtiva do mel.

As principais barreiras para o desenvolvimento sustentável do mel estão identificadas na infraestrutura e comercialização e nas variáveis relacionadas; observou-se que há uma grande informalidade que prejudica as formas adequadas tanto no processo de produção, quanto na comercialização do mel.

Para se ter êxito no fortalecimento da atividade apícola no Tocantins, na região do Jalapão, há a necessidade de se estabelecer parcerias com entidades de fomento agrícola ou econômico com o apoio irrestrito de todas as esferas do poder público.

O governo do Estado do Tocantins é o principal interessado no desenvolvimento das cadeias produtivas, e uma das iniciativas interessantes para atender este objetivo é ter um programa voltado para criar a cultura de consumo do mel no estado, por meio do fornecimento para escolas públicas, estabelecimentos de saúde pública, tendo o mel e produtos derivados como suplemento alimentar.

Verifica-se, então, que o setor precisa ser organizado a partir da conscientização dos produtores/apicultores quanto a importância dessa atividade econômica e seus retornos reais a curto, médio e longo prazo, e que a mesma deve ser assumida como atividade principal. Para tanto há que resgatar a função da entidade social, buscar novas formas de parcerias, como APL's, cooperativas, condomínios, consórcios que tragam uma mudança na cultura de produção, de logística, de distribuição e comercialização existente, com base em modelos atualizados com tecnologias aprimoradas, conforme propostas colocadas após análise diagnóstica do setor, que não só resolve as fragilidades identificadas, mas assegura o processo como um todo maximizando lucros com custos reduzidos.

Para o alcance desses objetivos, é fundamental a estruturação da cadeia produtiva do mel, a organização da rede logística e a elaboração e/ou aprimoramento de políticas públicas que contribuam para organizar e capacitar os produtores/apicultores.

O setor apícola tem perspectiva de crescimento para atender o mercado interno e mercado externo e a análise do cenário internacional mostra o Brasil em uma condição crescente, atualmente ocupando o 11º no mercado global como exportador do mel e 10º como exportador de cera.

O principal produto da pesquisa está em poder proporcionar às 246 famílias de apicultores uma condição de vida digna pela inserção social, conforme artigo quinto da constituição que entre outros, consta o princípio da igualdade

todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros, residentes no País, a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (BRASIL, 1989).

LITERATURA CITADA

- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2007. 157 p.
- BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997. 573 p.
- BRASIL. **Constituição federal do Brasil**. Brasília: Congresso Nacional, 1989.
- BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coords.). **Cadeias produtivas de flores e mel**. Brasília: MAPA/IICA, 2007. 139 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa pecuária municipal**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 13 nov. 2014.
- NORONHA, J. F. **Projetos agropecuários**: administração financeira, orçamentação e avaliação econômica. São Paulo: FEALQ, 1981. 274 p.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA - FAO. **Ano internacional da agricultura familiar 2014**. Roma: FAO. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/019/as281p/as281p.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2014.
- _____. **Banco de dados 2009-2012**. Roma: FAO. Disponível em: <<http://www.fao.org/brasil/pt/>>. Acesso em: set. 2014.
- SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA - SEAGRI. **Dados básicos**. Tocantins: SEAGRI, nov. 2012.
- SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEDE. **Dados básicos**. Tocantins: SEDE, nov. 2007.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESA - SEBRAE. **Informações de mercado sobre mel e derivados da colméia**: relatório completo. Brasília: 2006. (Série Mercado).
- _____. **Manual de boas práticas apícolas: campo**. Brasília: SEBRAE, 2009.
- SOUZA, C. Estado do campo da pesquisa em políticas públicas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n. 51, p. 15-20, 2003.

POTENCIALIDADES E DESAFIOS NA CADEIA PRODUTIVA DO MEL NA REGIÃO DO JALAPÃO, ESTADO DO TOCANTINS, BRASIL

RESUMO: *Este trabalho visa apresentar resultados da pesquisa sobre a cadeia produtiva do mel na região do Jalapão, Estado do Tocantins. Os dados foram levantados por meio de um questionário técnico, contemplando detalhes relacionados com a extração, produção, processamento e comercialização. A partir da tabulação dos dados, foi possível elaborar uma matriz SWOT específica para fins do diagnóstico e a matriz GUT, como um refinamento para estabelecer prioridades na tomada de decisão. O quadro diagnóstico traz detalhes do processo de produção do mel, englobando todas as fases e etapas, cuja análise pode orientar iniciativas dentro do quadro de competência do apicultor por meio da sua entidade representativa, bem como sugerir a revisão e/ou elaboração de políticas públicas capazes de redefinir e reverter a situação atual para uma condição que favoreça o desenvolvimento da atividade apícola na região do Jalapão com base em novas tecnologias de produção pelo viés da sustentabilidade.*

Palavras-chave: *diagnóstico, produção, atividade apícola, desenvolvimento sustentável, capacitação, comercialização.*

**POTENTIAL AND CHALLENGES OF THE HONEY VALUE CHAIN
IN THE JALAPÃO REGION, TOCANTINS STATE, BRAZIL**

ABSTRACT: *This paper presents research results about the honey value chain in the Jalapão region, Tocantins state, Brazil. The data were collected through a technical questionnaire, covering details related to extraction, production, processing and marketing. From the data it was possible to draw up a specific SWOT matrix for the diagnosis as well as the GUT matrix as a refinement for prioritization in decision-making. The diagnosis framework provides details of the honey production process, including all phases and steps. Its' analysis can guide initiatives within the beekeepers competency framework through their representative body, and suggest the review and/or development of public policies capable of redefining and restoring the current situation to a condition that favors the development of beekeeping in the Jalapão region based on new production technologies within sustainability boundaries.*

Key-words: *Diagnosis, production, beekeeping, sustainable development, training, marketing, Brazil.*

Recebido em 22/04/2015. Liberado para publicação em 01/12/2015.