

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS DE RIO CLARO

**A IMPORTÂNCIA DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS PARA O
DESENVOLVIMENTO LOCAL: O CASO DA AGLOMERAÇÃO
PRODUTIVA APÍCOLA NO MUNICÍPIO DE PICOS - PIAUÍ**

SAMARA SILVA SIQUEIRA

Rio Claro – SP

2010

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS DE RIO CLARO

**A IMPORTÂNCIA DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS PARA O
DESENVOLVIMENTO LOCAL: O CASO DA AGLOMERAÇÃO
PRODUTIVA APÍCOLA NO MUNICÍPIO DE PICOS - PIAUÍ**

SAMARA SILVA SIQUEIRA

Orientador: Prof. Dr. Auro Aparecido
Mendes

Dissertação de Mestrado elaborada junto ao
Programa de Pós-Graduação em Geografia -
Área de Concentração em Organização do
Espaço, para obtenção do Título de Mestre
em Geografia.

Rio Claro – SP

2010

SAMARA SILVA SIQUEIRA

**A IMPORTÂNCIA DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS PARA O
DESENVOLVIMENTO LOCAL: O CASO DA AGLOMERAÇÃO
PRODUTIVA APÍCOLA NO MUNICÍPIO DE PICOS – PIAUÍ**

Comissão Examinadora

Prof. Dr. Auro Aparecido Mendes (Orientador)

Prof. Dra. Sílvia Ap. Guarnieri Ortigoza

Prof. Dr. Márcio Antonio Cataia

Rio Claro, ____ de _____ de _____

Resultado _____

À Renara e Rennê,
Que motivam e tornam imprescindível a constante busca de uma expectativa
positiva da vida.
Dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer a todos os entrepostos, cooperativas e instituições do APL de Picos que colaboraram para a pesquisa de campo.

A Eveline e Dona Eva, que gentilmente me hospedaram em sua casa durante a pesquisa de campo em Picos.

Aos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação, cujas discussões contribuíram para o esclarecimento das ideias.

Aos meus colegas do IFPI – Campus Floriano, pela compreensão e apoio, nesse período de quase afastamento.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Auro Aparecido Mendes, pela oportunidade da realização do mestrado.

A todos que, de alguma maneira, contribuíram para a elaboração deste trabalho.

“Os homens devem criar as oportunidades, ao invés de espera-las.”

Francis Bacon

RESUMO

Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) têm alcançado grande destaque nos estudos da Geografia Econômica por representarem uma proposta de resposta da dimensão local aos novos desafios de competitividade presentes em mercados de constantes inovações e mudanças tecnológicas. As empresas aglomeradas em torno de um setor produtivo específico, ao compartilharem características comuns e trabalhando em estreita cooperação e interação com os atores envolvidos, ampliam a capacidade produtiva, a difusão de inovações e o aumento da competitividade. Ao longo dos últimos anos, a apicultura vem se destacando no segmento do agronegócio, especialmente em 2002, quando o Brasil passou de importador a exportador. Este fato deixa claro que existe um potencial para o desenvolvimento da atividade apícola e o crescimento do seu mercado. Encontrando na apicultura uma viabilidade econômica na geração de renda e inserção social, para regiões economicamente deprimidas, o APL apícola de Picos, no Piauí, coloca-se entre os maiores produtores de mel do país, em virtude da grande concentração de apicultores e entrepostos, e das condições naturais propícias para a produção de mel. Essa realidade remete à atualidade dos questionamentos que envolvem a possibilidade e o significado de um desenvolvimento que considere as especificidades locais. Buscou-se com o presente trabalho compreender a importância dos vínculos de cooperação, interação e aprendizagem, entre as empresas e instituições integrantes do APL apícola de Picos, como fatores de desenvolvimento e competitividade da economia local.

Palavras-chaves: Arranjos Produtivos Locais. Desenvolvimento Local. Cooperação. Competitividade. Apicultura.

ABSTRACT

The Local Productive Arrangements (LPA) have reached major highlights in studies concerning economic geography once they represent a response proposal of the local dimension to the new challenges of competitiveness present in markets of constant innovations and technological changes. The companies around a specific productive sector, when sharing common characteristics and working with the cooperation and interaction of the actors involved, broaden their productive capacity, the broadcast of innovation, the increase of competitiveness. In the past years, the beekeeping is increasing in the agribusiness scenario, specially in 2002, when Brazil became an exporter and no longer importer. This fact confirms the huge potential for the development of the honey bee culture as well as the growth of its market. The honey bee culture presents great economic viability in providing income and social enhancement for the socially deprived regions. The LPA in honey culture in Picos, Piauí, is among the major honey producers in Brazil, due to the great concentration of honey bee producers and warehouses not to mention the natural conditions favorable to the production of honey. This reality demands the reasoning concerning the possibility and meaning of a development which considers the local characteristics. This paper aimed at understanding the importance of cooperation, interaction and learning ties among the companies and institutions part of the LPA, honey culture in Picos as development factors for the local economy competitiveness.

Key words: Local Productive Arrangements. Local Development. Cooperation. Competitiveness. Beekeeping.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Estratégias de desenvolvimento local	31
Figura 2: As cinco dimensões do desenvolvimento local	32
Figura 3: Processo de Produção do mel	47
Figura 4: Instalação do Apiário	48
Figura 5: Casa do Mel	49
Figura 6: Máquinas usadas na extração do mel	50
Figura 7: Recepção do mel na linha de processamento	51
Figura 8: Mel composto de própolis, gengibre, romã e menta em embalagens spray de 30ml	54
Figura 9: Brasil: Evolução das exportações de mel entre 2000 e 2009 (toneladas)	55
Figura 10: Principais áreas produtoras de mel o Piauí	67
Figura 11: Localização Geográfica do município de Picos	71
Figura 12: Acordo Casa Apis e Cooperativas	77
Figura 13: APL apícola do município de Picos	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diferenças entre os modelos de desenvolvimento fordista e pós-fordista	28
Quadro 2: Aspectos comuns das abordagens de aglomerados locais	36
Quadro 3: Principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais	37
Quadro 4: Produtos das abelhas	43
Quadro 5: Identificação do tipo de mel por área geográfica	60
Quadro 6: Fatos cronológicos do desenvolvimento da apicultura piauiense	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Brasil: produção de mel por regiões entre 2000 e 2008 (toneladas)	56
Tabela 2: Região Nordeste: produção de mel natural (toneladas)	58
Tabela 3: Brasil: principais estados exportadores de mel entre 2000 e 2009 (toneladas)	59
Tabela 4: Piauí: faturamento e volume das exportações entre 2008 – 2009.....	66
Tabela 5: Evolução do IDH: municípios de destaque no semiárido, com suas atividades econômicas	69
Tabela 6: Piauí: municípios que mais exportaram em 2009	72
Tabela 7: Brasil: destaques municipais na produção de mel entre 2000 e 2008 (toneladas)	73
Tabela 8: Indicadores socioeconômicos e produção de mel dos municípios do APL apícola de Picos	79
Tabela 9: Distribuição dos entrepostos de mel, por município, no APL de Picos	80
Tabela 10: Características gerais dos entrepostos de mel no APL apícola de Picos	85
Tabela 11: Indústrias do mel no APL de Picos - produção, mão-de-obra e principais mercados	86
Tabela 12: Vantagens de localização no APL apícola de Picos citadas pelos entrepostos de mel	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAPI – Associação dos Apicultores da Microrregião de Simplício Mendes

ACC – Adiantamento sobre Contrato de Câmbio

ADR – Agente de Desenvolvimento Rural

AGRIN – Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste

APACAME – Associação Paulista de Apicultura e Criadores de Abelhas Melíferas Europeias

APIS – Apicultura Integrada e Sustentável

APL – Arranjo Produtivo Local

APPCC – Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle

BNB – Banco do Nordeste do Brasil

BPA – Boas Práticas Apícolas

BPF – Boas Práticas de Fabricação

CASA APIS – Central de Cooperativas Apícolas do Semiárido

CAMPIL – Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos

CAPEL – Cooperativa dos Apicultores de Pernambuco

CBA – Cooperativa Brasileira de Apicultura

CDS – Centro de Desenvolvimento Sustentável

CEAG/PI - Conselho Estadual de Agricultura do Piauí

CEBRAE – Centro Brasileiro de Apoio a Pequena e Média Empresa

CEFAS – Centro Educacional Francisco de Assis

CEPA/PI – Comissão Estadual de Planejamento Agrícola do Piauí

CNI – Confederação Nacional da Indústria

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COMPAI – Cooperativa Mista de Pequenos Agricultores de Itainópolis

COOAPI – Cooperativa Apícola da Grande Picos

COOPIX – Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Produtores de Pio IX

COOPERNECTAR – Cooperativa dos Apicultores da Região do Semiárido

CTA – Centro Tecnológico da Apicultura

CUT – Central Única dos Trabalhadores

DFA/PI – Delegacia Federal de Agricultura do Estado do Piauí

DIPOA – Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAPEPI – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí
FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
FBB – Fundação Banco do Brasil
FEAPI – Federação das Entidades Apícolas do Piauí
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
IBD – Instituto Biodinâmico
ICCO – Organização Intereclesiástica de Cooperação para o Desenvolvimento
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IFPI – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
MDIC – Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior
PAPI – Plataforma de Articulação da Apicultura no Estado do Piauí
OMC – Organização Mundial do Comércio
OMS – Organização Mundial da Saúde
PAS – Programa de Alimento Seguro
PENSA – Centro de Conhecimento em Agronegócios
PMEs – Pequenas e Médias Empresas
PNCR – Programa Nacional de Controle de Resíduos
PROMEL – Projeto Nordeste de Geração de Trabalho e Renda e de Promoção do Desenvolvimento Regional Sustentável com Foco na Cadeia Produtiva do Mel
PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
REDESIST – Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECEX – Secretaria de Comércio Exterior
SEDET – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Tecnológico
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESCOOP – Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo
SETDETUR/PI – Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico Tecnológico e Turismo do Piauí

SIF – Serviço de Inspeção Federal

SIF/ER – Serviço de Inspeção Federal/Empresa Relacionada

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

UESPI – Universidade Estadual do Piauí

UNISOL – União e Solidariedade das Cooperativas e Empreendimentos de
Economia Social do Brasil

UFPI – Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

Introdução	16
1 Desenvolvimento local e as aglomerações produtivas: contribuições teóricas e empíricas	22
1.1 A emergência do desenvolvimento local	24
1.2 Algumas abordagens para a análise do desenvolvimento local	30
1.3 O arranjo produtivo local como mecanismo de desenvolvimento local	33
2 O segmento econômico apícola: histórico, produção e mercado	41
2.1 Apicultura: origens e introdução no Brasil	41
2.2 Processos de produção do mel	46
2.3 O mercado do mel: produtores e participação brasileira	52
2.4 A atividade apícola no Piauí	61
3 O arranjo produtivo local apícola no município de Picos (PI)	69
3.1 Origem da atividade apícola em Picos	69
3.2 Cenário atual do arranjo produtivo local apícola de Picos	78
3.3 Os entrepostos do mel no APL de picos: características e relações de produção	83
4 Cooperação, apoio institucional e inovação do arranjo produtivo local apícola de Picos	90
4.1 A inovação no APL apícola de Picos	90
4.2 Cooperação produtiva e política governamental	94
4.3 As instituições de apoio e de suporte no APL apícola de Picos	96
Considerações Finais	103
Referências	108
Apêndices	115

INTRODUÇÃO

As transformações econômicas e tecnológicas, operadas a partir da década de 1970, sinalizando o esgotamento do padrão de produção em massa fordista, fizeram-se acompanhar na (re)organização dos sistemas e estruturas produtivas, que envolvem mudanças nas relações sociais de produção e na produção de novos espaços econômicos.

Dentre os fenômenos relacionados a esse contexto está, a adoção de novas estratégias produtivas pelas empresas frente a um mercado diferenciado, ao buscar nos nichos de produtos¹ mais específicos e exclusivos uma vantagem competitiva. O outro fenômeno relaciona-se à localização e instalação de novos espaços produtivos, encontrando nos recursos humanos e nas relações políticas com as instituições locais, os fatores responsáveis por sua definição.

Assim, a relação entre economia, sociedade e espaço vem despertando o interesse de pesquisadores no campo da Geografia Econômica. Os estudos dos distritos industriais italianos² (consolidados na região central e nordeste da Itália), e o anseio em entender quais seriam as fontes geradoras do maior dinamismo econômico nessas localidades, encontraram nas sinergias resultantes da proximidade espacial as vantagens competitivas capazes de criar o desenvolvimento.

Nesse cenário, as oportunidades do desenvolvimento para regiões menos dinâmicas são geradas pelo estabelecimento de novas formas de organização e de ação junto aos pequenos negócios, de forma a superar as deficiências oriundas do porte e do isolamento, isto é, na maneira como uma sociedade utiliza os recursos de

¹ Valorização de produtos com diferencial de qualidade, identidade e cultura, por meio de indicações geográficas e certificações, com estratégias de inserções competitivas (ROCHA, 2008, p.33).

² “Sistema produtivo local, caracterizado por um grande número de firmas que são envolvidas em vários estágios, e em várias vias, na produção de um produto homogêneo. Um forte traço desse sistema é que uma grande parcela das empresas envolvidas é de pequeno ou muito pequeno porte. Muitos desses “distritos” foram encontrados no Norte e no Nordeste da Itália, chamada Terceira Itália, com especializações em diferentes produtos: Sassuolo, na Emilia Romagna, especializado em cerâmica; Prato na Toscana, em têxtil; Montegrano na Marche em sapatos; móveis de madeira no Veneto; etc.” (AMARAL FILHO, 2001, p.9).

que dispõe em sua organização produtiva e, portanto, na relação entre sistemas sociais e espaciais.

A organização das empresas em arranjos constitui-se, portanto, em importante fonte geradora de vantagens competitivas, principalmente quando estas são construídas a partir do enraizamento de capacidades produtivas e inovativas. Neste contexto, surgem os estudos sobre os Arranjos Produtivos Locais, que são aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

No Brasil, os arranjos produtivos locais, são geralmente considerados como instrumentos potenciais de ação, capazes de promover um novo ciclo de desenvolvimento descentralizado com enraizamento territorial local e regional (PIRES, 2006).

O estado do Piauí apresenta certa representatividade no segmento setorial apícola. Os últimos dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008), colocam o estado na terceira posição nacional em produção de mel natural, atrás apenas do Rio Grande do Sul e Paraná; e o primeiro lugar na região Nordeste, seguido pelo Ceará e Rio Grande do Norte.

O dinamismo da apicultura piauiense manifesta-se em áreas especializadas na cultura apícola, como o arranjo produtivo local (APL) localizado na região sudeste do estado, e tem no município de Picos o maior produtor estadual e o terceiro no ranking nacional na produção de mel natural (IBGE, 2008).

O panorama descrito situa a **problematização** deste trabalho, quando indagamos, sobre os fatores responsáveis pela grande produção de mel alcançada pelo APL. Como uma atividade econômica do setor agropecuário, como a apicultura, pode gerar um desenvolvimento econômico em áreas economicamente deprimidas?

Partimos da **hipótese** de que o dinamismo econômico não irradia uniformemente para todas as regiões do país e nem permite uma distribuição equitativa de renda entre os diversos grupos sociais. Logo, a diversidade e as potencialidades locais emergem enquanto elementos estratégicos para desencadear ações que estimulem sistemas territoriais de produção. Essas aglomerações são capazes de promover um desenvolvimento local, fundamentado nas especificidades dos lugares e adequado às necessidades das populações. O local passa a

converter-se em suporte na promoção de interações locais, na gestação de novas esferas públicas e no compartilhamento de valores como fatores de dinamismo, de diferenciação e de valorização econômica.

O surgimento de uma atividade econômica, como a apicultura, vinculada às características naturais particulares de um determinado local tende a valorizá-lo e dinamizá-lo, até mesmo pelo estímulo a outras atividades econômicas que possam ser criadas a partir desse dinamismo. Como exemplo, temos a industrialização do mel de abelhas, uma atividade econômica não totalmente agrícola por envolver toda uma cadeia produtiva composta de produtores rurais, empresas de insumos, máquinas e equipamentos, de beneficiamento e comercialização (VILELA, 1999).

As experiências de desenvolvimento local como formas diferenciadas de ajuste produtivo no espaço territorial, que não se sustentam no desenvolvimento concentrador e hierarquizado, baseado na grande empresa industrial e com viés urbano, buscam aplicar os recursos potenciais de caráter endógeno para assim recriar um “ambiente” institucional político e cultural que fomente as atividades produtivas e de geração de emprego nos diversos âmbitos territoriais (ALBUQUERQUE, 1998).

Os questionamentos, propostos logo acima, configuram os eixos norteadores desta pesquisa, que tem como **objetivo geral**, a partir da análise do arranjo produtivo apícola de Picos - Piauí, compreender a importância dos vínculos de cooperação, interação e aprendizagem, entre os atores sociais, políticos e econômicos, como fatores de desenvolvimento e competitividade da economia local.

Pretende-se, ainda, com a pesquisa, mais especificamente, compreender como a construção histórica e social do território do arranjo produtivo permitiu o surgimento da apicultura, e como está organizada a sua estrutura produtiva.

A mudança de padrão de consumo alimentar da sociedade, traduzida na busca por alimentos naturais, isentos de contaminação e que utilizam processos produtivos harmoniosos com o meio ambiente, coloca a criação racional de abelhas numa posição de destaque no âmbito do agronegócio brasileiro. Deste modo, a pesquisa justifica-se pela quase ausência de trabalhos que contemplem uma abordagem de Sistemas Produtivos ou Arranjos Produtivos em atividades rurais, como a apicultura, importante segmento do setor agropecuário.

Através de uma abordagem dialética, procuramos discutir a importância da prática política da ação local na construção econômica e social de novas formas de

organização espacial da produção. Ao considerar que é pelo lugar que o mundo é revisto e o homem ajusta a sua interpretação, é nele que o permanente e o real triunfam sobre o movimento, o passageiro e o que é imposto de fora. Desta maneira, ao analisar que o espaço somente se concretiza através das práticas sociais nos lugares, é a sua diversidade que proporciona a articulação entre as determinações globais e as narrativas locais (SANTOS, 1997).

Outro ponto relevante da pesquisa está em abordar o desenvolvimento local como um processo de crescimento e mudança estrutural que, mediante a utilização do potencial de desenvolvimento do território, conduz à melhoria do bem-estar da população de uma localidade ou uma região.

Quanto aos **procedimentos metodológicos**, inicialmente foi realizada uma revisão de literatura sobre a iniciativa do desenvolvimento econômico local, suas abordagens e contexto para sua emergência; e sobre as aglomerações produtivas enfocando dos arranjos produtivos locais, destacando suas principais características. Continuando, na revisão de literatura, caracterizou-se o setor produtivo apícola, definindo a espacialização da atividade no mundo, no Brasil e principais municípios produtores, através de dados secundários obtidos em publicações especializadas, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Ainda, na caracterização do setor apícola, buscou-se o entendimento da organização do processo produtivo e suas fases, e da cadeia produtiva juntamente com os agentes participantes, em dados secundários obtidos em publicações especializadas do setor e em trabalhos acadêmicos na forma de artigos, dissertações e teses.

Para caracterizar a organização do arranjo produtivo apícola de Picos, foram definidas as empresas e instituições que fariam parte da amostra do trabalho. Primeiramente foi feita uma consulta à Delegacia Federal de Agricultura do Estado do Piauí (DFA-PI/MAPA) para identificar os estabelecimentos registrados (SIF), autorizados para comércio interestadual e internacional, e estabelecimentos relacionados (SIF/ER), aptos para comércio interestadual. O motivo para o recorte refere-se pela grande informalidade do setor apícola na produção e comercialização do mel, e pelo fato de que muitas empresas instalam-se em Picos com o intuito de apenas comprar o mel local e fazer o beneficiamento em outros estados. Quanto aos outros agentes participantes do arranjo, como as instituições (financeiras, pesquisa,

não-governamentais, apoio técnico) de apoio, e as cooperativas, optou-se pelos que possuem sede e escritório no município, pois segundo Abramovay (2007) o estudo empírico dos atores e de suas organizações torna-se absolutamente crucial para compreender situações localizadas.

Abaixo, colocamos a lista das duas empresas, três cooperativas e três instituições que participaram da pesquisa.

- Banco do Nordeste do Brasil (BNB);
- Fundação Banco do Brasil (FBB);
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE);
- Mel Wenzel, Indústria e Comércio Ltda.;
- Wenzel's Apicultura, Comércio, Indústria, Importação e Exportação Ltda.;
- Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos Ltda. (CAMPIL);
- Cooperativa Apícola da Grande Picos Ltda. (COOAPI),
- Central de Cooperativas Apícolas do Semiárido (CASA APIS).

Na coleta de dados do estudo, fez-se necessário realizar uma pesquisa de campo, “onde o objeto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio. A coleta de dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem” (SEVERINO, 2007, p.123). Utilizou-se como instrumento de coleta o questionário com perguntas abertas e fechadas, podendo o mesmo ser respondido, por escrito, na presença ou ausência da pesquisadora. Foram formulados três tipos de questionários (Anexos A, B e C) – indústrias, cooperativas e instituições de apoio, buscando compreender a capacidade de atuação organizada, cooperativa e integrada da própria sociedade local. Optou-se dividir o questionário em partes, para melhor compreensão por parte do entrevistado durante a aplicação: identificação dos atores; produção/mercados/emprego; parceria/cooperação/aprendizado; e vantagens associadas ao ambiente local. Também como instrumento de coleta foi utilizado a entrevista do tipo não-diretiva, quando, segundo Severino (2007, p.125) “o entrevistador mantém-se em escuta atento, registrando todas as informações e só intervindo diretamente para, eventualmente, estimular o depoente”. As entrevistas foram realizadas com os fundadores das cooperativas, pioneiras na atividade apícola no município, com a intencionalidade de entender o contexto e propósito de

formação das mesmas e sua contribuição para o enraizamento do setor apícola como indutor de desenvolvimento local. Optou-se por não incluir o apicultor diretamente na pesquisa por já está representado nas cooperativas.

A pesquisa foi realizada durante os meses de fevereiro e março de 2010 e contou com a colaboração de todos os atores selecionados. Os dados coletados com a pesquisa de campo foram analisados e quantificados, sendo posteriormente examinados em conformidade com os pressupostos teóricos que nortearam o trabalho.

A organização desta dissertação consta de quatro capítulos.

No Capítulo 1 foi realizada uma reflexão acerca da influência da globalização sobre o surgimento de práticas alternativas de desenvolvimento, que priorizam a escala local, suas potencialidades e seus aspectos históricos. Além de revisar a importância da emergência de novas aglomerações produtivas que encontraram na cooperação e nas práticas inovativas as fontes de sucesso competitivo para as empresas integrantes do APL.

Em seguida, no Capítulo 2, é feita uma caracterização da atividade apícola, destacando o surgimento da atividade no Brasil e as áreas produtoras, principais mercados, sistema de produção do mel e enfatiza as atuais estratégias de competitividade.

O Capítulo 3 exibe a caracterização do APL apícola de Picos, apresentando um panorama do histórico da atividade, definindo os municípios que formam o citado APL e, são apresentados os dados obtidos na pesquisa de campo da estrutura produtiva dos entrepostos e das cooperativas.

No Capítulo 4, são apresentados os dados referentes aos processos de cooperação, aprendizagem e inovação tecnológica no APL. Também são exibidas as análises sobre a participação das instituições de apoio no APL apícola de Picos.

Por fim, apresentamos as considerações finais deduzidas com a realização desse trabalho.

1. DESENVOLVIMENTO LOCAL E AS AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS

O paradigma tecno-econômico contemporâneo, igualmente conceituado globalização, vem sendo associado a um contexto marcado por intensa integração econômica, formação de blocos regionais e a emergência de grandes redes empresariais com estratégias e atuação global. O fenômeno vem alterando, profundamente, as relações técnicas e sociais de produção e os padrões organizacionais e locacionais das estruturas produtivas. Esse processo é resultado e condicionante das aceleradas e radicais mudanças tecnológicas, determinadas pela competição capitalista, sob a liderança da tecnologia da informação e da sociedade do conhecimento (DINIZ, 2001).

Como tendência dominante, paradoxalmente, nunca foi tão forte a preocupação com o local e a descentralização econômica, social e política, já que, conforme Benko (2001), a “globalização não significa homogeneização do espaço mundial, mas ao contrário, diferenciação e especialização”.

Observa-se a uma revalorização da dimensão espacial através de movimentos localizados e endógenos de mudança e desenvolvimento em reação ao célere processo de globalização.

Daí a necessidade de substituímos a visão de que ‘tudo se globalizou’ por uma melhor compreensão de como os diversos espaços do nosso desenvolvimento se articulam, cada nível apresentando os seus problemas e as suas oportunidades, e a totalidade representando um sistema mais complexo (DOWBOR, 1996, [n.p.]).

O espaço geográfico ganha novos contornos, novas características, novas definições. E, também, uma nova importância, porque a eficácia das ações está estreitamente relacionada com a sua localização.

Os lugares são, pois, o mundo, que eles reproduzem de modos específicos, individuais diversos. Eles são singulares, mas são também globais, manifestações da totalidade-mundo, da qual são formas particulares (SANTOS, 2008, p.112).

A organização do local enquanto suporte e condição para as relações globais, reproduz concretamente suas intenções e beneficia-se das suas singularidades.

No bojo desta relação dialética que combina o hiper-espço da circulação do capital com a recriação da localidade ressurgem o discurso acadêmico e a prática política da ação local na busca da construção econômica e social, redefinido o lugar da localidade como lócus da vida econômica e social. O local como conceito multifacetado, envolvendo escala (tamanho/dimensão), diferença/especificidade, autonomia, nível de complexidade. Ele é também identificado com a ideia de lugar ou de região, como porção do espaço onde as pessoas habitam, realizam suas práticas diárias, ocorrem as transformações e a reprodução das relações sociais, a construção física e material da vida em sociedade (ALBAGLI, 1999, p.181).

As mudanças geográficas dos espaços de produção coincidem com transformações maiores da organização da produção, que são por sua vez provocadas pelas exigências do novo regime de acumulação (BENKO, 1999), com uma marcada tendência para formas produtivas mais flexíveis.

Há uma oferta produtiva com capacidade muito mais ampla para adaptar-se à diferenciação e fragmentação apresentadas pela demanda; um maior compromisso com relação à qualidade dos produtos; e uma organização técnica e gerencial da empresa muito mais eficiente, ao poder vincular através da informática todas as fases do processo econômico numa mesma unidade de tempo real (ALBUQUERQUE, 1998, p.37).

A introdução de técnicas de produção flexíveis, assim como de uma variedade de novos produtos, abriu perspectivas na reorganização do processo de produção global. O ressurgimento da produção artesanal e das redes empresariais pessoais/familiares e a disseminação de coordenações via mercado, em detrimento do planejamento empresarial e governamental, apresentam-se como constituintes das diferentes faces da passagem para o novo regime de acumulação flexível.

As características e a natureza das transformações indicam uma mudança nas relações de poder, na criação de cadeias de valor baseadas em novas formas de cooperação e competição, na destruição ou desestruturação das autonomias monetárias nacionais (DINIZ, 2001).

Pode-se dizer que a partir do espaço geográfico cria-se uma solidariedade orgânica, o conjunto sendo formado pela existência comum dos agentes exercendo-se sobre um território comum (SANTOS, 2008, p.109).

Dentro dessa análise, merece destaque as manifestações das particularidades quando suas atividades concebem novas propostas para a reorganização do espaço produtivo, estruturando-se novas dinâmicas espaciais através das especializações produtivas do território. Benko (1999, p.24) identifica esse mosaico de territórios diferenciados.

A dinâmica dos novos espaços econômicos está baseada em três elementos maiores: as indústrias de alta tecnologia (os novos complexos de produção), a economia de serviços (essencialmente nos espaços metropolitanos) e as atividades artesanais e das PME (como a Terceira Itália).

Nesse contexto, também sugerido como um novo modelo de modernidade, não são apenas os grandes empreendimentos com capacidade de reunir vantagens competitivas, pequenos empreendimentos poderão construir uma viabilidade econômica, com reflexos extremamente positivos nos aspectos sociais e ambientais afetos aos grupos de alguma forma envolvidos.

As diversidades de formas de inserção produtiva variam desde as que se aproximam mais de uma caracterização de firma global até aqueles que, estando mais próximos de um empreendimento baseado, de alguma forma, em algo próximo a uma “especialização flexível”(VILELA, 2000a, p.27.).

Na (re)estruturação econômica do espaço mundial, áreas deprimidas economicamente e que apresentam baixo desempenho de suas atividades produtivas, encontram no protagonismo local expectativas para o desenvolvimento econômico, buscando na inovação e na sua capacidade de cooperação local um importante fator de competitividade. As bases teóricas da (re)valorização do local como um modelo de descentralização econômica, política e mobilização social serão discutidos na próxima seção.

1.1.A Emergência do Desenvolvimento Local

Falar em desenvolvimento, nos dias atuais, só tem sentido se nos afastarmos da conotação de ideia-irmã de progresso, típica das chamadas teorias da

modernização e do crescimento, que tiveram seu apogeu na década de 1960, e onde os efeitos sociais positivos do desenvolvimento econômico eram vistos como consequências naturais desses processos.

Albuquerque (1998) também destaca que, normalmente, quando se fala de estratégias de desenvolvimento econômico, com frequência se é levado a pensar em processos vinculados à industrialização, terceirização e urbanização, os quais são assimilados à “modernização”. Deste modo, a estratégia de desenvolvimento, “desde cima”, de caráter concentrador e baseado na grande empresa, passa a ser considerada como a via fundamental para conquistar o objetivo perseguido.

O termo desenvolvimento implica, sem dúvida, um juízo de valor, a estipulação de um objetivo ou conjunto de objetivos – crescimento do PIB, igualdade, ou outro que seja. Entretanto, um conceito de desenvolvimento precisa acentuar a ideia de que cada povo, cada grupo social, deve possuir a autonomia necessária para definir o conteúdo desse conceito de acordo com as suas necessidades e de acordo com as suas características culturais (SOUZA, 1996, p.7).

A estratégia de desenvolvimento concentrador não é a única existente nem a única possível, embora tenha igualmente decisiva importância, sobretudo em termos de emprego e espaço territorial, outras estratégias de desenvolvimento “desde baixo”, de caráter mais difuso, são sustentadas por fatores não somente econômicos, mas também sociais, culturais e territoriais.

Amaral Filho (2001) reconhece que, estaria havendo uma abertura de “*janelas de oportunidades*” para certas regiões e locais, fora dos grandes eixos de aglomeração fordista, ou fora da dualidade centro-periferia, pudessem engendrar processos de desenvolvimento.

Não se trata de agregar o local ao desenvolvimento clássico, de viés marcadamente urbano-industrial, ou tampouco de reduzir sua escala. Na verdade não se trata de uma questão de escala: o desenvolvimento local inscreve-se, tipicamente, na busca de alternativa de um outro desenvolvimento (SILVEIRA, 2005, [n.p.]).

O modelo alternativo de desenvolvimento pode ser definido como um modelo endógeno construído “de baixo para cima”, ou seja, partindo das potencialidades socioeconômicas originadas do local, no lugar de um modelo de desenvolvimento “de cima pra baixo”, isto é, partindo do planejamento e intervenção conduzidos pelo Estado Nacional (AMARAL FILHO, 2001).

O sucesso econômico de cada país, região ou localidade passa a depender, por conseguinte, da capacidade de se especializar naquilo que consiga estabelecer vantagens competitivas efetivas e dinâmicas, decorrentes do seu estoque de atributos e da capacidade local de promoção continuada de sua inovação. Além dos atributos, do esforço de busca e a luta competitiva centrada no processo inovativo, mais duas dimensões devem ser apreciadas:

a capacidade empresarial em promover pesquisa e desenvolvimento e identificar novos produtos ou processos, que assegurem o sucesso econômico (produtivo e comercial) da empresa e; a capacidade local de aprender, no sentido de se criar uma atmosfera de transformação e progresso (DINIZ, 2001, p.6).

O renascimento dos meios locais e regionais na qualidade de núcleos de organização econômica, cultural e política oferecem novas e inesperadas possibilidades para a renovação da vida comunitária. A democracia e a cidadania tomam um novo sentido no contexto da sociedade local. A criação de novas identidades locais e de novas ações democráticas entra em perspectiva. A realização de uma nova visão política local gesta-se em relação com o novo contexto global (BENKO, 2001).

Para Vázquez Barquero (2001, p.41) o desenvolvimento endógeno pode ser então conceituado como “um processo de crescimento econômico e de mudança estrutural, liderado pela comunidade local ao utilizar seu potencial de desenvolvimento, que leva à melhoria do nível de vida da população”. Para ser consistente, deve mobilizar e explorar as potencialidades locais e contribuir para elevar as oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade da economia local (BUARQUE, 2004).

O planejamento do desenvolvimento econômico deve ser agora descentralizado, participativo e negociado entre os diversos agentes promotores das ações do desenvolvimento local, como: as cooperativas, as agências de desenvolvimento, associações comerciais e industriais, entidades empresariais, sindicatos, governos locais e de outras instâncias de poder.

A descentralização política se converte, em uma ferramenta determinante para o desenvolvimento econômico local, ao facilitar a criação de espaços para negociações estratégicas com o setor privado empresarial e com os demais atores sociais e regionais. Isto está coerente com a visão de que o desenvolvimento econômico se constitui, de fato, numa tarefa coletiva da

sociedade e, como tal, necessita do consenso de todos os atores sociais envolvidos no processo (MARTINELLI; JOYAL, 2003, [n.p.]).

A ideia de que o desenvolvimento é uma construção social e depende de atributos endógenos, está na raiz de numerosas contribuições empíricas e teóricas recentes sobre os mecanismos de indução do desenvolvimento local. Assim, os territórios, tornaram-se as fontes específicas no alcance de vantagens concorrenciais.

O debate sobre o fenômeno do desenvolvimento regional/local tem se dividido em duas grandes tendências, uma de natureza indutiva e outra considerada dedutiva. Os primeiros, mais descritivos, partem de estudos específicos para mostrar as particularidades das condições determinantes de cada caso de desenvolvimento local. Os segundos partem geralmente de postulados mais gerais sobre a dinâmica das organizações territoriais descentralizadas. Nesta segunda corrente encontram-se aqueles que defendem a tese da crise do sistema produtivo fordista, baseado na grande produção de escala, e o conseqüente renascimento das vantagens da pequena produção baseada na produção flexível (AMARAL FILHO, 2001).

Silveira (2005) menciona que, entre os pressupostos que alimentam as iniciativas territoriais, como uma das vias de reflexão e proposição de novos padrões de desenvolvimento, estariam: crise do fordismo e industrialismo, o planejamento centralizado a partir da instância central; e o pós-fordismo, possibilitando novas modalidades de articulação territorial da vida produtiva.

A passagem para o novo regime de acumulação acompanha-se de mudanças fundamentais multiformes nos modos de produção e de consumo, nas transações e nos mecanismos institucionais de regulação das relações sociais. Eles induzem uma reestruturação espacial da sociedade inteira, redefinição do conteúdo ideológico dos espaços, estabelecimento de nova divisão social e espacial do trabalho, criação de novos espaços de produção e consumo etc.

As bases do processo de desenvolvimento econômico regional mudaram profundamente, e um novo ponto de partida se delineia: as estratégias capitalistas de racionalização/flexibilização remodelam a totalidade das práticas de socialização fordista (BENKO, 1999, p.20).

O modo de desenvolvimento fordista entra abertamente em crise, e as estratégias de reestruturação adotadas podem resumir-se em uma “luta contra a rigidez” e a favor da “mobilidade” indicada pela acumulação flexível. As diferenças

entre os modelos de desenvolvimento fordista e pós-fordistas podem ser analisadas, logo mais abaixo, no Quadro 1.

CARACTERÍSTICAS	FORDISMO	PÓS-FORDISMO
Organização do trabalho e forma de produção	<ul style="list-style-type: none"> · Produção massiva de produtos estandarizados; · Uso intensivo de energia e materiais; · Maquinaria especializada de alto custo; · Baixa ou nula preocupação com impactos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> · Produção flexível e diferenciada; · Importância da qualidade do produto · Uso intensivo de informação; · Maior preocupação com impactos ambientais.
Otimização da gestão empresarial	<ul style="list-style-type: none"> · Grande empresa/oligopólio; · Organização hierárquica e separação de funções empresariais; · Atividade de P&D integrada na empresa; · Economias de escala internas para a empresa; · Concorrência interempresarial 	<ul style="list-style-type: none"> · Empresa com capacidade de adaptação aos mercados flutuantes; · Subcontratação de empresas; · Maior flexibilidade das PME; · Integração horizontal das diferentes funções empresariais; · P&D como resultado de cooperação entre empresas e setor público; · Economias diversificadas e horizontalizadas; · Economias de escala externas à empresa e internas no território
Assentamentos territoriais	<ul style="list-style-type: none"> · Concentrações urbanas e economias de aglomeração; · Integração territorial vertical hierárquica; · Polos industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> · Importância do “ambiente” territorial para facilitar a inovação produtiva e empresarial; · Competição e cooperação empresarial, territorial (redes de empresas locais); · Institutos e parques tecnológicos; · Cultura local e desenvolvimento.
Planejamento e Políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> · Centralizado; · Indicativo para o setor privado; · Dirigismo estatal; · Unidade de análise principal: Estado-Nação. 	<ul style="list-style-type: none"> · Descentralizado; · Negociado entre setores públicos e privado; · Agência de desenvolvimento regional e local; · Unidade de análise principal: Conglomerados (“clusters”) territoriais e setoriais

Quadro 1 – Diferenças entre os modelos de desenvolvimento fordista e pós-fordista

Fonte: adaptado de Albuquerque (1998)

Cocco e Galvão (2001) levantam a questão, se o desenvolvimento local constitui o eixo de uma nova política social ou resulta de um outro paradigma econômico? Na primeira abordagem, o local é posto como um espaço de integração e sustentabilidade. Na segunda, o local é colocado como o espaço de uma nova realidade industrial, feita de *clusters*³, distritos e redes de Pequenas e Médias Empresas (PMEs), permanecendo a firma como cerne fundamental.

³Concentração geográfica e setorial de empreendimentos, a partir da qual são geradas externalidades produtivas e tecnológicas. Partindo da ideia simples de que as atividades empresariais

Silveira (2001) concorda que a gestação de novos arranjos socioprodutivos ancorados no território, está entre um dos enfoques presentes no Brasil, em torno da ideia de desenvolvimento local. Permanece ainda uma diversidade de abordagens, ênfases, práticas e elementos presentes, destacando: a ênfase na cooperação emancipadora e na aprendizagem (formação de capital social e humano); o foco nos microempreendimentos e seus suportes (microcrédito, capacitação, integração a cadeias produtivas); a articulação intersetorial de políticas públicas; a constituição de esferas decisórias com participação direta de atores sociais e, mais amplamente, a perspectiva do protagonismo local.

As experiências de desenvolvimento econômico local surgem como a constituição de uma ambiência produtiva inovadora, na qual se desenvolvem e se institucionalizam formas de cooperação e integração das cadeias produtivas e das redes econômicas e sociais, de tal modo que amplie as oportunidades locais, gere trabalho e renda, atraia novos negócios e crie condições para um desenvolvimento humano sustentável (COELHO, 2004).

Importante manifestar que não é unânime a relevância atribuída ao desenvolvimento local na (re)valorização econômica dos territórios. Segundo Silveira (2001), há quem veja, nesta ênfase, apenas uma retórica a preencher o vazio, enquanto as dinâmicas estruturais seguem seu ritmo, porque é da natureza mesmo das sociedades capitalistas a incorporação crescente de novos espaços subordinados à lógica do centro dominante.

Tal atribuição de sentido, tão localista e descentralista, ao desenvolvimento, esbarram em sérias desconfiças teóricas, quando não práticas e articulativas. O desenvolvimento local é acusado de sinônimo de utopia iluminista que concebe a sociedade como harmônica, e que menospreza a ideia de luta de classes como motor da história (FROEHLICH, 1998, p.91).

Diferentemente desta visão, podemos entrever na questão do desenvolvimento local uma resposta que, tendo sua emergência associada a um contexto de globalização, reestruturação produtiva e crise do padrão de desenvolvimento inserem-se no interior das disputas em torno de alternativas e caminhos, o que lhe dá um potencial transformador.

raramente encontram-se isoladas, o conceito de clusters busca investigar atividades produtivas e inovadoras de forma integrada à questão do espaço e das vantagens de proximidade” (CALDAS; MARTINS, 2004, p.11).

Motivado pela grande diversidade de experiências e de distintos atores, em busca de alternativas capazes de conduzir ao desenvolvimento local, coloca-se a possibilidade de criação de categorias de análise, como forma de aprofundar o conhecimento das especificidades e possibilidades das diferentes formas de intervenção.

1.2. Algumas abordagens para a análise do Desenvolvimento Local

A partir de três experiências de fomento ao desenvolvimento local, nas regiões Nordeste, Sul e Sudeste, Caldas (2004, p.5-7) apresenta algumas questões que abrem possibilidades para o debate em torno do tema, como:

1. A principal questão está relacionada à própria **definição do que seja "local"**. O que define o conceito de local nesses casos é a circunscrição em um determinado espaço e a composição de uma teia de inter-relações envolvendo atores tanto internos quanto externos a esse espaço.
2. **O senso de pertencimento**, para definir a maneira como se instauram (i) a relação entre as pessoas e (ii) a relação entre essas pessoas e o mundo, a partir de uma relação local. A identidade, nesse caso, deve ser construída a partir do local; e não nas macroestruturas, servindo apenas como vínculo para uma dimensão global.
3. **As redes de confiança**, grupos de indivíduos que possuem valores comuns, certa confiança recíproca, estejam próximos geograficamente e interagem com certa frequência.
4. A variável **tempo**, para a maturação dos projetos, de permanência dos atores e lideranças envolvidas.
5. Os **mercados e financiamentos**, dentre os quais: falta de crédito e dificuldade de financiamento, formação e qualificação da mão-de-obra, perfil empreendedor quando se trata de associações e cooperativas, e finalmente dificuldades de inserção nos mercados.
6. Os **indicadores** para avaliar as condições de vida e o dinamismo econômico das regiões e municípios do país, (...) e a possibilidade de comparação entre os diversos municípios, seja do país, seja de determinada região.

Buarque (2004, p.27) destaca que qualquer estratégia para a promoção do desenvolvimento local deve se estruturar em, pelo menos, três pilares:

1. **Organização da sociedade**, contribuindo para a formação do capital social local (entendido como capacidade de organização e cooperação da sociedade local) combinada com a formação de espaços institucionais de negociação e gestão;
2. **Agregação de valor na cadeia produtiva**, com a articulação e o aumento da competitividade das atividades econômicas com vantagens locais;

3. **Reestruturação e modernização do setor público local**, como forma de descentralização das decisões e elevação de eficiência e eficácia da gestão pública local.

As estratégias e as iniciativas de desenvolvimento local propõem-se a estimular a diversificação da base econômica local, favorecendo, por exemplo, o surgimento e a expansão de empresas. Todavia, Vázquez Barquero (1995) coloca a importância de reconhecer que, sob a denominação de desenvolvimento local, se escondem intervenções de caráter muito diferentes, identificados na Figura 1.

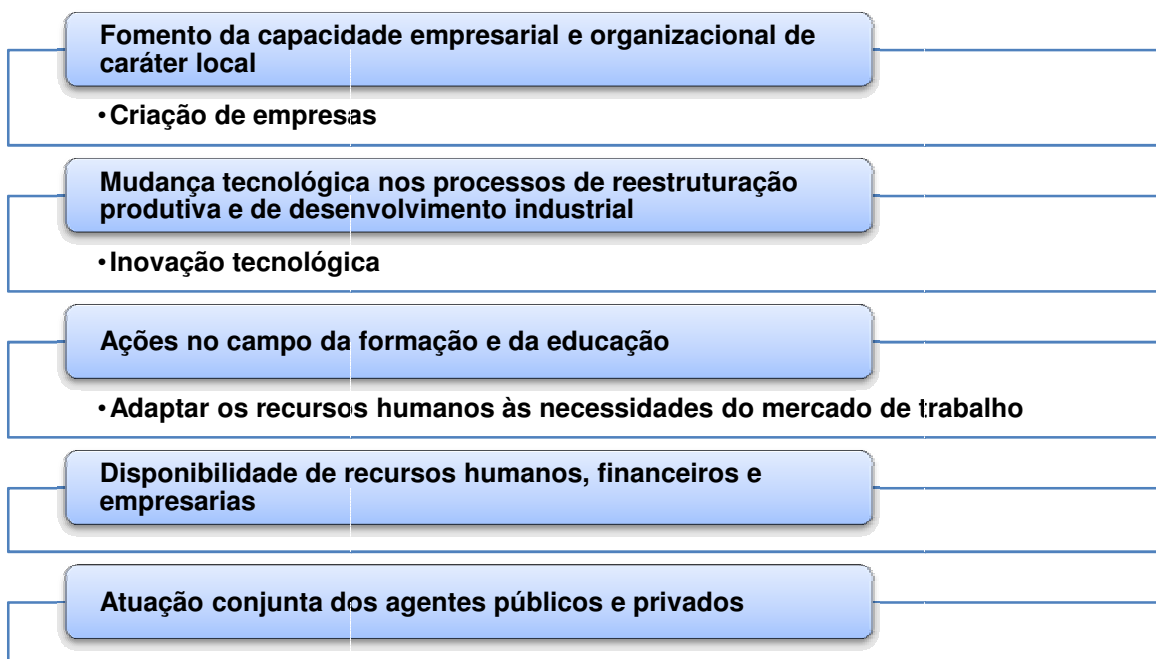


Figura 1: Estratégias de desenvolvimento local

Fonte: adaptado de Vázquez Barquero (1995)

No território, existe um potencial de recursos (humanos, institucionais, econômicos e culturais), que supõe um potencial de desenvolvimento endógeno. Para identificar esta potencialidade de desenvolvimento deve-se dispor de informação suficiente sobre os aspectos mais substantivos do tecido empresarial, tais como,

o censo de estabelecimentos ou unidades produtivas; sua localização territorial; suas cadeias produtivas; o mercado de trabalho local; a articulação entre o sistema educativo e da capacitação da força de trabalho e os problemas e necessidades locais; as instituições de capacitação empresarial e tecnológica; o sistema de pesquisa e desenvolvimento; o inventário dos recursos naturais e ambientais; a estrutura social e política; a tradição cultural local; e as organizações representativas de empresários e trabalhadores (ALBUQUERQUE, 1998, p.48).

Tomando como base um levantamento realizado em mais de cinquenta municípios de pequeno e médio porte, Brose (2004) buscou descrever como o desenvolvimento local ocorre na prática. Assim, estabeleceu empiricamente que o desenvolvimento local se caracteriza por cinco dimensões, como mostra a Figura 2.

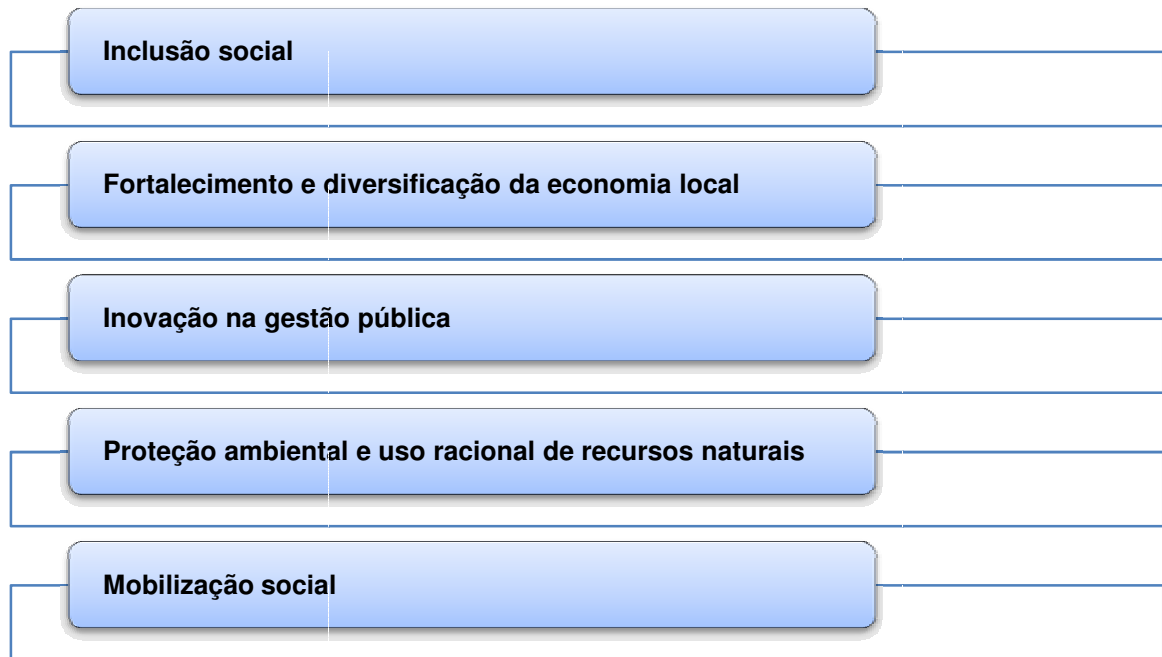


Figura 2: As cinco dimensões do desenvolvimento local

Fonte: adaptado de Brose (2004)

Entretanto, deve-se distinguir os programas de apoio, indução ou promoção, de processos efetivos de alavancagem socioprodutiva do desenvolvimento local sob uma perspectiva sistêmica.

Nas metodologias, está presente a ideia de intencionalidade no desencadeamento de processos de desenvolvimento local. Na própria intencionalidade, sua implementação não é em si o desenvolvimento local, mas um fator visto como facilitador de processos de mudança cuja condução caberia aos atores locais. Na segunda perspectiva é decisiva a combinação de alguns alicerces de processos de desenvolvimento local, tais como: formação de capital humano e social; a constituição de novos espaços públicos de formulação e gestão, e a mobilização produtiva dos territórios (SILVEIRA, 2001, [n.p.]).

A propósito dos benefícios do debate envolvendo pesquisadores, formuladores e executores de políticas objetivando o desenvolvimento local, França, Vaz e Silva (2002) levantaram alguns questionamentos sobre os limites dessas ações. Ou seja, a iniciativa pretende efetivamente transformar a estrutura socioeconômica da localidade? Almeja uma inserção não subordinada nas relações

econômicas? Ou sua finalidade é circunscrita a uma política compensatória que não contesta a ordem econômica excludente em vigor?

Ainda permanece o desafio de compor formas de medir os impactos do protagonismo local no território que, além dos aspectos econômicos, incluam as demais dimensões do desenvolvimento.

Como exemplo de análise em experiências de desenvolvimento econômico local, observou-se, que várias dessas experiências estavam inseridas em arranjos produtivos locais (APLs), gerando indagações sobre os limites e possibilidades de sua utilização como categoria central nas intervenções de desenvolvimento econômico; e se esses arranjos são decorrentes da intervenção local ou resultado da reorganização da indústria internacional.

Na produção científica atual, os estudos dos APLs estão sendo realizados a partir da perspectiva de que essas aglomerações são capazes de promover um desenvolvimento endógeno, fundamentado nas especificidades dos lugares e adequado às necessidades das populações. A próxima seção traz uma discussão sobre essas aglomerações produtivas, destacando seus condicionantes, principais características e suas particularidades na realidade brasileira.

1.3. O Arranjo Produtivo Local como mecanismo de Desenvolvimento Local

Desde a década de 1980, análises de diversas experiências têm demonstrado o potencial de desenvolvimento inerente a diversos tipos de arranjos, em especial de pequenas e médias empresas localizadas em um mesmo espaço regional. Estas análises se iniciaram fundamentalmente a partir do sucesso de arranjos locais da região da Terceira Itália, comumente chamados de distritos industriais italianos, termo cunhado por Marshall, ainda no século XIX, para destacar o padrão de organização no qual, pequenas firmas concentradas na manufatura de produtos específicos, localizavam-se geograficamente em *clusters* (LASTRES et al., 1999).

A experiência dos distritos industriais italianos, a chamada Terceira Itália, a partir das décadas de 1950 e 1960 caracteriza-se, por apresentar uma alta performance produtiva que associa crescimento econômico, competitividade e desenvolvimento social. Tudo isso no contexto de uma crescente

expansão e integração dos mercados mundiais, e no marco de uma dinâmica territorial particular, com uma produção especializada, baseada na constituição de sinergias entre o tecido socioinstitucional existente na região e as redes de micro, pequenas e médias empresas (SILVA, 2002, p.254).

A questão da competitividade é um dos atributos mais significativos da experiência dos distritos. O maior grau de autonomia do conjunto de PMEs tem estimulado a cooperação horizontal entre as empresas, favorecendo a multiplicação regional dos projetos, das inovações e dos empreendimentos produtivos.

Cocco et al (2002) afirma que pensar no modelo italiano como uma alternativa concreta de desenvolvimento econômico, dentro de um sistema que apresenta poucas barreiras à entrada, tanto de cunho tecnológico quanto financeiro, além da conquista de resultados sociais positivos, cumpre questionar em que medida esta alternativa de desenvolvimento poderia ser transplantada para outras regiões.

Para a questão da replicabilidade da experiência da Terceira Itália e que possa servir à incorporação de segmentos populacionais marginais na dinâmica socioeconômica, devemos, portanto nos afastar, das singularidades do modelo italiano, procurando encontrar as suas características mais abrangentes e universais. Essas características podem ser encontradas se buscarmos nos distritos os elementos que, entranhados na organização socioprodutiva, tornam este modelo particularmente simbólico de uma transformação geral.

A organização produtiva passa a ser a referência de um território integrado, ou integrador, dos diferentes aspectos da produção. Deve ser encontrado no mesmo, todos os insumos e estruturas necessárias à produção, o que inclui não somente as infraestruturas físicas e econômicas, mas também, e, sobretudo, uma estrutura social igualmente necessária à fluidez das relações produtivas. E a produtividade em um sistema ancorado no território passa a depender fortemente da força cooperativa entre os agentes, ou seja, da integração de cada indivíduo.

Santos, Diniz e Barbosa (2004, p.157), também destacam a importância da cooperação, como sua principal característica, quando se busca no incentivo ou na replicação dessa experiência.

É atribuída à cooperação desenvolvida pelas empresas desses distritos parte dos enormes ganhos competitivos obtidos, os quais podem ser constatados pela elevada taxa de crescimento das exportações e pela grande capacidade inovadora da Itália nas décadas de 1980 e 1990. À cooperação também é atribuída a existência de um maior nível de

democracia e de envolvimento dos entes públicos com as necessidades econômicas e sociais daquela região.

Um ponto importante destacável na literatura acadêmica sugestiva a esse modelo de aglomerações e seu ganho em competitividade, é que boa parte desses estudos referem-se às experiências em países desenvolvidos.

O que há de realmente generalizável no modelo clássico dos distritos italianos é justamente a transferência do “lugar” da produção da fábrica fordista para o território das cidades, o que traz desdobramentos à noção de cidadania e ao papel desempenhado pelos empresários no processo produtivo, os quais são trazidos para dentro do papel de cooperação.

A cooperação é um conceito que possui vários significados diferentes, logo se faz necessário diferenciar claramente os diversos tipos de cooperação para entender o papel que podem ter nos APLs. Santos, Diniz e Barbosa (2004, p.157-158) dividem as relações de cooperação em dois tipos:

1. A cooperação **multilateral**, coordenada por uma instituição representativa de associação coletiva com autonomia decisória. Tem como característica necessária a presença de pequenas ou médias empresas que, em conjunto apresentem uma importante participação em alguma parte da cadeia produtiva. [...]. Este tipo de cooperação, para funcionar adequadamente, pode depender muito da proximidade local, de um alto nível de confiança e de um elevado senso de comunidade.
2. O segundo tipo chama-se cooperação **bilateral**, caracterizada pela colaboração feita para solucionar objetivos específicos, limitados e sem autonomia decisória, independentemente da negociação e do objetivo predefinido das partes. [...]. Pode ser exemplificada como relações formais ou informais de troca de conhecimento, compra de tecnologias, *joint ventures*, desenvolvimento conjunto e relações de longo prazo cliente/fornecedor.

Algumas abordagens, ainda que balizadas pelo enfoque dos distritos industriais marshallianos, criam novas terminologias, definições e conceitos, no esforço de compreensão deste tipo de arranjo que tem a proximidade geográfica e a interação entre agentes como elementos-chave. Podem-se mencionar, entre outras, as que privilegiam a importância do ambiente local e das relações (não somente econômicas) nele criadas, tais como os “*miliex innovateurs*”⁴, os sistemas produtivos

⁴“Pode ser definido como o local ou a complexa rede de relações sociais em uma área geográfica limitada que intensifica a capacidade inovativa local através de processo de aprendizado sinérgico e coletivo. Consideram-se não apenas as relações econômicas, mas também sociais, culturais e psicológicas” (CASSIOLATO; LASTRES, 2005).

locais, as redes locais ou regionais entre agentes de vários tipos – empresas fornecedoras e usuárias, pequenas empresas da mesma indústria, ou outros agentes, tais como instituições de pesquisa, etc. – e também, aquelas abordagens que analisam os modelos de parques tecnológicos e tecnópolis em geral (LASTRES et al., 1999). O Quadro 2 apresenta os pontos comuns resumindo as características básicas dos arranjos locais.

LOCALIZAÇÃO	Proximidade ou concentração geográfica
ATORES	Grupos de pequenas empresas; Pequenas empresas nucleadas por grande empresa; Associações, instituições de suporte, serviços. Ensino e pesquisa, fomento, financeiras;
CARACTERÍSTICAS	Intensa divisão de trabalho entre firmas; Flexibilidade de produção e de organização; Especialização; Mão-de-obra qualificada; Competição entre firmas baseada em inovação; Estreita colaboração entre firmas e demais agentes; Fluxo intenso de informações; Identidade cultural entre os agentes; Relações de confiança entre os agentes; Complementaridades e sinergias.

Quadro 2: Aspectos comuns das abordagens de aglomerados locais

Fonte: LEMOS (1997) apud CASSIOLATO; SZAPIRO (2003)

Para Cassiolato e Szapiro (2003) a emergência recente das diferentes abordagens e conceitos de arranjos locais apresentam fortes similaridades, no que se refere à estrutura, operação e atores envolvidos. As diferenças se relacionam, primeiramente, às especificidades dos casos empíricos analisados para o desenvolvimento de um conceito ou terminologia e, por fim, ao peso dado a determinadas características ou vantagens dos aglomerados. No Quadro 3, a seguir, apresenta de forma esquemática os enfoques usuais sobre as aglomerações locais.

ABORDAGENS	ÊNFASE	PAPEL DO ESTADO
Distritos industriais	Alto grau de economias externas; Redução de custos de transação	Neutro
Distritos industriais recentes	Eficiência coletiva – baseada em economias externas de escala e escopo	Promotor e, eventualmente, estruturador.
Manufatura flexível	Tradições artesanais e especialização; Economias externas de escala e escopo; Redução de custos de transação; Redução de incertezas	Indutor e promotor
Milieu inovativo	Capacidade inovativa local; Aprendizado coletivo e sinergia; Identidade social, cultural e psicológica; Redução de incertezas	Promotor
Parques científicos e tecnológicos e tecnopólis	<i>Property-based</i> ; Setores de tecnologia avançada; Intensa relação instituições/ensino e pesquisa/empresas; Fomento à transferência de tecnologia	Indutor, promotor e, eventualmente, estruturador
Redes locais	Sistema intenso em informação; Complementaridade tecnológica; Identidade social e cultural; Aprendizado coletivo; Redução de incertezas	Promotor

Quadro 3: Principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais

Fonte: LEMOS (1997) apud CASSIOLATO; SZAPIRO (2003)

Diniz (2001, p.7-8), a partir das ideias de Storper, coloca que contemporaneamente surgiram várias escolas de pensamento voltadas para explicar o sucesso das aglomerações industriais ou dos arranjos produtivos locais, a partir das mudanças tecnológicas, da organização produtiva, das estruturas produtivas e do processo de flexibilização, especialmente à luz da chamada crise do fordismo. Identifica três linhas de pensamento dominantes:

1. Que a crise do fordismo como padrão organizacional induziu a desintegração produtiva, a produção flexível, e como consequência o retorno da pequena e média empresa, em um ambiente de cooperação;
2. A aglomeração surge da necessidade de se reduzir os custos de transação, a partir dos processos de desintegração vertical e do aumento das relações inter-firmas;
3. Surge a ideia do processo de inovação tecnológica no desenvolvimento regional (...) e o papel da inovação no processo de competição capitalista.

No Brasil, essas análises foram desenvolvidas inicialmente pela RedeSist (Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais), durante

a década de 1990, onde desenvolveram o conceito de APL (Arranjo Produtivo Local) como:

Aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedores de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outras – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (CASSILOATO; LASTRES, 2003, p.25).

Esta definição foi resultado de pesquisas realizadas pela Rede, tendo como argumento básico que

onde houver produção de qualquer bem ou serviço haverá sempre um arranjo em torno da mesma, (...) tais arranjos variarão desde aqueles mais rudimentares àqueles mais complexos e articulados (...) mostrando-se necessário não apenas conhecer em profundidade suas especificidades, mas também seu peso e papel dentro das cadeias produtivas e setores em que se inserem, assim como das economias regionais e internacionais(CASSILOATO; LASTRES, 2003, p.28).

O foco dos conceitos desenvolvidos pela RedeSist está num conjunto específico de atividades econômicas que possibilite e privilegie a análise de interações, particularmente aquelas que levam à introdução de novos produtos e processos. Fundamentais para tais interações são as relações – técnicas e outras, formais e informais – entre os diferentes agentes visando adquirir, gerar e difundir conhecimentos. Assim sendo, privilegia-se a investigação das relações entre conjuntos de empresas e destes com outros atores; os fluxos de conhecimento, em particular, em sua dimensão tácita; as bases dos processos de aprendizado para as capacitações produtivas, organizacionais e inovativas; a importância da proximidade geográfica e identidade histórica, institucional e cultural como fontes de diversidade e vantagens competitivas (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

Em Cassiolato e Szapiro (2003, p. 23-24), tais interações entre empresas e demais organizações, dentro do aglomerado, são fundamentalmente constituídas de relações. Deve-se, portanto, buscar entender sob que sistema de coordenação se estabelece as relações de caráter local entre empresas e instituições. A governança,

portanto, é fundamental, pois parte da ideia geral do estabelecimento de práticas democráticas locais por meio da intervenção e participação de diferentes categorias de atores – Estados, em seus diferentes níveis, empresas privadas locais, cidadãos e trabalhadores, organizações não governamentais, etc. – nos processos de decisão locais. Ressaltam a classificação de Markussen (baseada na experiência dos Estados Unidos), para a construção de uma tipologia no que se refere a governança.

Uma categorização inicial e simples poderia ser obtida a partir de uma característica: a ausência de alguma forma local de governança ou a existência de pelo menos uma grande empresa que funcione como ponto central ou eixo baseado localmente no arranjo. Em outras palavras, do ponto de vista da governança, ou as empresas locais se organizariam em forma de 'redes', ou a governança se daria através de formas 'hierárquicas'. No que se refere a 'redes', observa-se a existência de aglomerações de MPME, sem grandes empresas localmente instaladas e que possam desempenhar o papel de coordenadoras das atividades econômicas e tecnológicas. O outro caso refere-se a uma série de situações em que alguma forma de coordenação e liderança local condiciona e induz o surgimento de aglomerações de empresas e, conseqüentemente de suas formas de organização coletiva, neste caso é tipicamente 'hierárquica'.

Santos, Crocco e Lemos (2002), enfatizam o pouco destaque às especificidades dos ambientes socioeconômicos periféricos como determinantes na conformação destas aglomerações locais, pois:

- as capacitações “inovativas” são, via de regra, inferiores ao dos países desenvolvidos;
- o ambiente organizacional é aberto e passivo, onde as funções estratégicas primordiais são realizadas externamente ao sistema, prevalecendo, localmente, uma mentalidade quase exclusivamente produtiva;
- o ambiente institucional é mais volátil e permeado por constrangimentos estruturais,
- o entorno desses sistemas é basicamente de subsistência, apresenta densidade urbana limitada, baixo nível de renda per capita, baixos níveis educacionais, reduzida complementaridade produtiva e de serviços com o pólo urbano e frágil imersão social.

Segundo Santos, Diniz e Barbosa (2004) ainda existe uma grande dificuldade em se encontrar uma definição precisa para APL. As tentativas de proposição encontram problemas para utilização em terras brasileiras: ou abarcam todos os casos empíricos de aglomeração produtiva ou não abarcam nenhuma. Porém,

manifestam a existência de vantagens competitivas locais de abrangência setorial como condições necessárias para a caracterização dos APLs, trazendo implícito que a localização é uma importante fonte de vantagem competitiva para as empresas aí instaladas, destacando:

- o conhecimento tácito;
- o acesso facilitado a ativos, serviços ou bens públicos complementares importantes para as empresas locais, o qual pode ser disponibilizado por relações comerciais e societárias, por cooperação informal, por cooperação institucionalizada ou por entidades governamentais;
- a localização é fundamental à imagem mercadológica das empresas do setor;
- a cooperação multilateral (institucionalizada) é importante para a capacidade de reação coletiva a ameaças e oportunidades graças ao planejamento e à atuação da cooperação institucionalizada

Portanto, os arranjos produtivos locais não são iguais, porque a realidade não é uniforme, e a organização da produção é muito diversa. Conseqüentemente, cada arranjo conceberá um modelo próprio de desenvolvimento, não obstante seja imprescindível sempre considerar: as redes de atores locais; as potencialidades, vocações e oportunidades; as vantagens comparativas e competitivas; os recursos naturais renováveis e não-renováveis; a infraestrutura existente; o capital humano (conhecimentos, habilidades e competências de pessoas); o capital social (os níveis de confiança, cooperação, organização e participação social); a cultura empreendedora (níveis de autoestima, autoconfiança, capacidade de iniciativa); a poupança local; a capacidade de atrair investimentos; dentre vários outros fatores. (SEBRAE, 2003)

Nessa relação entre mutações econômicas e recomposições espaciais (VEIGA, 2002), as mudanças na estrutura do território não se verificaram apenas nas áreas mais dinâmicas do país, tais como o Sul e o Sudeste, sendo também identificadas em regiões menos desenvolvidas como o Nordeste brasileiro. (PONTES, 2006).

A seguir serão apresentadas as principais características da atividade apícola, destacando experiências exitosas, através do aproveitamento de oportunidades e vantagens comparativas de certas localidades encontradas na apicultura.

2 O SEGMENTO ECONÔMICO APÍCOLA: HISTÓRICO, PRODUÇÃO E MERCADO

2.1 Apicultura: Origens e introdução no Brasil

A relação entre o homem e as abelhas é bastante antiga, havendo registro disso nas pinturas primitivas encontradas na Espanha e na África. Estima-se que o homem tenha começado a fazer uso dos produtos das abelhas há mais de 7.000 anos, utilizando-os para fins alimentares e medicinais.

O mel foi o primeiro adoçante conhecido pelo homem, que o utilizava em rituais e momentos festivos. Só teve seu uso diminuído com o crescimento do cultivo da cana em várias regiões do mundo e a descoberta da fabricação do açúcar (SOUZA, 2007, p.30).

Segundo os registros históricos conhecidos, os egípcios, há cerca de 2.400a.C., foram os primeiros a dominar uma forma de manejo das abelhas, conseguindo aninhá-las em potes de barro, o que possibilitava o transporte de enxames e sua fixação próxima às residências. Todavia, a retirada do mel ainda era feita à moda primitiva. Mesmo sendo os egípcios considerados pioneiros na criação de abelhas, a origem da palavra colmeia vem do grego. Os gregos conseguiam aninhar enxames de abelhas em recipientes de palha trançada, com formato de sino, denominados colmos (PAULA, 2008).

No período medieval, em certos territórios europeus, as árvores passaram a ser declaradas como propriedade do governo, sendo expressamente proibida a sua derrubada, pois constituíam um abrigo natural para os enxames de abelhas. Os enxames eram considerados como de grande importância econômica, sendo a sua propriedade registrada em cartório, constando das relações de bens deixados em herança para os descendentes. Nesta época, o roubo de enxames ou de mel era considerado um grave crime, podendo ser punido até mesmo com a morte dos infratores.

Reconhecida a importância econômica dos enxames, pareceu cada vez mais irracional e improdutivo para os seus proprietários o sacrifício das abelhas quando da coleta do mel. Assim, ao longo dos anos, foram sendo desenvolvidas e testadas diversas espécies de colmeias artificiais, visando

facilitar a colheita do mel e preservar as abelhas, suas larvas e sua reserva de alimento para garantir a reprodução dos enxames (PAULA, 2008, p. 48).

Apenas em 1851, o reverendo americano Lorenzo Lorraine Langstroth, partindo de diversos experimentos anteriores, criou a colmeia de quadros móveis, utilizada até hoje como colmeia padrão em escala mundial, possibilitando o manejo adequado e a criação racional das abelhas.

Para Souza (2007, p.30) o processo de obtenção do mel passou por três fases distintas:

a da caça, quando era obtido extrativamente; o da criação rústica das abelhas em cortiços e caixas primitivas; e, finalmente, a criação racional quando as abelhas passaram a ser mantidas em colmeias racionais ou mobilistas.

Assim, segundo Vilela (2000a, p. 110) “apicultura é o nome dado à atividade econômica de criação racional de abelhas do gênero *Apis*”, já para Muxfeldt (1968) citado por Lengler (2008, p. 154) a apicultura é definida como “a arte de preservar abelhas, respeitando suas características e particularidades”. Essa atividade melífera pode ser caracterizada em dois tipos: a extrativa (predatória) e a racional.

A extrativa é praticada de maneira predatória, porque não adota nenhum tipo de manejo preservador das abelhas. Normalmente, esse tipo de produtor é chamado de meleiro e não de apicultor, por adotar um procedimento que mata ou espanta as abelhas, cuja colmeia é, em geral, encontrada em troncos de árvores no meio da mata. Já a apicultura racional é uma atividade econômica de criação de abelhas no seu próprio habitat natural ou em ambientes similares, em que se aproveita a capacidade desses insetos, estimulando-os a produzir mel e uma série de outros produtos. A apicultura racional utiliza técnicas de manejo e insumos adequados, preservando o ambiente e as condições de reprodução das abelhas (VILELA, 2000a, p.111).

A partir da criação de abelhas no seu próprio habitat ou em áreas similares, com uso de técnicas de manejo adequadas, extrai-se uma série de produtos resultantes de suas atividades, como o mel, a cera, a própolis, o pólen, a geleia real e a apitoxina (veneno), indicado no Quadro 4 abaixo.

PRODUTO	O QUE É
MEL	O principal produto da apicultura. Produzido pelas abelhas a partir do néctar das flores para a alimentação do enxame, e largamente utilizado na alimentação humana em formas variadas, na fabricação de remédios e de cosméticos.
CERA	A cera produzida pelas abelhas para a construção dos favos onde é depositado o mel é utilizada pelos próprios apicultores para auxiliar as abelhas na construção dos seus favos, e também possui aplicações industriais na fabricação de cosméticos, velas e vernizes.
PRÓPOLIS	Produzida pelas abelhas para proteger a colmeia do frio e contra intrusos, possui propriedades bactericidas e encontra grande uso na fabricação de medicamentos, na elaboração de cosméticos e na conservação de alimentos.
GELEIA REAL	Produzida pelas abelhas operárias jovens para alimentação das larvas jovens e da rainha, pode ser utilizada como apiterapêutico, ingrediente de medicamentos ou ter seu excesso aproveitado pelos apicultores na alimentação de rainhas de outras colmeias.
PÒLEN	O pólen das flores, trazido pelas abelhas para o interior das colmeias para complemento da alimentação das abelhas, tem também indicação na alimentação natural e na medicina humana.
APITOXINA	O veneno que se encontra no ferrão da abelha (no caso das abelhas com ferrão como a espécie <i>Apis mellifera</i>), é empregado na fabricação de antirreumáticos e anti-inflamatórios, embora esse processo demande tecnologia mais avançada.

Quadro 4 - Produtos das Abelhas

Fonte: USAID (2006)

Quanto à introdução da apicultura no Brasil, Paula (2008, p. 49) considera que,

teve início a partir de 1839, com a introdução, pelos Jesuítas, da abelha preta europeia, trazida de Portugal e Espanha, denominada *Apis mellifera mellifera*, depois vulgarmente denominada “abelha europa” ou “abelha do reino”. Até então, se conheciam as abelhas nativas sem ferrão, das espécies *Meliponae*, tais como: mandaçáia, tuiúva, tiúba, jataí, mandurí, guarupu, uruçú, jandaíra, dentre outras denominações. Alguns autores afirmam que a espécie introduzida pelos Jesuítas era a abelha parda, denominada *Apis mellifica tipicas*. Porém, todos concordam que em 1845 foram introduzidas no sul do Brasil, por imigrantes alemães, várias colônias de *Apis mellifera mellifera*, dando início à apicultura racional brasileira. Depois, entre 1870 e 1880, foram introduzidas as abelhas amarelas italianas denominadas *Apis mellifera ligustica*, também trazidas da Alemanha.

A apicultura brasileira já passou por várias dificuldades, caracterizadas por impactos negativos e positivos, que se intercalaram ao longo dos anos. Nesse sentido, Gonçalves (2006, p. 14) segmenta a História da Apicultura Brasileira em três etapas distintas, a saber:

a primeira etapa ou “**período de implantação da apicultura no País**”, que corresponde ao período entre 1839 a 1955 e que, portanto, antecede a chegada das abelhas africanas (*Apis mellifera scutellata*) ao Brasil em 1956; a segunda etapa ou “**período de africanização dos apiários e das colônias na natureza**”, que se iniciou intensamente a partir dos primeiros

enxames africanos ocorridos em 1956, continuando ao longo dos anos e ultimamente com menos intensidade até os dias atuais; e uma terceira fase muito marcante que foi o “**período de recuperação e expansão da apicultura brasileira**”, iniciado em 1970, quando ocorreu o Primeiro congresso Brasileiro de Apicultura, atingindo até os dias de hoje.

Um consenso observado em os estudiosos da apicultura brasileira foi a contribuição dos imigrantes alemães para o desenvolvimento da atividade no país, e que nessa primeira fase essa atividade não teve um caráter profissional, nem finalidade econômica, assemelhando-se mais a um *hobby*⁵. A grande maioria dos equipamentos era importada, o associativismo era praticamente inexistente e a produção apícola era muito baixa (4 a 6 mil toneladas) apesar de o nosso clima ser tropical e de possuímos excelente flora, propícia à exploração da apicultura.

Tal fato chamou a atenção de algumas autoridades brasileiras, tendo o eminente geneticista brasileiro, Prof. Warwick E. Kerr (então professor na UNESP - Rio Claro), sido convidado para analisar o problema com o objetivo de se aumentar a produção nacional de mel. Assim, após uma revisão bibliográfica na literatura acerca da produtividade de várias raças de abelhas, o Prof. Kerr dirigiu-se à África em 1956 e, após constatar a alta produtividade das abelhas africanas *Apis mellifera scutellata*, decidiu introduzi-las no Brasil, encerrando a primeira fase da apicultura brasileira (GONÇALVES, 2006).

A introdução das abelhas africanas no Brasil, a partir de 1956, é o marco de um novo momento na história da apicultura brasileira. Segundo o relato de Kerr (1984) apud Paula (2008, p. 51-52),

De 1950 a 1956, o Ministério da Agricultura esteve sob constante pressão de apicultores que desejavam uma abelha mais ativa e mais adaptada aos trópicos. Chegaram aqui os artigos de Virgílio de Portugal Araújo dizendo da enorme produção da abelha africana (*Apis mellifera adansonii*) feita a adaptação às condições tropicais. [...]. Em 1956, fui então procurado pelo meu amigo Prof. Walter Jardim, Secretário de Agricultura do Estado de São Paulo, que, em nome do Ministério da Agricultura, pediu-me que trouxesse um certo número de rainhas de *Apis mellifera adansonii*. [...]. Essas rainhas foram coletadas em número ao redor de 100 em 04 países: Angola, Tanzânia, Moçambique e África do Sul. Vivas e que deixaram descendentes foram apenas: 01 de Tabora (Tanzânia) – a mais forte e da qual foram feitas mais rainhas do que das outras – e 35 da região de Pretória e Joannesburgo (África do Sul). Da Cidade do Cabo até o Rio de Janeiro vim de navio, trazendo 70 rainhas, às quais dava uma gota de água diariamente.

⁵O produtor *hobbista* é em geral um “produtor de fim de semana”, que explora a atividade em sítios voltados principalmente para o lazer e recreio familiar.

Neste mesmo ano de 1956, em virtude de um acidente com essa raça de abelha (devido à liberação acidental, por um apicultor, das abelhas africanas que estavam em quarentena num apiário no Município de Rio Claro – SP), essas abelhas escaparam do apiário experimental e passaram a se acasalar com as de raça europeia, anteriormente introduzida. A partir desse momento, começou a se formar um híbrido natural entre as abelhas africanas e europeias, sendo chamada de Abelha africanizada. A alta agressividade e tendência enxameatória destas abelhas africanizadas causou, inicialmente, um grande problema no manejo dos apiários e muitos apicultores abandonaram a atividade.

O período de 1956 até 1970 foi caracterizado pela forte polêmica gerada em razão do comportamento agressivo das abelhas africanizadas e às próprias deficiências dos apicultores e da população em geral de que não sabiam como trabalhar e conviver com ela. Houve abandono da atividade apícola, morte de pessoas, animais e a produção de mel, que já era baixa, praticamente zerou (PAULA NETO; ALMEIDA NETO, 2006).

Entretanto, progressivamente, as características positivas das abelhas africanizadas – maior produtividade, maior rusticidade, maior capacidade de adaptação, maior capacidade de resistência às doenças – combinadas com os novos estudos sobre o comportamento destas abelhas e o desenvolvimento de técnicas adequadas de manejo, levaram os apicultores a retomar suas atividades e inclusive a dar preferência pela nova espécie.

Somente com o desenvolvimento de técnicas adequadas às abelhas africanizadas, ocorrido nos anos 1970, a apicultura passou a crescer e ganhou importância econômica.

Hoje em todos os estados brasileiros há quem pratique tal atividade, em maior ou menor grau, dada a expansão do número de enxames nativos e de apiários, apoiada na grande quantidade e variedade da flora apícola⁶ brasileira.

⁶ “Conjunto de plantas nativas (estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo) ou cultivadas, fornecedoras de néctar, pólen e outros materiais às abelhas” (SOUZA, 2007, p. 182).

2.2 Processos de Produção do mel

A produção de mel e dos outros produtos apícolas segue um processo mais ou menos uniforme empregado tanto por grandes quanto por pequenos produtores e processadores. Pode ser seccionada em três etapas, uma relacionada à produção no campo, realizada pelo apicultor, outra ao trabalho de extração de mel, ainda efetivado pelo produtor, e a terceira referente ao processamento do produto para comercialização final, acontecida no entreposto de mel (Fig. 3).

No campo ou no apiário⁷, a atividade tem como base a florada de espécies vegetais nativas ou de áreas cultivadas, podendo ser aproveitada em sistema de criação fixa ou migratória.

No primeiro caso as colmeias são mantidas por todo o ano em um mesmo local, aproveitando apenas as floradas locais da região. Já na migratória o apicultor muda suas colmeias de região para região, sempre em busca de novas floradas que permitam a produção, ampliando assim as possibilidades de colheitas ao longo do ano. (VELOSO FILHO et al., 2004, p.9-10)

O apiário (Fig. 4) deve estar localizado em local de fácil acesso e limpo, com área sombreada, próximo a uma fonte de água, de forma a facilitar o deslocamento do apicultor, o manejo das colmeias, manutenção dos enxames e transporte da produção. Ao coletar os quadros na colmeia, estes devem estar totalmente operculados ou com 90% de sua área operculada, sempre em dias ensolarados, sem chuviscos ou serenos. O apicultor deve vestir vestimentas adequadas e limpas para garantir a sua integridade física, composta por: macacão, máscara, par de luvas e um par de botas, além do uso da fumaça ao manuseio das abelhas e utilização de materiais higienizados.

⁷Denominação de um conjunto de colmeias devidamente instaladas em uma área geográfica

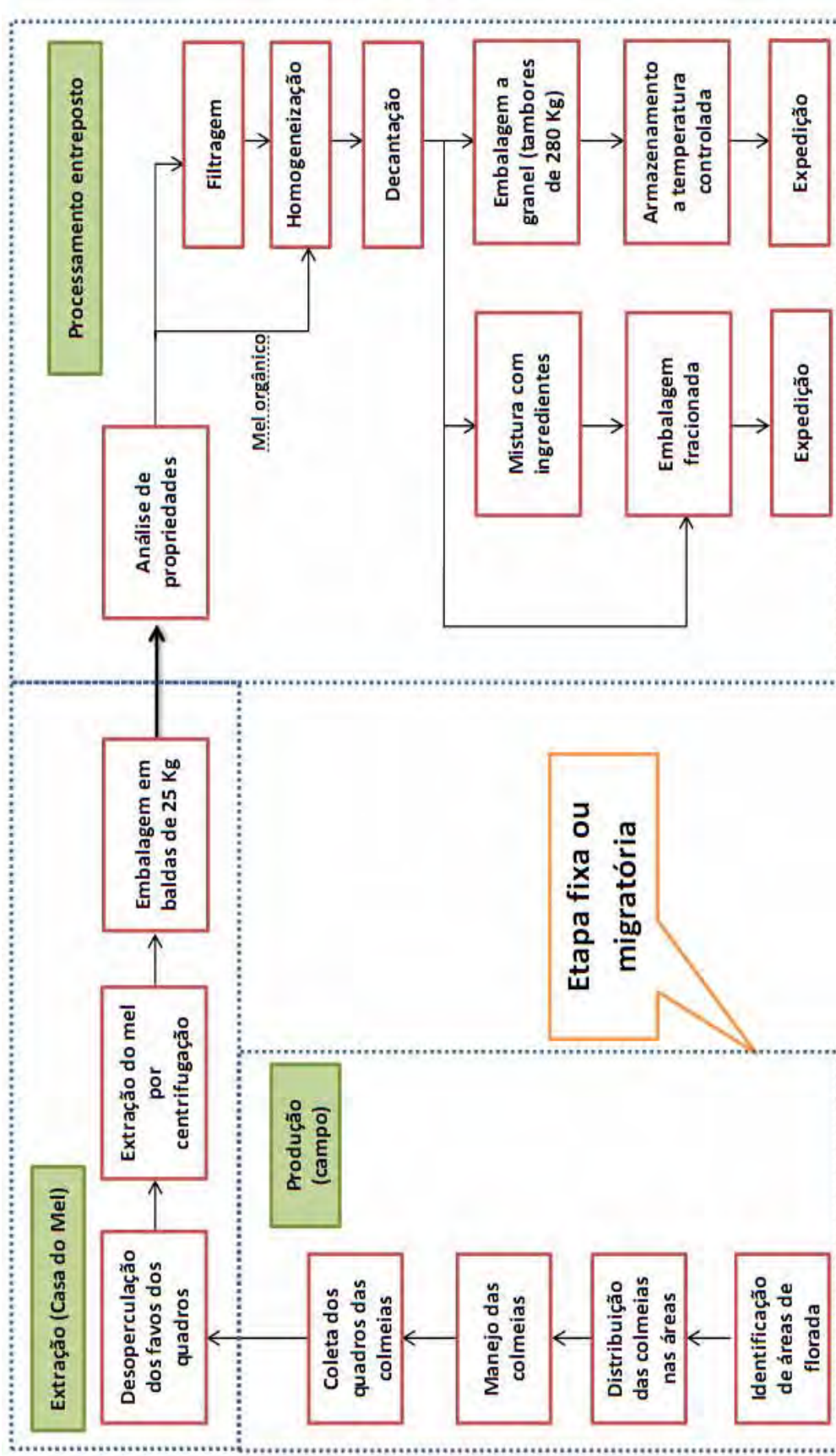


Figura 3: Processo de Produção do mel
 Fonte: adaptado de USAID (2006)



Figura 4: Instalação do Apiário
Fonte: CASA APIS

O mel, depois de colhido, deve ser transportado imediatamente para a casa do mel em transporte apropriado, em veículos limpos e fechados; as caixas são forradas e cobertas com lona, nunca colocadas diretamente sobre o solo; e, por fim, evitar a exposição ao sol para não comprometer a qualidade do mel e reduzir seu valor comercial.

A segunda etapa do processo de produção, depois da colheita do mel, continua na casa do mel⁸ (Fig. 5 e 6), onde são seguidas as recomendações estabelecidas nas Boas Práticas de Fabricação (BPFs) para estabelecimentos manipuladores de alimento, objetivando diminuir a contaminação dos produtos.

⁸ Entende-se por Casa do Mel o ambiente onde são realizadas a extração e preparação básica do mel para comercialização. Por tratar-se de um ambiente de manipulação de alimento sua construção deve atender as exigências legais referentes às condições higiênico-sanitárias determinadas em lei pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (SOUZA, 2007, p.147).



Figura 5: Casa do Mel
Fonte: CASA APIS

O local é destinado à desoperculação, que é a retirada do opérculo que envolve o mel; centrifugação, que é a operação de retirada do mel do favo por ação de força centrífuga; filtração, que é uma operação intermediária de retirada de impurezas; decantação, que serve para separar o mel de algumas impurezas trazidas do campo; e o envase, que é o acondicionamento do mel em embalagens plásticas de 25 kg (Figura 4). Poucos produtores dispõem em suas propriedades de estrutura, de processamento, principalmente no Nordeste onde a atividade é dominada por pequenos agricultores de baixa renda.



Figura 6: Máquinas usadas na extração do mel
Fonte: CASA APIS

Após a coleta e extração, o mel é levado ao entreposto⁹ para ser processado. Os entrepostos de mel são em geral vinculados às associações; mas existem também entrepostos criados por produtores que cresceram e passaram a fornecer o serviço a outros produtores, incluindo associações. Em muitas cidades, as prefeituras construíram entrepostos públicos para apoiar a apicultura local. Empresas especializadas também adquirem mel bruto para processamento próprio. Além da recepção, os entrepostos funcionam como lócus de fiscalização e certificação do produto.

A dispersão espacial da produção de mel restringe a concorrência restringe a concorrência da aquisição do mel bruto para beneficiamento, pois segundo o MAPA (2007, p.117)

Na maioria dos municípios só existe um entreposto e, portanto, pouca concorrência pela aquisição do produto local. À exceção, são os municípios com grande concentração de produtores e de produção, nos quais os apicultores têm alternativa de vender/beneficiar seu mel em um ou outro entreposto ou casa do mel.

No recebimento do produto são feitas anotações referentes à procedência e suas características, de forma que sejam asseguradas a rastreabilidade e

⁹ Faz a ligação entre a produção e o comércio a granel e/ou fracionado do mel, pois possui organização e facilidades para coordenar e orientar a implantação do sistema de rastreabilidade, já que responde pela origem e registro da produção comercializada (SEBRAE, 2009)

identificação do mel. Em seguida é feita a armazenagem do produto em locais secos e ventilados e a higienização dos baldes.

Na linha de processamento os baldes são despejados em tanques de recepção¹⁰ (Fig. 7), podendo ocorrer ou não o processo de descristalização (aquecimento a uma temperatura de 40°C), passando depois por uma filtragem, realizada industrialmente sob pressão, onde as sujidades ficam retidas. Opcionalmente, o mel ainda pode ser desumidificado (dependendo do teor de umidade do mel e da exigência do mercado a qual se destina o produto). Para a formação dos lotes homogêneos a serem colocados no mercado, é feita a mistura dos méis de diversas procedências em tanques homogeneizadores.



Figura 7: Recepção do mel na linha de processamento

FONTE: Casa Apis

Agora o mel passa por uma decantação, seguindo para o envase a granel (tambores metálicos de 280kg) e/ou fracionado (potes, bisnagas, garrafas de plástico ou vidro) e rotulagem. O mel está pronto para ser comercializado no varejo, no atacado ou diretamente ao consumidor, podendo ser feito para o mercado nacional e/ou internacional.

¹⁰ Depois dessa etapa não há mais manipulação do mel pelos funcionários

O mel requer uma comercialização rápida, ou infraestrutura de armazenamento adequada para manutenção e controle de suas propriedades exigidas pelo mercado. Normalmente, o preço do mel sofre influência pela sua cor – quanto mais clara, maior seu preço – enquanto as demais propriedades (umidade, concentração de HMF, disposição à cristalização) afetam o preço por servirem de limitantes para seu uso ou mesmo para sua comercialização (USAID, 2006).

No mercado externo, os canais de comercialização do mel utilizados pelos processadores brasileiros são via importadores especializados, os *tradings*, ou vendem diretamente para grandes indústrias e reprocessadores ou fracionadores de mel. Estes reprocessadores reprocessam e misturam méis de várias procedências para garantir a qualidade e atender às preferências locais, e encaminham diretamente para o varejo ou para distribuidores que colocam o mel no varejo.

Na próxima seção será discutido o contexto para a emergência do mercado do mel, destacando os principais produtores mundiais e a participação do Brasil no segmento econômico apícola.

2.30 mercado do mel: produtores e participação brasileira

Os mercados de produtos alimentares vêm sofrendo grandes transformações. De um lado, emerge uma nova institucionalidade, marcada por consumidores mais conscientes do seu poder, e que buscam – e exigem – nos alimentos atributos específicos, desde qualidade, sabor, cor, segurança nutricional, identificação de origem e associação com a natureza e assim por diante. De outro, as tecnologias de produção, gestão e comercialização registraram substanciais progressos, seja para atender às novas demandas dos consumidores seja para adequar-se às exigências da sociedade com um todo, expressas na questão da sustentabilidade do desenvolvimento. O resultado é que se abriu espaço para a diferenciação dos produtos agropecuários, que aos poucos vêm deixando de ser tratados como *commodities* (MAPA, 2007).

Importantes nichos de mercado têm-se formado em várias partes do mundo, criando e recriando oportunidades e perspectivas, tanto econômicas quanto

socioculturais, na arena da relação produção-consumo agroalimentar. Influenciados pela globalização, essas transformações assumem, hoje, caráter mundial, favorecendo um rápido crescimento dos *healthfoods*¹¹ (VILELA, 2000a).

Essas transformações favoreceram a ampliação de um conjunto de produtos que tem apelo natural e relação com a saúde dos consumidores. O consumo do mel, produto tradicionalmente associado ao padrão de consumo das camadas de renda mais elevada e ao uso como insumo pela indústria de alimentos, cresceu de forma sustentável nas últimas décadas, estimulado principalmente pelas noticiadas qualidades terapêuticas, nutricionais e funcionais.

Nessa conjuntura, a criação racional de abelhas *Apis mellífera L.* vem despertando o interesse de muitos produtores. Segundo Paula Neto e Almeida Neto (2006) a apicultura é uma das atividades zootécnicas que mais tem crescido nos últimos trinta anos, apresentando certas vantagens em relação a outras atividades, a saber:

- a) A imensa quantidade e diversidade de flora apícola, base para alimentação e produção de mel;
- b) A condição de fixar o homem no campo por ser uma atividade de baixo custo de implantação e manutenção, rápido retorno financeiro, boa renda anual para o pequeno agricultor e pelo fato de ser uma atividade que congrega as comunidades em associações e pequenas cooperativas, favorecendo a socialização da atividade;
- c) A grande diversidade de produtos (mel, própolis, cera, geleia real, apitoxina), atividades remuneradas (coleta de pólen, criação de rainhas, produção de enxames e polinização dirigida de diversas culturas de interesse econômico) e serviços à natureza (preservação do meio ambiente através da polinização da flora nativa, além da própria preservação da mata nativa pelo apicultor);
- d) A utilização de pequenas áreas para sua implantação, não dependendo de instalações sofisticadas, nem de despesas com alimentação, vacinas e medicamentos;

¹¹“Produto que garanta total isenção de contaminação por aditivos químicos ou artificiais e contenha propriedades terapêuticas reconhecidas” (VILELA, 2000a, p.55)

- e) Os mercados interno e externo, em plena expansão, além de preços atrativos para a comercialização;

A apicultura no Brasil até o ano 2000 cresceu de forma lenta. A profissionalização se deu a partir da melhoria estrutural dos entrepostos de mel, puxada pelo surgimento de produtos inovadores introduzidos no mercado, como os méis compostos e os *sprays* de mel com própolis e ervas (Fig. 8). Praticamente toda a produção brasileira era destinada ao mercado interno, que ainda era complementado por importações de pequeno volume da Argentina (USAID, 2006).



Figura 8: Mel composto de própolis, gengibre, romã e menta em embalagens spray de 30ml

Fonte: Mel Wenzel

É importante destacar que a principal característica do mercado mundial de mel é sua concentração. Apenas dois países (Alemanha e Estados Unidos) são responsáveis por quase a metade de toda a importação mundial. Também são dois os países (China e Argentina) que se destacam como os maiores exportadores.

Porém, em 2001, com a elevação dos preços no mercado externo, a produção nacional foi direcionada para exportação e o mercado interno encolheu. O Brasil passou de importador a exportador de mel, aproveitando a janela de oportunidade, face ao embargo sofrido pelos principais exportadores mundiais. Entre 2001 e 2004 as exportações brasileiras cresceram mais de 600%, podendo ser observado na Figura 9.

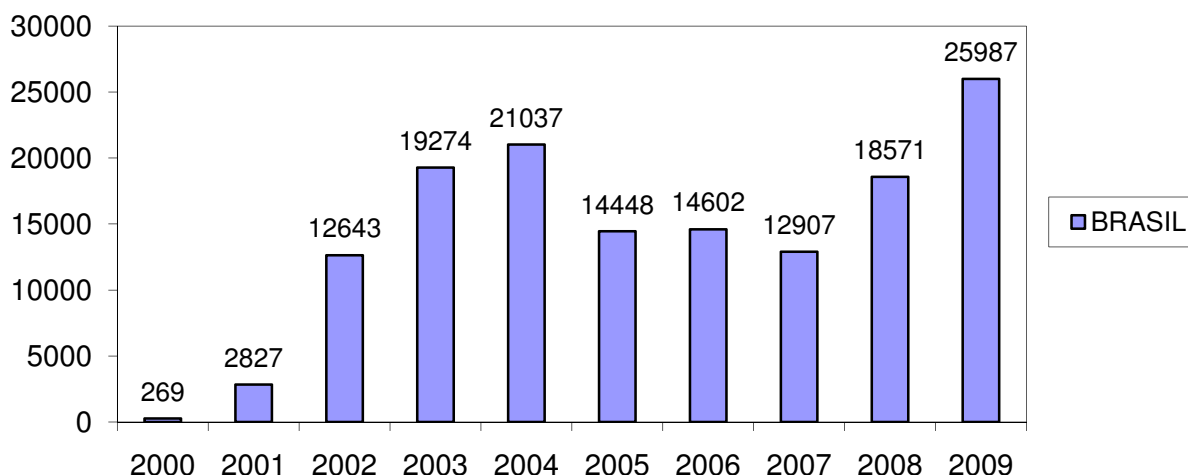


Figura 9: Brasil: Evolução das exportações de mel entre 2000 e 2009 (toneladas)

Fonte: SECEX/MDIC

Os Estados Unidos e a Comunidade Europeia, através do embargo, suspenderam a importação de mel da China e Argentina. No caso da China, foi em razão de barreiras sanitárias, devido a constatação, no mel, de resíduos de antibióticos usados para tratamento de doenças das abelhas. No caso da Argentina, o embargo foi em razão de medidas *anti-dumping* adotadas pelos Estados Unidos. Devido às barreiras fitossanitárias e comerciais impostas a esses países, houve falta de mel no mercado e vários outros países passaram a participar do mercado internacional de mel, e o Brasil foi o país que melhor aproveitou esta janela de oportunidades. (LEGLER, 2008; PAULA, 2008).

Esse novo contexto impactou no ritmo decréscimo da produção brasileira e exigiu maior organização dos produtores. Em 2001, a APACAME (Associação Paulista de Apicultura, Criadores de Abelhas Melíferas Europeias) iniciou uma campanha para duplicar a produção brasileira com o objetivo de difundir novas técnicas de forma a profissionalizar os pequenos produtores, e gerar melhores condições para os apicultores brasileiros aproveitarem a conjuntura. Juntando-se a esta iniciativa, o Banco do Nordeste ampliou o apoio à apicultura nordestina e investiu no financiamento de novos projetos de produção e organização de mel na região (MAPA, 2007).

Em 2004, as exportações brasileiras alcançaram um pico de 21.000 toneladas, acomodando-se em 2005 com o retorno da China e da Argentina ao mercado internacional, estabilizando suas exportações.

O cenário internacional vinha se mostrando bastante promissor para o Brasil até 2006, quando a União Europeia estabeleceu um embargo comercial proibindo a exportação de mel brasileiro para o mercado europeu, sob a alegação de descumprimento dos prazos de implantação do Programa Nacional de Controle de Resíduos (PNCR). Apesar do embargo, o Brasil conseguiu fechar o ano com um leve incremento de suas exportações, redirecionando-as da Europa, sobretudo da Alemanha, até então o nosso maior comprador, para os Estados Unidos (USAID, 2006).

Desde 2008 as exportações de mel retomaram o crescimento, em parte impulsionadas pelo aumento dos preços do produto, estimulados pelos baixos estoques no mercado internacional, uma vez que este mercado apresenta poucos importadores. Outro fator que contribui para o crescimento das exportações foi a retomada do mercado europeu, pelas empresas brasileiras, depois de atenderem às normas do PNCR.

De tal modo, empurrada pela conjuntura internacional favorável, a produção brasileira cresceu de forma acentuada e continuada, de 21,8 mil toneladas em 2000 para 36,1 mil toneladas em 2006 (aumento de 66%), conforme na Tabela 1. E a apicultura, que era uma tradição quase que exclusiva das regiões Sul e Sudeste, passou a ser praticada também nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

TABELA 1: BRASIL: PRODUÇÃO DE MEL POR REGIÕES ENTRE 2000 E 2008 (TONELADAS)

ANO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
BRASIL	21.825	22.219	24.028	30.022	32.290	33.749	36.193	34.747	37.791
NORTE	301	317	371	510	519	654	674	764	857
NORDESTE	3.748	3.799	5.560	7.967	10.401	10.910	12.103	11.598	14.152
SUDESTE	4.513	4.686	5.136	5.335	5.187	5.272	5.804	5.584	5.524
SUL	12.670	12.745	12.277	15.357	15.266	15.815	16.422	15.468	15.759
CENTRO-OESTE	631	670	683	851	916	1.097	1.189	1.332	1.498

Fonte: IBGE (2008)

Ainda que a oferta maior ainda seja proveniente dos habituais estados produtores do Sul, com 15,7 mil toneladas em 2008 (42% da produção nacional) e Sudeste com 5,5 mil toneladas (15%), pioneiros na cultura, foram os estados do Nordeste que mais aproveitaram a oportunidade de mercado aberta em 2001 e ampliaram sua participação na produção nacional de 18% em 2000 para 34% em 2006. Em 2000, o volume de mel produzido pela região Nordeste oscilava em torno de 3,7 mil toneladas, e em 2006, o volume alcançou 12, 1 mil toneladas, obtendo a segunda colocação na produção brasileira.

A região Nordeste oferece, atualmente, um amplo potencial apícola. A começar pela rica flora natural, por ser pouco agricultável, logo, isenta de agrotóxicos – e a presença das abelhas africanizadas resistentes a doenças de crias e ao ácaro *Varroa destructor*, favorecendo ao Nordeste o aumento da produção do mel.

A atividade apícola oferece ainda algumas vantagens importantes para os estados nordestinos: “as condições climáticas são apropriadas e permitem o desenvolvimento da apicultura migratória, dispõe de mão-de-obra no meio rural, podendo diminuir o êxodo rural, e um mercado amplo e pouco explorado” (MAPA, 2007, p.99).

Os principais produtores do Nordeste são os estados do Piauí, Ceará e Bahia (Tabela 2). Juntos esses três estados produziram 10,4 mil toneladas em 2008, representando 74% da produção nordestina e 28% da produção nacional. Embora outros estados, como Maranhão, Pernambuco, Alagoas e Rio Grande do Norte, tenham registrado um crescimento marcante da produção em razão da pequena base produtiva, o desempenho do Piauí e do Ceará levou a região Nordeste a uma posição de destaque.

TABELA 2: REGIÃO NORDESTE: PRODUÇÃO DE MEL NATURAL (TONELADAS)

ANO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
MARANHÃO	132	133	158	285	436	517	558	537	780
PIAUI	1.862	1.741	2.221	3.146	3.894	4.497	4.195	3.483	4.143
CEARÁ	654	671	1.373	1.895	2.933	2.311	3.053	3.137	4.072
RIO GRANDE DO NORTE	171	160	247	372	515	447	585	611	1.065
PARAÍBA	30	32	41	58	73	87	263	207	222
PERNAMBUCO	344	320	575	653	883	1.028	1.161	1.176	1.382
ALAGOAS	13	21	14	85	116	183	163	169	155
SERGIPE	17	31	55	50	55	60	73	75	135
BAHIA	520	688	873	1.418	1.494	1.775	2.046	2.199	2.194

Fonte: IBGE (2008)

A despeito da produção do mel encontrar-se reunida nos estados do Nordeste e do Sul (80% do volume nacional em 2008), a maior parte das exportações acontecem por São Paulo (Tabela 3), com quase 7 mil toneladas em 2009 (cerca de 27% do total), cujos processadores organizaram-se rapidamente para comprar mel produzido em outras regiões e aproveitar as oportunidades surgidas no mercado externo a partir de 2001. Logo, as produções de alguns estados podem estar sendo comercializadas por outros centros concentradores da produção.

TABELA 3: BRASIL: PRINCIPAIS ESTADOS EXPORTADORES DE MEL ENTRE 2000 E 2009 (TONELADAS)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
SÃO PAULO	12	197	5.387	6.336	8.555	6.051	4.756	4.454	5.685	6.976
CEARÁ	0	244	1.965	2.342	2.385	2.342	2.723	1.737	2.570	5.433
SANTA CATARINA	243	1.814	2.717	4.036	4.183	2.261	2.002	1.445	1.396	3.127
PIAUI	0	0	741	3.009	1.747	2.503	1.940	1.731	1.966	2.533
RIO GRANDE DO SUL	0,014	0	77	555	1.691	588	1.483	1.851	3.715	3.759
PARANÁ	0,051	122	848	1.911	1.735	334	898	834	1.563	1.608

Fonte: SECEX/MDIC

Mesmo que em patamares abaixo do primeiro, São Paulo, mas ainda com volumes expressivos nas exportações, sobressaem-se os estados do Ceará, na segunda colocação nacional, com 5,4 mil toneladas e o Piauí, tendo ocupado o posto de segundo maior exportador em 2005, e em 2009 permanecendo na quinta posição com 2,5 mil toneladas.

Uma evidência de que o Brasil tem potencial para suprir o mercado externo foi a rápida resposta da produção local à recente explosão da demanda externa. Porém, o crescimento da produção brasileira ocorreu principalmente, em função do aumento do número de colmeias e de apicultores (SOUZA, 2006), sobretudo pequenos produtores com baixo conhecimento da atividade.

A situação atual, onde mais de 50% da produção de mel é destinado à exportação, e o aumento da oferta com a volta dos líderes exportadores, deixa o setor apícola numa condição de grande vulnerabilidade.

Para o Brasil se fixar como um dos principais produtores mundiais faz-se necessário desenvolver estratégias na busca por competitividade no mercado, entre elas estaria, adequar suas condições de produção às exigências dos padrões

internacionais de qualidade e profissionalizar o pequeno produtor, visando prepará-los para atender às exigências da legislação e dos mercados.

No mercado internacional, a base do controle de qualidade nas indústrias de alimentos é a aplicação das Boas Práticas de Fabricação (BPFs) e da Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), ambas exigidas por lei às indústrias de alimento no Brasil (Portaria 368 do MAPA de 1997; Portaria 1428 do MS de 1993). As BPFs devem, portanto, estar implantadas em todos os entrepostos de mel inspecionados pelo MAPA, bem como o APPCC. Infelizmente são poucos os estabelecimentos que os tem implantados (SOUZA, 2006, p.2).

Outro mecanismo competitivo seria a diferenciação de seus produtos. O país possui um amplo potencial de diferenciação para os seus artigos apícolas e isso precisa ser explorado comercialmente. Por exemplo, o mel brasileiro (Quadro 5), mais notadamente do Nordeste, é produzido por abelhas mais resistentes devido a maior carga genética da espécie *Apis mellifera scutellata* (conhecida como africana), o que elimina a necessidade do uso de antibióticos para o controle de doenças. Nos estados nordestinos, o mel é também, na sua maioria, proveniente de floradas exóticas e naturais do semiárido, como a do marmeleiro, do angico, cipó-uva e de outras floradas rasteiras. Nos estados do Sul e do Sudeste, por sua vez, apesar de floradas nativas abundantes como bracatinga, assa-peixe e capixingui, o mel provém, principalmente, da associação a cultivos comerciais de laranja e de eucaliptos, permitindo a identificação unifloral (USAID, 2006).

FLORADA	LOCALIZAÇÃO	CARACTERÍSTICAS DO MEL
EUCALIPTOS	São Paulo, Paraná, Bahia	Âmbar claro
LARANJEIRA	São Paulo	Branco, de difícil cristalização
MARMELEIRO	Semiárido nordestino	Branco, de fácil cristalização
CAJU	Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte	Âmbar
BRAGATINGA	Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul	Escuro, de rápida cristalização
CAPINXINGUI	São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro	Âmbar claro, de rápida cristalização
ANGICO	Semiárido, Cerrado	Extra branco
VASSOURINHA	Sudeste	Claro, de difícil cristalização
CIPÓ-UVA	Sul do Ceará, Cerrado	Branco claro
ASSA-PEIXE	Sudeste e Cerrado	Branco claro

Quadro 5: Identificação do tipo de mel por área geográfica

Fonte: USAID (2006)

O sabor do mel depende naturalmente da florada e pode ser controlado por misturas de méis no processamento, sendo os méis mais neutros preferidos comercialmente pela versatilidade de usos.

A diferenciação dos produtos apícolas pode ser feita, ainda, por meio da produção do mel orgânico. Segundo o MAPA (2007, p.104), “o Nordeste é uma das duas regiões do planeta com as melhores condições para produzir mel orgânico, em razão da ampla diversidade de plantas silvestres, a outra seria o México.” Esse diferencial estabelece uma vantagem competitiva para conquistar o mercado externo, visto que é cada vez maior a demanda por produtos naturais e orgânicos.

Considerando que o consumo dos produtos naturais é uma tendência moderna mundial, o Piauí é um dos poucos estados do país com as condições para a produção do mel orgânico. Este deve ser completamente isento de contaminações, sejam elas por substâncias químicas, micro-organismos ou partículas sólidas transportadas pelo ar ou pelos manipuladores da colheita e do processamento (ALCOFORADO FILHO; GONÇALVES, 2000b).

O Piauí foi um dos estados brasileiros que mais se sobressaiu na produção de mel nessa década, com crescimento de 300% entre 2000 e 2005 e ocupando a primeira colocação em volume no Nordeste com 4,1 mil toneladas e terceiro lugar no Brasil, atrás do Rio Grande do Sul (1º) e Paraná (2º), no ano de 2008.

Na próxima seção serão discutidas as características da apicultura piauiense.

2.4 A atividade apícola no Piauí

A evidência nacional da apicultura piauiense é expressiva em decorrência de diferenciadas situações, dentre elas a peculiaridade das formações vegetais do estado que, ao sofrerem influência dos domínios da Floresta Amazônica, do Planalto Central e do Trópico Semiárido, favorecem o surgimento de áreas de transição que, do ponto de vista apícola, essa diversidade de floradas, provoca a produção de méis com características diferentes em relação à sua cor e características (ALCOFORADO FILHO; GONÇALVES, 2000b).

Um exemplo desse potencial é o nível de produtividade e, sobretudo, a qualidade do mel obtido a partir das floradas do marmeleiro, arbusto abundante na

região, e que tem se tornado o mais cobiçado do mercado. O “mel de marmeleiro” é um mel limpo, não contaminado, denso, claro, com sabor peculiar (único no mundo com sabor de cravo-da-índia) e com propriedades terapêuticas. Outras floradas também propiciam outros bons méis, como as da aroeira, juazeiro, faveiro, angico, imburana e mufumbo, todas elas espécies típicas da região, muito ricas em néctar e pólen.

Outro ponto positivo é o potencial para a produção de mel orgânico, encontrando na qualidade dos recursos naturais e no estágio da exploração agrícola do estado as condições ideais de cultivo. O mel deve ser desprovido de qualquer contaminação por aditivos ou substâncias estranhas desde a origem até a embalagem.

A isenção de contaminação com agrotóxicos está diretamente relacionada ao tipo de agricultura praticada no estado. É que, ao manter contato com as flores ou ao beber a água de fontes contaminadas com produtos químicos, as abelhas acabam transportando partículas destes produtos para o mel. No Piauí a agricultura se caracteriza, no geral, por um reduzido nível tecnológico, com baixo índice de utilização de insumos químicos, o que favorece a produção de um mel mais limpo. Outro aspecto favorável, é a quase inexistência de doenças nas abelhas, o que torna desnecessários os medicamentos, principalmente os antibióticos, muito usados em grande parte dos países produtores. E por último, o local para a produção do mel orgânico deve contar com o mínimo de interferência humana, preferencialmente com vegetação natural intacta. Caso tenham sido introduzidas culturas exóticas à região, não se devem utilizar defensivos químicos no combate a pragas e doenças. É importante, ainda, verificar a capacidade de suporte da vegetação para a produção de mel, o raio de atuação das abelhas e a existência de fonte de água pura (ALCOFORADO FILHO; GONÇALVES, 2000b, p.56)

Assim, a apicultura piauiense vem gerando importantes impactos sociais, econômicos e ecológicos, principalmente na região do semiárido, uma vez que ao empregar mão-de-obra familiar e proporcionar geração de fluxo de renda, reduzindo a dependência dos produtos agrícolas de subsistência, favorece a fixação do homem no campo. Além disso, por depender dos recursos naturais, favorece a preservação da flora nativa, garantindo, também, a preservação de espécies animais dependentes desta flora.

O desenvolvimento da apicultura no Piauí como atividade econômica principal é recente, normalmente a apicultura começa como uma atividade complementar, familiar e secundária. A massificação da atividade vem ocorrendo desde a década

de 1990 quando, de um lado, acirrou-se a crise da agricultura tradicional e, de outro, iniciou-se um processo de crescimento da viabilidade econômica da atividade.

Este conjunto de fatos provocou um aumento significativo do número de apicultores e, em consequência da produção de mel. Na sua maioria, os novos apicultores são agricultores que cultivam produtos alimentícios tradicionais (milho, feijão, arroz, mandioca) e também o algodão. Ao vislumbrarem na atividade apícola uma possibilidade de incremento dos níveis de ocupação e de renda da família, passaram a praticá-la, mesmo sem o mínimo de informações necessário a um bom desempenho (VILELA, 2000b, p.60).

Todavia, autores como Vilela (1999; 2000a; 2000b), Veloso Filho et al. (2004), indicam que o ano de 1975 marca o princípio da atividade apícola praticada de forma racional, voltada para o mercado, em contraste com a pequena comercialização de excedente praticada, até então, pelos “meleiros”¹².

De São Paulo vieram os primeiros apicultores, colocando o estado na rota da apicultura migratória, mediante a instalação dos apiários das Famílias Wenzel e Bende, com o objetivo de se aproveitar a vasta florada da caatinga existente no semiárido piauiense. Sobre o contexto, o Sr. Adilson Manoel Wenzel, integrante dessa família, relatou, durante o XI Congresso Brasileiro de Apicultura, realizado em 1996, em Teresina-PI:

Na busca de soluções, encontramos os resultados de maneira surpreendente. De um lado, uma região rica em plantas melíferas e inexploradas no contexto apícola. E do outro lado um desafio: iniciar os trabalhos com poucos recursos providenciando a transferência da atividade do Estado de São Paulo para o Estado do Piauí. Com a transferência da atividade apícola para o Piauí, acabamos encontrando o caminho para um desenvolvimento em potencial. A ação inovadora, consistindo substancialmente na exploração da atividade apícola em uma região promissora de um Estado aberto a esse novo empreendimento, resultou no desenvolvimento de uma atividade de cunho abrangente que despertou o interesse de diversos segmentos que passaram a conhecer e a valorizar a apicultura.

O Quadro 6, adaptado de Vilela, Pereira e Silva (2000b), apresenta, de maneira sistemática, os principais fatos que assinalaram a evolução da apicultura piauiense, desde os primeiros registros de sua origem.

¹² Sertanejos que extraíam o mel das abelhas de forma predatória, pois, nesta técnica rudimentar de extração, faz-se necessário destruir todo o enxame para se apurar o que se chama no meio apícola de “mel espremido”, ou mel retirado espremendo-se os favos, sem o uso de equipamentos adequados que garantissem a devida higiene e pureza do produto.

FASES	FATOS
1959	As abelhas africanizadas chegaram de forma espontânea, por volta de 1959. Entre 1962 e 1964 foram encontradas sua presença nos municípios de São Raimundo Nonato e Paulistana, conforme depoimentos da época.
1975	Início da atividade apícola praticada de forma racional por apicultores imigrantes.
1979	Levantamento de informações sobre a atividade e seu potencial no Piauí, pela Comissão Estadual de Planejamento Agrícola do Piauí – CEPA/PI.
De 1980 a 1986	Elaboração do PROAPI – Projeto Apicultura, pelo governo do estado, através da CEPA, para a promoção do desenvolvimento da apicultura.
	Convênio da CEPA com a SUDENE para o desenvolvimento da apicultura racional, através do Projeto Sertanejo, tendo como ação instalação de apiários.
	Apoio financeiro do Banco do Brasil – PI.
	Desenvolvimento de pesquisas pela Universidade Federal do Piauí, com recursos captados pelo CNPq- “Avaliação do fluxo de néctar das principais plantas melíferas nas regiões de Campo Maior e Teresina”.
	Realização de cursos intensivos de apicultura por técnicos da CEPA.
	Criado pela Diocese de Oeiras-Floriano, o projeto “Criar abelhas para a melhoria de vida”, com o objetivo de complementar as atividades de apicultura do Centro Educacional Francisco de Assis (CEFAS).
	Criação da CAMPIL – Cooperativa de Apicultores da Microrregião de Picos, crescendo o interesse dos apicultores pelas entidades associativas.
1995	Marca o começo da participação do Banco do Nordeste como agente financiador da atividade no Piauí, desencadeando um verdadeiro “boom” da apicultura.
1996	Como forma de estimular a aprendizagem e cooperação no setor apícola piauiense, foi realizado em Teresina, pela Confederação Brasileira de Apicultura (CBA) o XVI Congresso Brasileiro de Apicultura.
1997	Aprovado o primeiro projeto (financiado pelo Banco do Nordeste), com o objetivo de estudar a flora apícola do estado e, mais precisamente determinar a capacidade de suporte da caatinga para a produção de mel, executado pela Embrapa Meio-Norte.
1999	O CNPq aprovou o segundo projeto de pesquisa, que visava estudar a cadeia produtiva do mel, executado em parceria com a UFPI, EMATER e FAPEPI.

Quadro 6: Fatos cronológicos do desenvolvimento da apicultura piauiense

Fonte: adaptado de Vilela, Pereira e Silva (2000b)

A apicultura, no Piauí, só começou a fazer parte, de fato, do rol das prioridades das instituições públicas estaduais no ano 2000. Segundo Veloso Filho et al. (2007, p.16):

foi constituída a Plataforma de Articulação da Apicultura no Estado do Piauí (PAPI), considerando a ideia de plataformas tecnológicas para exportação, adotada como um dos instrumentos de planejamento da política nacional de CT&I, estabelecida pelo MCT. Posteriormente, essa plataforma converteu-se em Arranjo Produtivo da Apicultura no Piauí.

As primeiras iniciativas explícitas para APLs, no segmento apicultura, foram financiadas pela FINEP no final ano de 2002. Os projetos considerados no “Arranjo” e as organizações envolvidas foram: atualização tecnológica do laboratório de controle da qualidade dos produtos apícolas e o desenvolvimento de tecnologias para instalação e manejo de colmeias, coordenados pela EMBRAPA; FAPEPI e EMBRAPA Meio Norte;

Um dos pontos fortes para a organização do setor foi a criação da Câmara Setorial da Apicultura do Estado do Piauí em 2005. De caráter consultivo e deliberativo, reúne vinte atores representando setor público e privado que atuam direta ou indiretamente no setor para discussão, planejamento e encaminhamento de ações que levem ao fortalecimento da atividade em todo o Estado. Sua criação foi decisiva para a melhoria do desempenho da apicultura piauiense, diferenciando-a regionalmente e fazendo dela um referencial.

Em 2007, o Piauí passou a vender o mel orgânico, já certificado e com um preço mais elevado junto a clientes internacionais.

Para o período 2008/2010, foram elaborados pela antiga Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico, Tecnológico e Turismo do Piauí (SETDETUR-PI), atual SEDET-PI, os planos de desenvolvimento para APLs, selecionados a seguir: Artesanato da região norte; Têxtil e Confecção da região norte; Opala da região de Pedro II; **Apicultura na região de Picos**; Turismo no litoral; e Ovinocaprinocultura em Teresina.

E como efeito do crescimento da atividade apícola no Piauí, segundo dados da Federação das Entidades Apícolas do Piauí (FEAPI), dos 223 municípios, a atividade está presente em aproximadamente 200; o número de apicultores chega a 25 mil, distribuídos em cerca de 600 associações ou cooperativas. A estrutura produtiva conta ainda com a existência de 24 entrepostos de mel, 9 estabelecimentos registrados (SIF), autorizados para comércio interestadual e internacional, e 14 estabelecimentos relacionados (SI/ER), aptos para comércio interestadual, conforme dados da Delegacia Federal de Agricultura do Estado do Piauí (DFA-PI/MAPA). Os entrepostos estão distribuídos por 12 municípios e concentrados em Picos e Teresina, juntos esses municípios reúnem 60% dos estabelecimentos, entre registrados e relacionados.

O mel está entre os principais produtos da pauta de exportação do estado, listados abaixo na Tabela 4. Embora, não sendo o principal produto da pauta de exportações, posição ocupada pelos grãos de soja, a atividade apícola vem se consolidando como nova fonte de renda para alguns municípios localizados na região semiárida do Estado do Piauí.

TABELA 4 – PIAUÍ: FATURAMENTO E VOLUME DAS EXPORTAÇÕES ENTRE 2008 – 2009

PRODUTO	2008		2009	
	FATURAMENTO (US\$ 1,00)	VOLUME (t)	FATURAMENTO (US\$ 1,00)	VOLUME (t)
GRÃOS DE SOJA	62.551.671	131.996,5	64.744.531	150.296,0
FARELO DE SOJA	7.588.807	26.181,4	38.097.405	110.110,0
CERAS VEGETAIS	40.018.570	7.191,5	31.084.520	6.327,2
ÓLEO DE SOJA	3.497.237	5.068,5	8.043.348	9.315,2
COUROS E PELES	3.724.197	76,0	6.775.856	2.198,5
MEL	4.405.610	1.966,3	6.071.939	2.533,5
PILOCARPINA	2.215.060	1,3	3.723.668	1,8
PEDRAS	4.873.317	12.685,5	3.297.503	9.000,4
CASTANHA DE CAJU	5.076.214	1.057,0	2.759.036	636,0
ÁLCOOL ETÍLICO	1.503.970	2.046,4	1.431.003	1.982,6
OUTROS	1.444.016	796,0	1.437.390	831,6

Fonte: Fundação Cepro (2009)

Atualmente, apenas as regiões leste e sudeste são as mais exploradas (Figura 10), oferecendo elevada produção e concentração de apicultores a microrregião do Alto Médio Canindé, a microrregião de Picos e a microrregião de São Raimundo Nonato

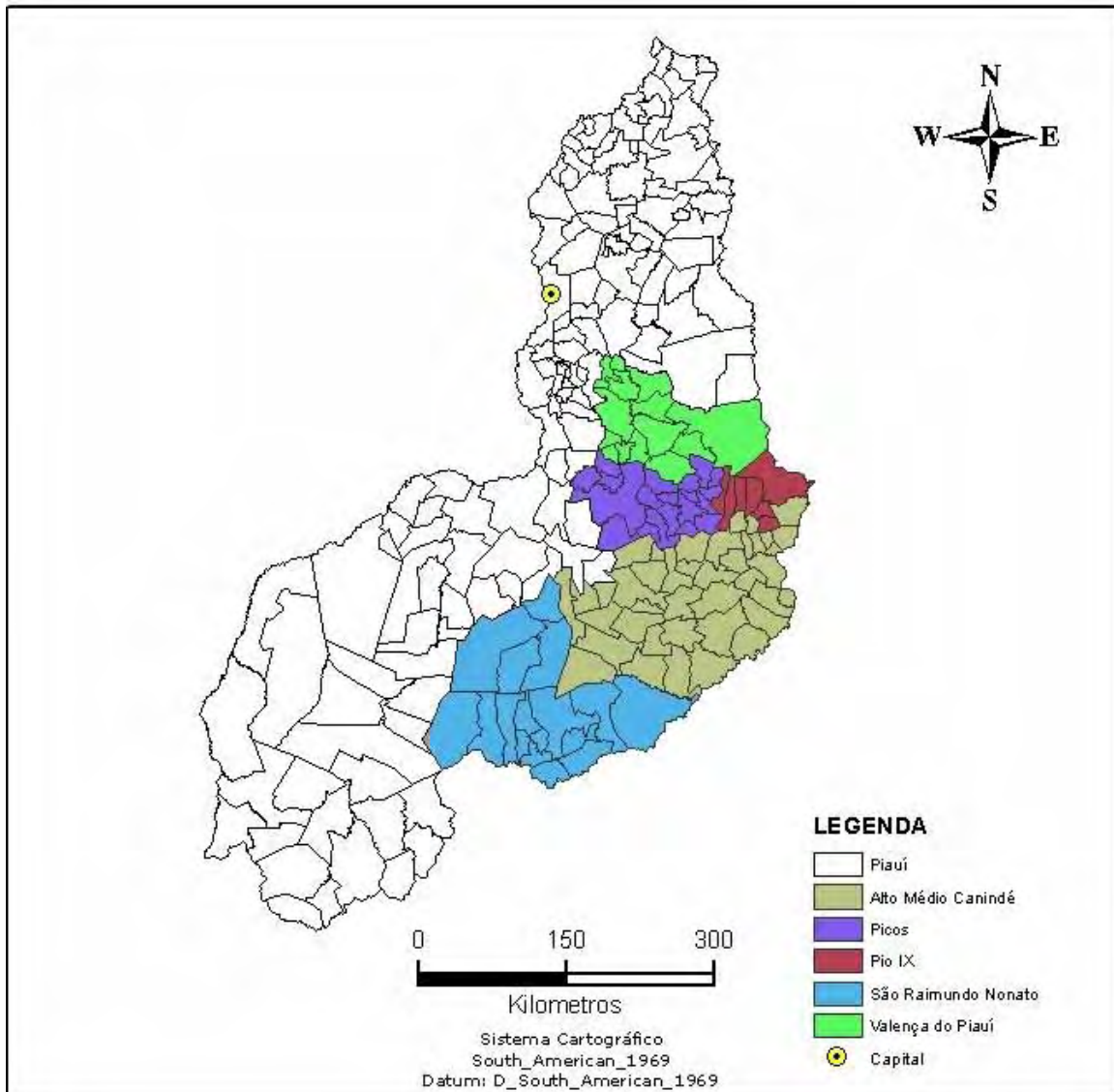


Figura 10: Principais áreas produtoras de mel o Piauí

Fonte: Vilela (2000a)

Acreditando que a busca do dinamismo econômico não ocorre apenas via megaprojetos e pólos de industrialização, no Capítulo 3 apresentaremos a importância da atividade apícola ao gerar renda para o agricultor familiar e, especialmente, para a existência de uma aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno do mel. Realizaremos uma análise do APL de Picos, destacando a evolução da atividade no território produtivo e as principais características de sua estrutura de produção.

3 O ARRANJO PRODUTIVO LOCAL APÍCOLA NO MUNICÍPIO DE PICOS (PI): ORIGEM, EVOLUÇÃO E ASPECTOS SÓCIO-ESPACIAIS

3.1 Origem da atividade apícola em Picos

No trabalho realizado pelo CDS (Centro de Desenvolvimento Sustentável) em 2003, destacado por Rocha (2008, p. 218), foi comparado a evolução do IDH dos municípios do semiárido nordestino entre 1970 e 2000, e percebeu-se que poucos municípios possuem IDH superior a 0,7. Aprofundando mais a análise, observou-se que entre os municípios que se destacam pelo IDH mais elevado, existe uma atividade produtiva significativa, como mostra a Tabela 5.

TABELA 5: EVOLUÇÃO DO IDH – MUNICÍPIOS DE DESTAQUE NO SEMIÁRIDO, COM SUAS ATIVIDADES ECONÔMICAS

MUNICÍPIOS	ATIVIDADE ECONÔMICA	1970	1980	1991	2000
AÇU/RN	Fruticultura irrigada	0,260	0,411	0,474	0,677
JUAZEIRO/CE	Ourivesaria Metalurgia	0,275	0,374	0,430	0,697
BARBALHA/CE	Metalurgia	0,298	0,439	0,458	0,687
CRATO/CE	Metalurgia	0,290	0,465	0,551	0,716
MORADA NOVA/CE	Móveis	0,256	0,345	0,431	0,670
PICOS/PI	Mel	0,253	0,368	0,493	0,703
PATOS/PB	Calçados	0,354	0,474	0,534	0,678
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE/PE	Confecções	0,309	0,498	0,586	0,698
PETROLINA/PE	Fruticultura irrigada	0,370	0,549	0,600	0,748
JUAZEIRO/BA	Fruticultura irrigada	0,394	0,520	0,522	0,685
BARREIRAS/BA	Cereais	0,307	0,550	0,622	0,723

Fonte: Rocha (2008, p.218)

A análise da Tabela 5 sugere que a alternativa para territórios em situação de baixo nível de geração de riquezas, como o semiárido nordestino, está em soluções

endógenas. Trata-se do aproveitamento de oportunidades e vantagens comparativas encontradas na diversidade de alternativas de investimento, diretamente relacionada à diversidade dos seus recursos naturais, e na capacidade da organização coletiva das populações. Picos encontrou na apicultura uma viabilidade econômica e dinamização da vida local ao buscar dentro das próprias comunidades a promoção do desenvolvimento, indicando que a riqueza não ocorre apenas via grandes capitais ou megaprojetos,

O município de Picos localiza-se na região Centro/Sul do Estado do Piauí (Figura 11), distando 320 km da capital Teresina, a uma latitude 7°04'37" Sul e a uma longitude 41°28'01" Oeste. Situada entre picos montanhosos e no cruzamento de várias rodovias, é cortada pelo trecho inicial da Transamazônica - principal entroncamento rodoviário do Nordeste - ligando o Piauí ao Maranhão, Ceará, Pernambuco e Bahia.

A região de Picos constitui uma tradicional área de produção agropecuária no Estado. Essas atividades desenvolveram-se ao longo da ocupação da região, em virtude de alguns elementos, destacados por Veloso Filho (1998, p.184),

Das condições especiais de umidade oferecidas pelo rio Guaribas, perene até os anos 50, que proporcionou o reforço de sua economia, ao possibilitar atividades agrícolas numa zona semiárida. Pela vinculação do município com as cidades e povoados vizinhos, constituindo um pólo microrregional, sendo essa condição reforçada, a partir dos anos 60, com a implantação de rodovias federais situando Picos ao lado da rodovia responsável pela ligação entre as regiões Norte e Nordeste.

Os principais setores que movimentam a economia do município são o comércio varejista, a indústria, a agricultura e a pecuária. Na agricultura, destaca-se a produção de mandioca, arroz, milho, feijão e castanha de caju. Na agropecuária, a criação de rebanhos de bovinos, suínos e caprinos, entre outras, representam uma importante fonte de economia no município.

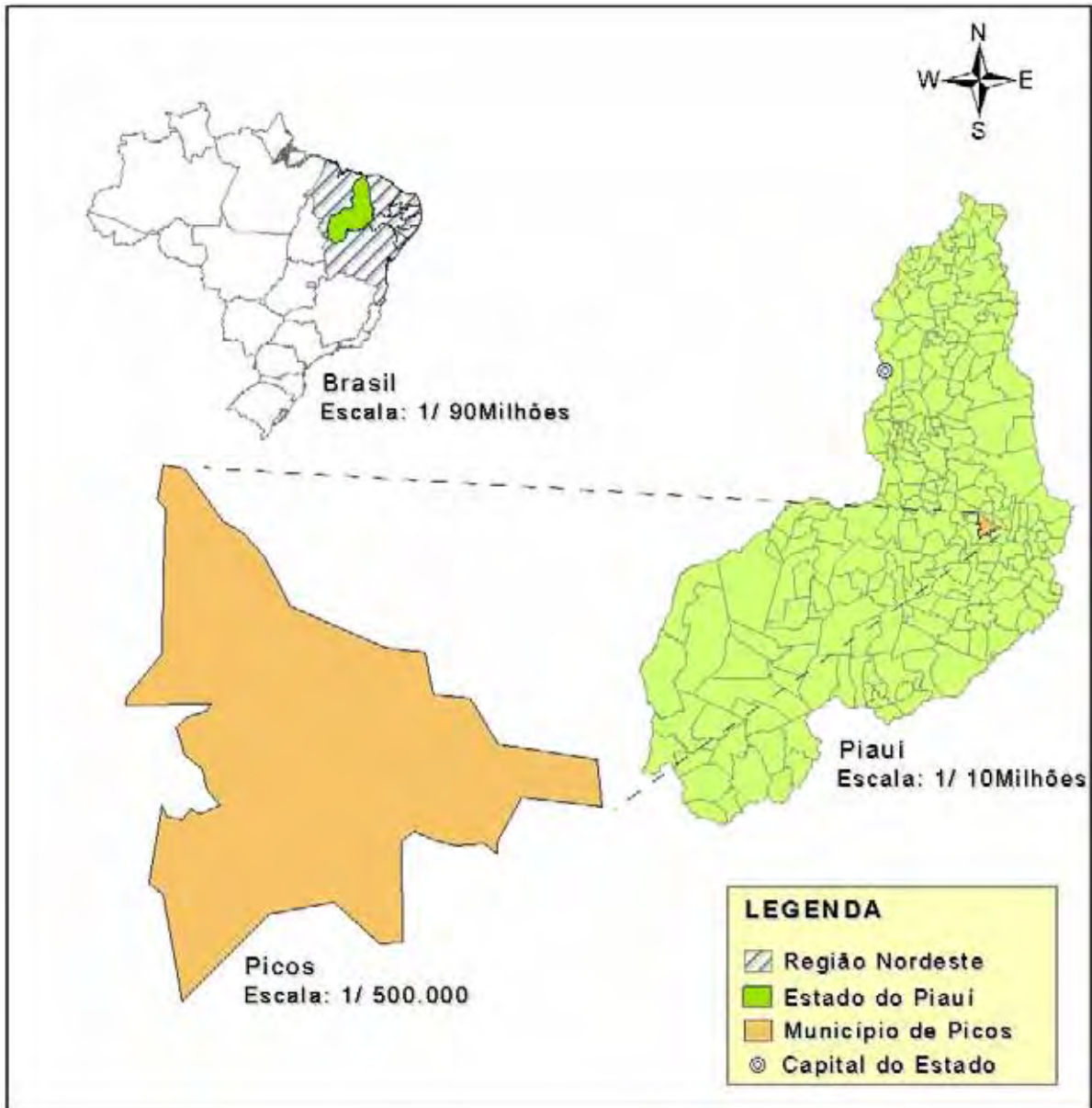


Figura 11: Localização Geográfica do município de Picos
Elaboração: Daniel Veras

A apicultura, também apresenta participação significativa na economia desse município. A crescente produção de mel na cidade vem contribuindo para o aumento das exportações picoenses, colocando-o na oitava posição em relação aos municípios do estado do Piauí que mais exportaram em 2009 (Tabela 6).

TABELA 6: PIAUÍ: MUNICÍPIOS QUE MAIS EXPORTARAM EM 2009

MUNICÍPIOS	PRODUTOS	VALORES (US\$)
URUÇUÍ	Soja	46,1 milhões
BAIXA GRANDE DO RIBEIRO	Soja	12,07 milhões
CAMPO MAIOR	Ceras Vegetais	11,4 milhões
TERESINA	Mel, Ceras vegetais, Couros, Compostos Radioativos	9,3 milhões
PARNAÍBA	Couros, Ceras vegetais, Pilocarpina, Peles, Rutosídeo, Ramnose	7,1 milhões
PIRIPIRI	Ceras vegetais, Vestuário Masculino	3,5 milhões
ALTOS	Castanha-de-caju, Concentrados de proteínas, Bagaços e Óleo de Soja	2,2 milhões
PICOS	Mel, Ceras Vegetais	1,9 milhão
CASTELO DO PIAUÍ	Quartzitos, Pedras para calçar meio-fio	1,8 milhão
MONTE ALEGRE DO PIAUÍ	Soja	1,8 milhão

Fonte: SECEX/MDIC

A apicultura vem sendo desenvolvida em Picos com grandes resultados. Respondeu sozinho, em 2008, por 11% da produção piauiense. No ano 2000, o município ocupava a 13ª colocação nacional na produção de mel, e desde 2001, segundo os dados da Produção Pecuária Municipal, o município vem se fixando entre os dez maiores produtores brasileiros de mel, apresentando um aumento de mais de 100% em sua produção (Tabela 7).

TABELA 7: BRASIL - DESTAQUES MUNICIPAIS NA PRODUÇÃO DE MEL ENTRE 2000 E 2008 (TONELADAS)

MUNICÍPIO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Limoeiro do Norte (CE)	---	---	390	450	560	280	336	430	550
Apodi (RN)	---	---	---	---	---	---	---	---	500
Picos (PI)	---	250	325	500	540	477	525	446	469
Araripina (PE)	189	149	---	---	---	---	378	359	400
Santana do Cariri (CE)	---	---	---	---	---	330	357	371	392
Tabuleiro do Norte (CE)	---	---	---	---	450	---	---	350	380
Santana do Livramento (RS)	160	165	---	280	400	362	363	364	335
Alto Santo (CE)	---	---	---	240	300	---	---	---	300
Morada Nova (CE)	---	---	---	---	270	---	---	---	300
Itamarandiba (CE)	---	---	---	---	---	---	---	300	300

Fonte: IBGE (2008)

Nota: Os municípios listados, sem os dados identificados, não constavam entre os dez primeiros colocados na produção nacional de mel.

Com o cenário internacional favorável para as exportações brasileiras, entre 2002 e 2004, alargou sua produção passou a figurar entre os três primeiros lugares. Em 2007 foi o maior produtor brasileiro, ficando com o título da “capital do mel” com um volume de 446 toneladas.

O desenvolvimento da produção de mel em Picos inicia-se ao mesmo tempo em que marca o princípio da criação racional de abelhas no Piauí, na década de 1970, com a vinda de apicultores paulistas.

Em 1976, o empresário Arlindo Wenzel reuniu a mulher e os nove filhos e partiu de Bauru, em São Paulo, para São Raimundo Nonato (PI), fazendo o caminho contrário ao de milhares de nordestinos que fogem da seca. De início, levou 200 caixas vazias para a produção de mel - que, em apenas 15 dias, “pegaram” enxames. Seu segundo paradeiro foi a cidade de Picos, onde estabeleceu a sua base e de onde sua família controla hoje 10 mil colmeias distribuídas pelo Piauí, Bahia, Ceará, Maranhão e Pará, sempre em busca das melhores “floradas” (SEBRAE, 2006).

Kiss (2002) explica que, com a chegada de profissionais, especialmente na região de Picos, no Piauí, Pacajus e Crato, no Ceará, foram instalados meios racionais de criação de abelhas.

Essas famílias vieram por um simples motivo: o excelente ambiente silvestre (CHAVES, 2006). Tinham experiência na atividade e compradores para o seu mel, mas encaravam dificuldades para atingir um volume adequado de produção, pela carência de pastos apícolas decorrente dos desmatamentos naquela região.

Imediatamente alcançaram, no estado do Piauí, floradas naturais suficientes para a instalação da apicultura fixa, com um diferencial quanto à produtividade de mel, em relação às regiões de clima frio do país, sujeitas às geadas e variações bruscas de temperatura que prejudicam sensivelmente o trabalho das abelhas, fato não ocorrente na área por possuir qualidades climáticas constantes durante todo o ano.

Até então, a atividade melífera já era praticada pelos habitantes locais, na forma extrativa. Os apicultores passavam dias no mato com machado, facão, fogo e sem qualquer proteção, pois não existia indumentária e usavam veneno “*baygon*” contra as abelhas. Essas práticas de coleta levavam a contaminação do mel, que era consumido apenas como remédio caseiro, não apresentando o costume de utilizá-lo como alimento saudável.

Outros fatores influenciaram o aparecimento de novos produtores, além do incentivo e a atuação de órgãos públicos, de iniciativas de organizações não governamentais, ainda em 1980 foram realizados cursos intensivos de apicultura sob a coordenação do extinto CEPA-PI para técnicos de Picos. Merece destacar, também, a importância dos atores locais, na promoção desse setor, com o pioneirismo da Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos (CAMPIL).

A CAMPIL foi a primeira cooperativa de apicultores do Piauí e a segunda da Região Nordeste, pois já havia em Recife (PE) uma cooperativa de apicultores *hobbistas*, a CAPEL (Cooperativa dos Apicultores de Pernambuco). Depois de iniciar a profissionalização da atividade melífera, os apicultores paulistas juntamente com alguns produtores locais, detectaram problemas no processo de produção, como: falta de Insumos (vasilhames e equipamentos), dificuldades de financiamentos e comercialização do mel. Esses fatores permitiram sua fundação em 1985. Os insumos foram adquiridos em São Paulo, pois no Nordeste não existiam indústrias fornecedoras de componentes apícolas, e a comercialização do mel só inicia em

1989, Vendiam todo o mel a granel para São Paulo. Sem concorrência, com chuvas regulares e praticamente inexistência de desmatamentos, chegaram a uma produtividade de 100kg/colmeia. A entidade torna-se uma cooperativa de grandes produtores.

Na década de 1990, com o apoio do Banco do Nordeste, a apicultura consolidou-se em Picos. Apoiados nas linhas de financiamento disponibilizadas pelo Banco surgiram vários entrepostos locais, fundados por sócios da CAMPIL, entre eles Mel Brasil, Bommel, Mel Wenzel. Ainda nesse cenário, mais uma cooperativa, a Cooperativa Apícola de Picos (COOAPI), entra em funcionamento buscando a organização de pequenos apicultores sem acesso à CAMPIL. Percebendo as vantagens econômicas e sociais possibilitadas pela apicultura, outras cooperativas começaram a surgir na região: Itainópolis, Pio IX e Simplício Mendes.

As cooperativas de produtores adquiriam parte significativa da produção de mel para processamento, mas geralmente não faziam exportação direta, revendendo o produto para empresas maiores e com mais facilidade de acesso ao mercado externo.

Nos anos 2000, aproveitando as condições favoráveis do mercado internacional, os entrepostos e cooperativas iniciam a fase de exportações. O primeiro negócio externo coube a Associação dos Apicultores da Microrregião de Simplício Mendes seguido pela Mel Brasil (entrepasto com linha de produção encerrada). Nesse contexto, foi realizado, em Picos, o I Fórum Apícola do Piauí, onde se discutiu e apontou as linhas gerais de organização e capacitação do setor para o comércio externo.

Nessa última década, o foco das cooperativas e entrepostos foi no crescimento das exportações. Houve investimentos no suprimento tecnológico para enquadramento na legislação e normas técnicas - o PAS¹³, que controla a produção e comercialização de produtos alimentícios no mercado interno e externo, como forma de buscar maior competitividade da produção. O processo produtivo deverá

¹³O Programa de Alimentos Seguros (PAS), coordenado nacionalmente pelo SENAI – DN, tem como objetivo geral a disseminação das metodologias para produção, distribuição e preparo de alimentos seguros e o apoio às micro e pequenas empresas na sua implantação. Compreende os componentes Boas Práticas de Fabricação (BPF) e o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) (VELOSO FILHO et al., 2004).

ser certificado em campo e a conformidade do mel avaliada, segundo normas internacionais impostas pelos países importadores, por laboratórios especializados em análises de resíduos e contaminantes (agrotóxicos, antibióticos, metais pesados, etc.).

Como consequência da evolução da apicultura em Picos e consolidação do associativismo como fator de sucesso da atividade, foi a construção de uma agroindústria para processar até duas mil toneladas de mel por ano. A Central de Cooperativas Apícolas do Semiárido (CASA APIS) tem como objetivo principal eliminar os intermediários do processo produtivo do mel trabalhando de forma cooperada e, com isso, aumentar a renda dos apicultores envolvidos. Na Figura 12 podem ser resumidos os compromissos da CASA APIS com as cooperativas filiadas.

O empreendimento é decorrente do Projeto Nordeste de Geração de Trabalho e Renda e de Promoção do Desenvolvimento Regional Sustentável com Foco na Cadeia Produtiva do Mel (PROMEL). Foi pensado a partir de um conjunto de entidades atuantes no campo da economia solidária no Nordeste, que realizou uma série de encontros para debater a importância da promoção de ações articuladas em cadeias produtivas. Os participantes do processo de discussão foram a Fundação Unitrabalho, a Fundação Banco do Brasil, a Organização Intereclesiástica de Cooperação para o Desenvolvimento (ICCO) – agência de cooperação holandesa com muitos anos de atuação no Brasil – e a Agência de Desenvolvimento Solidário (ADS), da Central Única dos Trabalhadores (CUT). (PARREIRAS, 2007)



Figura 12: Acordo Casa Apis e Cooperativas

Fonte: adaptado de CODEVASF (2008)

A cadeia do mel mostrou-se propícia para uma concentração de esforços capaz de alavancar a presença da agricultura familiar, em parte influenciada pela abertura do mercado internacional em 2002, mas pelas possibilidades da apicultura

na melhora das condições de vida dos produtores rurais, mesmo em uma situação de mercado “normal”.

A partir da definição de englobar inicialmente os estados do Piauí, Ceará e Pernambuco, foram indicadas três cooperativas que acenaram positivamente para a ideia de integrar o núcleo inicial do projeto: duas com sede em Picos – a Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos (CAMPIL) e a Cooperativa Apícola da Grande Picos (COOAPI) – e uma de Horizonte, cidade próxima a Fortaleza – a Cooperativa dos Apicultores da Região do Semiárido (COOPERNECTAR). A opção pela escolha das cooperativas de Picos justifica-se pelo trabalho que já vinha sendo realizado por outras instituições e as organizações de apicultores integrantes possuíam experiência gerencial e comercial mais avançada.

Identificada como aglomeração produtiva, por organismos governamentais, o APL Apícola de Picos destaca-se pela concentração de produtores, pela qualidade e abundância do produto, analisado a seguir.

3.2 Cenário atual do Arranjo Produtivo Local apícola de Picos

Relacionado no Plano de Desenvolvimento do Arranjo Produtivo da Apicultura do Território de Picos (2007), a aglomeração produtiva concentra trinta e um municípios (Tabela 8), distribuídos pela mesorregião do Sudeste piauiense. Dos vinte e quatro entrepostos de mel registrados, para comércio interestadual e internacional, localizados no estado do Piauí, nove encontram-se no APL. Quanto à produção de mel, o APL responde por 2.335 toneladas, com 56% do volume estadual e 16% no Nordeste.

TABELA 8: INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E PRODUÇÃO DE MEL DOS MUNICÍPIOS DO APL APÍCOLA DE PICOS

MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO*	IDMH**	PIB (R\$ 1000)***	MEL (TONELADAS)****
ACAUÃ	7.354	0,532	14.819	8
ALAGOINHA DO PIAUÍ	7.736	0,576	18.894	14
BELA VISTA DO PIAUÍ	3.762	0,620	8.396	39
BELÉM DO PIAUÍ	2.912	0,548	10.337	6
CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ	5.809	0,557	19.511	4
CAMPO GRANDE DO PIAUÍ	5.898	0,570	15.638	188
CONCEIÇÃO DO CANINDÉ	5.077	0,565	11.342	169
FRANCISCO MACÊDO	2.315	0,545	6.535	2
GEMINIANO	5.465	0,542	15.378	56
ISAÍAS COELHO	8.043	0,583	17.442	41
ITAINÓPOLIS	11.498	0,585	26.940	270
JAICÓS	17.786	0,582	44.007	98
MARCOLÂNDIA	7.477	0,598	23.460	10
MASSAPÊ DO PIAUÍ	6.672	0,504	13.574	4
MONSENHOR HIPÓLITO	7.425	0,602	18.815	50
NOVA SANTA RITA	4.199	0,540	10.166	0,6
PADRE MARCOS	7.582	0,539	22.036	15
PATOS DO PIAUÍ	6.171	0,579	15.587	2
PAULISTANA	20.390	0,605	51.039	56
PEDRO LAURENTINO	2.418	0,630	6.514	17
PICOS	73.021	0,703	453.392	469
PIO IX	17.714	0,577	51.772	298
SÃO FRANCISCO DO PIAUÍ	6.461	0,559	12.567	4
SÃO JOÃO DA CANABRAVA	4.511	0,567	11.165	15
SÃO JOSÉ DO PIAUÍ	7.028	0,559	18.488	175
SANTANA DO PIAUÍ	5.015	0,577	11.316	13
SANTO INÁCIO DO PIAUÍ	3.756	0,628	8.901	37
SIMÕES	14.167	0,565	38.238	177
SIMPLÍCIO MENDES	11.886	0,670	35.117	92
VILA NOVA DO PIAUÍ	3.136	0,580	9.847	4
WALL FERRAZ	4.636	0,536	10.522	15

* - Dados referentes a 2007

** - Dados referentes a 2000

*** - Dados referentes a 2007

**** - Dados referentes a 2008

Fonte: IBGE (2008)

Os municípios que formam o APL localizam-se na porção semiárida do território piauiense, constituindo uma área extremamente carente de atividades que gerem ocupação e renda para seus habitantes por ser castigada pelas secas. Apresentam-se caracterizados como pequenas cidades, baixo IDH baixo e o PIB demonstrando economias pouco dinâmicas; o destaque vai para Picos com IDH médio, porém menor que a média brasileira, terceiro PIB do Estado e terceira maior população.

Os indicadores tradicionais, como o PIB, não permitem avaliar maiores resultados, em decorrência da pouca rentabilidade das atividades, a maior parte da sua população vive de pequenas lavouras sazonais e da criação de pequenos animais. A apicultura surge como atividade secundária na diversificação da produção. Os períodos de seca em determinadas épocas podem ser importantes aliados da atividade, porque favorecem o desabrochar de importantes flores melíferas, como o marmeleiro, a aroeira, o juazeiro e o cajueiro.

Apesar de usar o município como referência, a experiência da apicultura não está localizada na totalidade das áreas dos municípios que compõem o APL. Neste aspecto, a ideia do “local” não coincide com “experiência municipal”. O local é determinado pelas comunidades que estão organizadas em torno da produção do mel.

Igualmente, dos trinta e um municípios do APL, as últimas etapas produtivas de beneficiamento e comercialização, ocorrem apenas em quatro municípios (Tabela 9). A industrialização do mel é realizada em entrepostos, autorizados pela DFA-PI/MAPA, qualificados como estabelecimentos registrados ou relacionados para comercialização.

TABELA 9: DISTRIBUIÇÃO DOS ENTREPOSTOS DE MEL, POR MUNICÍPIO, NO APL DE PICOS

MUNICÍPIOS	ENTREPOSTOS	
	REGISTRADOS (SIF)	RELACIONADOS (SIF/ER)
PICOS	5	1
SIMPLÍCIO MENDES	1	---
ITAINÓPOLIS	---	1
PIO IX	---	1

Fonte: DFA-PI/MAPA (2009)

O APL recebe o nome da cidade de Picos porque, como podemos observar na Tabela 9, é o município onde se concentra a quase totalidade dos entrepostos de mel participantes do Arranjo. A cidade também é sede de três importantes instituições de apoio ao setor melífero: Federação das Entidades Apícolas do Piauí (FEAPI), Central de Cooperativas Apícolas do Semiárido Brasileiro (CASA APIS) e a Câmara Setorial da Apicultura. Mantém representações de organizações do segmento financeiro e de capacitação técnica, como: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Fundação Banco do Brasil (FBB) e o Banco do Nordeste. Assim, Picos exerce a governança local deste APL, não em decorrência do seu poder municipal, mas por causa de seu papel de destaque na cadeia do APL.

Há também no APL a proximidade com institutos de ciência e tecnologia (C&T), que colaboram com a indústria do mel: Embrapa Meio-Norte¹⁴ (Identificação e mapeamento de espécies vegetais que oferecem pasto apícola), UFPI¹⁵ (Departamento de Zootecnia), Universidade Estadual do Piauí - UESPI (Curso de Agronomia), o Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI (Curso de Química) e o Centro Tecnológico da Apicultura – CTA¹⁶ (melhoria da qualidade do mel e o acréscimo dos outros produtos da colmeia no processo de produção da atividade melífera).

O município de Simplício Mendes, embora esteja inserido no APL, tem dinâmica própria. A apicultura começou no município através da atuação da Igreja Católica e a busca de alternativas para fixar o homem no campo. Em 1990, a Diocese de Oeiras-Floriano, na figura do Padre Geraldo Henrique Geréon, iniciou um trabalho com apicultura em três comunidades da Paróquia do Sagrado Coração de Jesus, como experiência para ver o potencial apícola da região.

Em 1994, foi criada a Associação dos Apicultores da Microrregião de Simplício Mendes (AAPI), objetivando comercializar a produção de mel, que atingiu

¹⁴ A EMBRAPA Meio-Norte está localizada em Teresina, município fora do APL, e atua na atividade apícola em todo o território piauiense, e no momento da pesquisa não havia desenvolvimento de ações específicas pra esse APL.

¹⁵ A UFPI apesar de ter um Campus em Picos, o Departamento de Zootecnia funciona em Teresina, e também, durante a pesquisa, não apresentava projeto específico para o APL.

¹⁶ O CTA, embora já tenha sido inaugurado, ainda encontra-se em fase de estruturação.

uma escala significativa para a região em poucos anos; e em 1996 inaugurarem o entreposto de beneficiamento do mel.

A grande demanda levou a necessidade de exportar, motivando a implantação do Projeto “Mel com Qualidade”, apoiado tecnicamente pelo SEBRAE e UFPI, no desenvolvimento de tecnologias de produção. No ano de 2001, o Ministério da Agricultura, concedeu autorização para a associação exportar mediante o certificado do SIF; e em 2002, por ocasião de uma mostra em Bologna, na Itália, a AAPI conseguiu fechar seu primeiro contrato de vendas de 16 toneladas de mel orgânico. Recentemente tornou-se parceiro da CASA APIS, enviando a produção para a central de cooperativas para ser comercializada.

No caso da experiência da apicultura em Simplício Mendes, o compartilhamento de valores associativos, o senso de pertencimento ao grupo (desenvolvido através dos encontros em torno das celebrações e das atividades promovidas pela Diocese), o apoio institucional e a abertura de novos mercados, enquanto ação coletiva, atuaram como processos sociais ao organizar e produzir o espaço econômico local.

Itainópolis e Pio IX, integram o APL através de suas respectivas cooperativas, Cooperativa Mista de Pequenos Agricultores de Itainópolis (COMPAI) e Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Produtores de Pio IX (COOPIX). São cooperativas singulares agrupadas por produtores locais, respondendo pela coleta e extração de mel dos associados. Realizam o primeiro processo de beneficiamento da matéria-prima, e encaminham para a Central de Cooperativas. Depois de Picos são os dois maiores produtores estaduais.

Além das instituições de apoio, presente em todas as fases da produção do mel (produção, beneficiamento e comercialização) e concentrados na sede do município de Picos, o APL é também integrado pelo apicultor. Importante elo na cadeia de valor, tendo papel relevante no aumento da produtividade por colmeia e na obtenção da melhor qualidade do mel. Em grande parte, são integrantes da agricultura familiar, descobrindo na apicultura uma atividade principal. Estão distribuídos em todos os municípios do APL.

A Central de Cooperativas é um empreendimento econômico sem fins lucrativos, e elemento diferencial no APL, atuando no segmento da produção, industrialização e comercialização de produtos apícolas, e disponibilizando esses produtos no mercado nacional e internacional. Os produtores entregam sua

produção às cooperativas das quais são filiados, essas cooperativas repassam a produção à Central de Cooperativas, que transforma toda a matéria-prima *in natura* adquirida das cooperativas integradas.

Contíguo à cultura apícola desenvolveu-se no entorno a geração de outras fontes de trabalho e renda para outras pessoas. A Metalúrgica APIAGRO firmou-se na produção, própria, de máquinas e equipamentos para apicultura e beneficiamento do mel, com vendas em todo o Brasil. Outros artigos passaram a ser fabricados e reparados localmente somando valor à subsistência de muitos setores diferentes dentro do território: comerciantes (rótulos), carpinteiros (fabricando colmeias e suportes) e costureiras (macacões, véus, máscaras, luvas). Os equipamentos usados na linha de fracionamento do mel são adquiridos em empresas fora do APL.

Conforme os dados obtidos na pesquisa de campo, a comercialização da produção do arranjo destina-se ao mercado nacional e internacional. Internamente três empresas atuam no mercado de mel fracionado. A exportação acontece de forma indireta, por intermédio de associações e entrepostos fora do Arranjo, situados nos canais de distribuição de outros estados, principalmente do sul do país, e diretamente através da Central de Cooperativas e Entrepostos locais.

Assim, podemos entender que existe uma relação diretamente proporcional entre o acesso à assistência técnica e crédito com regiões altamente produtoras de mel. A Figura 13 resume a organização do APL apícola de Picos.

Em seguida, serão discutidas as características gerais dos entrepostos e cooperativas do APL de Picos.

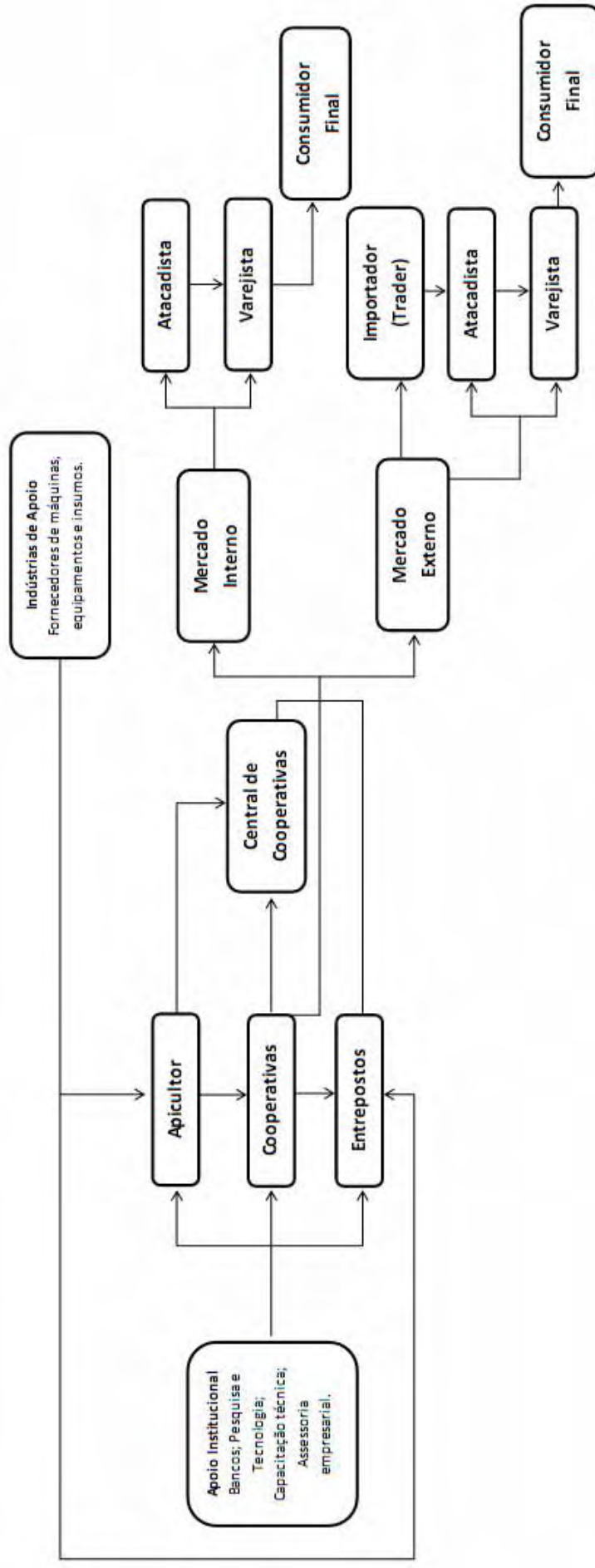


Figura 13: APL apícola do município de Picos
Fonte: Pesquisa Direta (2010)

3.3 Os entrepostos do mel no APL de Picos: Características e relações de produção

Com base nos dados obtidos através da pesquisa de campo nos entrepostos pesquisados do APL, as indústrias foram classificadas em relação à origem dos capitais, o ano de fundação e se são matrizes ou filiais. A Tabela 10 fornece os dados gerais dos entrepostos pesquisados.

TABELA 10: CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS ENTREPOSTOS DE MEL NO APL APÍCOLA DE PICOS

INDÚSTRIAS	CAPITAL		MATRIZ	FILIAL	ANO DE FUNDAÇÃO
	LOCAL	NACIONAL			
CAMPIL	X		X		1985
CASA APIS	X		X		2007
COOAPI	X		X		1995
MEL WENZEL	X		X		2001
WENZEL'S APICULTURA	X		X		1991
TOTAL	5		5		-----

Fonte: Pesquisa Direta (2010)

Dos nove estabelecimentos com SIF, registrados e relacionados, no DIPOA/SFA/MAPA, a pesquisa foi realizada em cinco, todas localizadas no município de Picos. Os entrepostos das cooperativas de Simplício Mendes, Itainópolis e Pio IX estão concentrados na CASA APIS, atuando como parceiros no envio da produção de mel para a Central. O entreposto relacionado José Henrique Fernandes Faraldo (A Realeira), empresa com sede em São Paulo, embora conste na relação da DFA-PI, atua no APL apenas para a compra do mel, e não possui linha produtiva para o beneficiamento do mel.

Todos os entrepostos pesquisados têm a origem dos capitais nos municípios dentro do APL. A Mel Wenzel, Indústria e Comércio Ltda e Wenzel's Apicultura, Comércio, Indústria, Importação e Exportação Ltda, pertencem à família que iniciou a apicultura profissional no Piauí, e que ainda está no controle administrativo. Os Wenzel's juntamente com a Cooperativa Apícola da Microrregião de Picos Ltda – CAMPIL foram pioneiros no beneficiamento do mel no APL e no estado.

Em relação ao ano em que as empresas foram fundadas, a mais antiga iniciou suas atividades em 1985 e a mais nova foi inaugurada em 2007, ambas em Picos. Excetuando a CASA APIS, que é uma cooperativa de segunda geração, isto é, a sua formação e existência ocorre pela associação de outras cooperativas de base; as outras empresas tiveram como contexto de fundação o desenvolvimento da apicultura racional e a aquisição de linhas de crédito colocadas à disposição para a atividade.

A Tabela 10 mostra, ainda, que todas as indústrias do mel do APL são matrizes. Importante destacar, que durante a fase de expansão do mercado internacional (discutido no capítulo 2) houve acentuada presença de empresas de outros estados (SP e CE) em Picos. Instalaram-se na forma de filiais ou apenas para aquisição de matérias-primas.

Na Tabela 11, além da apresentação dos dados da produção total e empregos gerados, faremos uma análise dos principais mercados no Brasil e no exterior e a dinâmica de vendas das indústrias do APL de Picos.

TABELA 11: INDÚSTRIAS DO MEL NO APL DE PICOS - PRODUÇÃO, MÃO-DE-OBRA E PRINCIPAIS MERCADOS

INDÚSTRIAS	PRODUÇÃO (T)	MÃO-DE-OBRA	MERCADO	
			INTERNO	EXTERNO
CAMPIL	300	17	X	
CASA APIS	350	15	X	X
COOAPI	125	11	X	
MEL WENZEL	200	21	X	
WENZEL'S APICULTURA	224	15		X
TOTAL	1199	79	-----	-----

Fonte: Pesquisa Direta (2010)

A produção total das cinco empresas pesquisadas somava 1.199 toneladas, em 2009, e empregavam 79 trabalhadores diretos. Nos entrepostos a oferta de empregos é variável no transcorrer do ano, refletindo a sazonalidade da atividade em decorrência das floradas nativas. Pelo número total de empregos gerados, classificamos as empresas do APL como micro e pequenas empresas.

Na apicultura, a demanda por mão-de-obra é variável dependendo da fase da produção do mel. A maior parte dos empregos gerados concentra-se na primeira fase da produção, realizada pelo apicultor no campo. Nesse caso, as cooperativas dispõem, no total, de 1.037 associados distribuídos pelas comunidades no território do APL, encontrando no mel uma fonte de renda. Nesse caso, percebemos o papel importante das cooperativas, com o apoio técnico e financeiro, na integração desse pequeno produtor no sistema produtivo e em garantir um produto de qualidade no mercado.

Todas as empresas pesquisadas têm o mel como principal produto. As cooperativas, CAMPIL e COOAPI, atuam com vendas de mel a granel e vendem no atacado para outros entrepostos localizados em São Paulo e Ceará, de onde é exportado. As duas cooperativas citadas praticamente encerraram suas linhas de mel fracionado. As empresas Wenzel, além de envasar o mel a granel, operam na linha de fracionamento oferecendo o mel natural em diversas embalagens.

Como inovação, a Mel Wenzel desenvolveu a produção de extratos de plantas medicinais utilizadas nos compostos de mel, e a maior novidade foi a introdução da mistura de mel com própolis e extratos na apresentação tipo *spray*. A CASA APIS também opera com mel a granel, e para 2010 planeja operar com a linha de fracionados no mercado interno, que se encontra sem concorrência devido aos preços atrativos do mel no mercado externo.

Em relação aos mercados, somente a CASA APIS e a Apicultura Wenzel's vem atuando nas exportações de mel, mesmo com todos os entrepostos possuindo registro no SIF. O destino das exportações está concentrado totalmente nos Estados Unidos. Antes do embargo europeu ao mel brasileiro, em 2006, comercializavam com a União Europeia. Procurando novamente conquistar o mercado europeu as empresas vêm adaptando suas linhas produtivas através das certificações e do cultivo do mel orgânico. O padrão de comercialização mais utilizado é a contratação de representantes comerciais, seguido da utilização de serviços de *tradings*. No mercado nacional, a Mel Wenzel, mantém canal direto com a rede varejista e com interesses comerciais na Bahia, Rio Grande do Norte, Distrito Federal e Mato Grosso.

Através dos dados acima, verificamos que as indústrias do APL de Picos estão inseridas no mercado mundial. Os destinos das exportações legitimam a característica do mercado do mel, concentrado no país americano e na Alemanha.

No que se refere às vantagens associadas ao ambiente local, constatamos a importância dos clássicos fatores locacionais, como mostra a Tabela 12.

TABELA 12: VANTAGENS DE LOCALIZAÇÃO NO APL APÍCOLA DE PICOS CITADAS PELOS ENTREPOSTOS DE MEL

FATORES	INDÚSTRIAS					TOTAL
	CAMPIL	CASA APIS	COOAPI	MEL WENZEL	WENZEL'S APICULTURA	
RODOVIAS		X	X	X	X	4
MATÉRIA-PRIMA				X	X	2
PROXIMIDADE DOS PRODUTORES	X	X	X			3
PARCERIAS		X				1
AQUISIÇÃO DE INSUMOS E MÁQUINAS	X	X	X			3
COMERCIALIZAÇÃO	X		X			2
APOIO INSTITUCIONAL		X	X			2

Fonte: Pesquisa Direta (2010)

A **proximidade da malha rodoviária** para escoamento da produção foi citada 80% das empresas, elogiando a localização geográfica do município de Picos próxima a importantes rodovias no Nordeste. A possibilidade de aquisição de **insumos e máquinas**, junto à sede do APL, é um importante fator para 50% dos pesquisados. As instituições de apoio foram apontadas por 40% dos empresários, com destaque para CAMPIL, que tem conhecimento das ações implementadas pelas instituições, mas não participa de nenhuma.

A facilidade de obtenção de **matéria-prima** foi citada por 40% dos empresários pesquisados, devido à flora apícola abundante; e a **comercialização da produção**, foi indicado por 40% dos entrevistados. Por fim, a proximidade do entreposto com os apicultores é importante para 60% dos atores.

Através dos dados e informações obtidas, compreendemos que as indústrias do referido Arranjo, dão grande importância aos clássicos fatores de localização, como proximidade com fontes de matéria-prima, presença de rodovias para escoamento da produção, proximidade na aquisição dos insumos. Entre as vantagens locacionais identificadas pelas novas teorias de localização industrial, como a cooperação entre os vários segmentos componentes do APL, foi

considerada apenas pela CASA APIS em razão do caráter da empresa, funcionando como uma central das cooperativas filiadas ao empreendimento. O fator **proximidade de institutos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico** não foi mencionado como fator para competitividade e de localização das empresas. Esse fato poderá ser alterado com o funcionamento do CTA no APL.

A busca de novos mercados, o desenvolvimento da atividade inovativa via produtos diferenciados e a cooperação entre os atores do segmento apícola, desenvolvidas no território, tem se destacado como meios de viabilidade e competitividade do local.

No Capítulo 4, serão apresentados os dados sobre as instituições e o papel que desempenham no apoio institucional aos produtores e entrepostos de mel e a relevância dos processos inovativos desenvolvido no APL para conquistar novos mercados.

4 COOPERAÇÃO, APOIO INSTITUCIONAL E INOVAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL APÍCOLA DE PICOS

4.1 A inovação no APL apícola de Picos

No setor produtivo da apicultura, as inovações tecnológicas vêm introduzidas pelo melhoramento genético das abelhas e conhecimento sobre a fenologia da flora apícola com a finalidade de obter maior produtividade; no cumprimento de rígidas exigências no processo de produção para comprovar a qualidade do produto, com o desenvolvimento das Boas Práticas de Fabricação - BPFs e do sistema de Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle – APPCC; e no desenvolvimento de novos produtos.

Como o padrão de concorrência entre os entrepostos organiza-se em torno das variáveis preço – qualidade – diferenciação do produto, a difusão tecnológica no setor apícola percorre um caminho que busca resolver os problemas entre custos de produção e atributos importantes do mel, como cor, sabor, aroma e consistência.

Entre as dificuldades encaradas pelas empresas do APL, o destaque apontado está na falta de produção para atender o mercado de grande porte; e apesar da riqueza oferecida pela vegetação natural do semiárido pouco se conhece do seu aspecto apícola. Considerando o pasto apícola fator fundamental para a produção de mel, foi detectado na pesquisa, a existência de raras pesquisas visando o estudo florístico da região e sua capacidade de suporte na apicultura, excetuando os estudos da EMBRAPA Meio-Norte realizados ainda na década de 1990. Enquanto gargalo tecnológico, a falta de um zoneamento apibotânico dificulta o aumento da produtividade causando estagnação na produção dos entrepostos do APL.

Em relação às tecnologias empregadas na produção, como materiais e equipamentos, 100% das empresas pesquisadas empregam tecnologias nacionais e locais. No Brasil, existe considerável número de empresas fabricantes de equipamentos apícolas, localizadas nos estados onde se desenvolve a apicultura. A

maior concentração dessas indústrias situa-se nos estados de Santa Catarina, São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná, tradicionais estados produtores de mel.

Destaca-se a indústria localizada no município de Picos, a Apiagro, que despacha para todo o país máquinas e equipamentos, com produção própria, homologados pela Confederação Brasileira de Apicultura – CBA, para uso em apiários e entrepostos. De uma oficina de refrigeração/serralharia avançaram para produção própria de máquinas e equipamentos apícolas. A partir da cópia dos projetos originais, propagaram avanços inovativos nos produtos. Importante mencionar que parte dessas máquinas sofreram alterações em seus projetos originais, como a Centrífuga¹⁷ e o Desumidificador, ideias sugeridas por “Sr. Sitinho”, apicultor e um dos pioneiros da apicultura local,

Visando tornar as empresas mais competitivas e ampliar as possibilidades de conquista de novos mercados, torna-se imperativo garantir a produção de um alimento seguro à saúde do consumidor e a oferta de produtos diferenciados e diversificados. Esta qualidade e diferenciação podem ser feita por meio das certificações, como o Programa de Alimentos Seguros e a orgânica, ou através de identificação geográfica.

As certificações tornaram-se instrumentos de garantia para alimentos produzidos de forma segura e rastreável¹⁸ do início ao fim, além de assegurar o cumprimento da legislação trabalhista e ambiental pelo apicultor. E de garantia passou a ser exigência, visto que diversos compradores passaram a aceitar apenas produtos certificados, caso do mercado europeu e americano. Além das certificações, a Indicação Geográfica, torna-se uma eficiente ferramenta tanto na garantia da qualidade e rastreabilidade de produtos como no apelo mercadológico. A Indicação Geográfica compreende dois níveis: a Indicação de Procedência e a Denominação de Origem. Na primeira, o produto é reconhecido como produzido em determinada região, mas a qualidade não tem relação com as características físicas

¹⁷ “A centrífuga padrão é uma máquina de ação manual, tendo a manivela de rotação sobre a tampa, na parte de cima do cilindro; a primeira melhoria, acompanhando as melhorias de outros centros, foi a colocação da manivela na lateral do cilindro, facilitando a colocação dos quadros dentro do corpo da centrífuga; a segunda, foi a adaptação de um motor elétrico e de um mecanismo programável para o controle das rotações, permitindo a semi-automatização do processo” (VELOSO FILHO et al., 2004, p. 29).

¹⁸ Visa descrever na embalagem do produto todo o sistema produtivo do mesmo (origem, onde foi processado, quem o distribuiu, et.)

e climáticas do local. No caso da Denominação de Origem, as qualidades e características do produto se devem exclusivamente ao meio geográfico.

Para acessar o mercado europeu, as empresas Wenzel's e a CASA APIS, tiveram que desenvolver ações inovativas do tipo organizacional nas diversas operações que compõem o sistema de produção do mel. Obtiveram certificação sanitária de pelos menos uma "casa do mel", auditadas pelo MAPA, através da aplicação das Boas Práticas Apícolas (BPA) pelo apicultor e nas modificações do projeto de construção das unidades extrativas. Essas ações asseguram a rastreabilidade do produto, que são os procedimentos adotados na produção, coleta e extração, permitindo identificar a origem e a qualidade do mel que chega ao entreposto.

Além da adoção dos BPFs, os entrepostos estão implantando o sistema APPCC para evitar riscos de contaminação no mel. Os perigos que podem ser incorporados ao mel são classificados em: físicos (corpos estranhos incorporados ao mel durante a produção, extração e processamento, como areia, pedaços de folhas ou gravetos, fragmentos dos quadros, cabelo, partes de insetos, entre outros), químicos (substâncias estranhas ao mel, como detergente, sabão, resíduos de agrotóxicos, antibióticos, entre outros) e biológicos (presença de microorganismos estranhos ao mel e que podem estragá-lo ou que podem causar doenças e até a morte do consumidor). O sistema APPCC é recomendado por organismos internacionais como a OMC (Organização Mundial do Comércio), FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura), OMS (Organização Mundial de Saúde) e pelo MERCOSUL e é exigido pela Comunidade Europeia e pelos Estados Unidos.

Considerar a adoção das BPFs e APPCC, como processos inovativos, decorre da pequena quantidade de entrepostos que implantaram os programas. A principal dificuldade encontrada está no custo, pois demandam gastos com consultoria especializada, capacitação e gerenciamento, podendo afetar no custo final de produção. No APL apícola de Picos três entrepostos implantaram os programas, requisitos do PAS, Mel Wenzel, Wenzel's Apicultura e CASA APIS. Outro resultado positivo foi a obtenção da certificação orgânica pelos entrepostos citados, ao adotarem o manejo orgânico em toda a cadeia produtiva do mel. Os outros dois entrepostos, CAMPIL e COOAPI, não possuem certificações de diferenciação para o mel e não realizam comercialização externa.

O mercado de orgânicos foi aberto pela mudança de comportamento da sociedade sugerida pela qualidade dos alimentos, instituindo um novo nicho de mercado. As empresas do APL apresentam como vantagens competitivas no atendimento a esse mercado, um mel proveniente de floradas nativas, não cultivadas, fato que autentica o produto seja 100% livre de resíduos (agrotóxico, defensivos, etc.) que, geralmente, são utilizados na agricultura convencional e passam para o mel através da atividade da abelha. Além disso, no manejo e extração do mel são verificadas todas as normas de higiene requisitadas pelo Ministério da Agricultura e pela certificadora, o Instituto Biodinâmico – IBD (habilitada internacionalmente a conceder a certificação para produtos orgânicos).

A produção de mel apenas nas floradas silvestres é uma prática cada vez mais difícil. A apicultura tem dependido de culturas agrícolas que em muitos sistemas produtivos, recebem produtos agroquímicos de forma inadequada. Nos estados do sul e sudeste, o mel procede principalmente da associação a cultivos comerciais de laranja e eucaliptos. Isso prejudica a qualidade do mel, dos produtos apícolas, elimina as abelhas e assim as colmeias.

A CASA APIS ainda possui o Certificado em Comércio Justo, conhecido como Fair Trade. É a primeira cooperativa da América Latina, do setor apícola, a obter essa certificação, concedida pela certificadora alemã Flor-Cert. Para o acesso à certificação, as empresas são avaliadas sob os aspectos: o apicultor tem que estar inserido na agricultura familiar e organizado em associações, existir um processo democrático de decisões, respeito às leis trabalhistas e ao meio ambiente, e o mel já tem que ser certificado como orgânico. Os produtos que possuem essa certificação são vendidos em redes de comércio varejista na Europa, especializados no comércio solidário. Com o certificado de Comércio Justo, o mel da CASA APIS obteve um acréscimo de 15% no seu valor.

Sendo assim, do ponto de vista econômico e social, as certificações orgânica e comércio justo vem criando oportunidades de negócios para pequenos e médios empreendimentos do setor apícola, ao facilitar o acesso para o mercado internacional, o incentivo ao associativismo, a qualidade dos produtos melhora por causa da alta exigência do mercado, e contribuindo também para a geração de ocupação e renda.

Assim, o mercado final influencia no desenvolvimento do APL, a partir das exigências do consumidor exigindo um maior grau de especialização das empresas, direcionando a busca pela aprendizagem e aperfeiçoamento.

E por último, como ponto relevante para a disseminação das ações inovativas é destacável os esforços realizados para a capacitação e acompanhamento técnico das empresas do APL. Os entrepostos pesquisados destacaram, em grau de importância, a participação em eventos especializados no segmento apícola; os agentes locais; e os projetos em parceria, como fontes de informação e conhecimento.

Na próxima seção, faremos uma análise dos dados obtidos sobre a cooperação produtiva e o apoio governamental.

4.2 Cooperação produtiva e política governamental

As relações de cooperação e o nível de interação entre os diversos atores integrantes de uma aglomeração produtiva são determinantes para o sucesso competitivo das indústrias locais.

Através da pesquisa de campo verificou-se que 80% dos entrepostos estiveram envolvidos em atividades cooperativas com empresas ou instituições dentro do APL. A exceção ficou para cooperativa CAMPIL, que enquanto instituição coletiva contraditoriamente justificou a condição desnecessária dessa prática.

Dentre formas de cooperação realizadas entre os agentes do arranjo, foram citadas: participação conjunta em feiras, capacitação de recursos humanos, reivindicações e compra de insumos e equipamentos. E como parceiros destacaram o SEBRAE, Banco do Nordeste, Banco do Brasil, Universidades, ONGs e o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo - SESCOOP.

Os dados e a pesquisa de campo são reveladores para os conflitos existentes entre os entrepostos do APL. As cooperativas CAMPIL e COOAPI não integram a CASA APIS, foram desvinculadas em 2009 por não concordarem com as formas de gestão organizacional e comercialização dos produtos, implementadas pela central.

As duas empresas da família Wenzel não mantêm nenhuma forma de cooperação com os outros entrepostos. As empresas e cooperativas concorrem

entre si na comercialização do mel e ainda disputam os mesmos canais de obtenção da matéria-prima, contribuindo assim para o baixo preço do mel pago ao apicultor, no campo. A concorrência desleal provocou interações produtivas com agentes de outros arranjos. A COOAPI e CAMPIL vendem toda a produção dos seus cooperados para entrepostos localizados no Ceará e São Paulo, mesmo sendo credenciadas pelo MAPA para comercializar nos mercados externo e interno.. Porém, mesmo com a grande concorrência interna, os melhores preços obtidos pelo mel do Piauí, junto aos canais de comercialização interna e externa, são conseguidos via APL de Picos, devido à estruturada infraestrutura local.

Importante considerar, que apesar dos conflitos existentes entre as cooperativas locais, o surgimento e concentração desses empreendimentos coletivos em Picos contribuíram para o crescimento da apicultura ao facilitar o acesso do crédito bancário para o financiamento das colmeias.

Um projeto objetivando a parceria de uma produção integrada no APL apícola de Picos advém, em 2007, com a inauguração da CASA APIS. Seu funcionamento consiste numa central de comercialização para as cooperativas filiadas, que estão distribuídas em Picos, Itainópolis e Pio IX; e em municípios fora do APL, como Esperantina e Piracuruca na região Norte do Piauí, São Raimundo Nonato e Anísio de Abreu no sul do estado e em Horizonte no Ceará.

Quanto ao conhecimento e participação dos atores da estrutura produtiva e as ações promovidas pelos diferentes âmbitos do governo e outras organizações, para o segmento apícola do APL, é positivo o julgamento dos programas dessas instituições. Ressalva para o governo local - os atores não têm conhecimento de suas ações.

Quando questionados sobre quais políticas públicas poderiam contribuir para o aumento da eficiência competitiva das empresas do APL de Picos, 60% mencionaram o desenvolvimento de mecanismos facilitadores para a ampliação do consumo interno de mel, como a incorporação do alimento à merenda escolar; 40% responderam por aumento nos investimentos em vias de acesso para o escoamento da produção do campo para o entreposto. A alta carga tributária foi apontada por 40% dos entrevistados como um obstáculo para o crescimento das empresas locais e para novos investimentos.

Dessa maneira, os dados nos revelam que a cooperação produtiva local é delicada, com as empresas competindo pelos mesmos mercados e clientes e

buscando capitais para investimentos nas mesmas fontes. E as principais instituições locais, como o governo municipal, não conseguem criar políticas e planos conjuntos que promovam uma maior integração entre os entrepostos do APL de Picos.

No que se refere á integração dos entrepostos do mel com a população local, esta é praticamente inexistente nos municípios do APL e limita-se apenas à ação isolada local da Central de Cooperativas ao inserir o pequeno produtor na cadeia de produção possibilitando bons preços pelo mel adquirido, além da promoção de programas de inclusão social, como a diminuição do número de apicultores analfabetos. A população local destes municípios, principalmente em Picos, tem uma forte ligação com a produção de mel, que remonta a década de 1970. No APL de Picos a integração entreposto x população local é em muitos casos lesiva e também deve ser alvo de políticas públicas por parte dos governos municipais e das instituições locais.

O papel das instituições num APL é o de desenvolver projetos e políticas que possam elevar a competitividade das empresas, ao mesmo tempo em que garantam a qualidade de vida da comunidade local.

Na próxima seção serão apresentados os dados sobre as instituições que atuam no APL apícola e o papel que desempenham no apoio institucional aos entrepostos do mel e à sociedade local.

4.3 As Instituições de apoio e de suporte no APL apícola se Picos

Ações de instituições públicas e privadas são de suma importância para o desenvolvimento de um aglomerado produtivo. Percebemos pelos dados apresentados na pesquisa de campo que as instituições de apoio vêm desempenhando papel importante na promoção dos processos inovativos e na competitividade do APL.

As formas de apoio institucional vão desde capacitação e assessoramento técnico, à obtenção de linhas de crédito para compra de insumos e construção de casa do mel. A cooperativa COOAPI utiliza empréstimo bancário para a obtenção de capital de giro, destacando que também possui dificuldades na aquisição desse

crédito em decorrência de restrições cadastrais, exigências de garantias pelos bancos e a demora na liberação dos recursos.

As instituições de apoio destacadas pelas empresas pesquisadas foram o SEBRAE, o Banco do Nordeste e o Banco do Brasil. Estas instituições não se limitam a atuar apenas no APL apícola de Picos, oferecem seus serviços às empresas de outros estados brasileiros. Isso mostra a pouca atividade de instituições locais no desenvolvimento de ações no APL.

O SEBRAE mostrou ser a instituição de maior apoio aos entrepostos de mel do APL. Entretanto, apesar de ser uma instituição privada e de apoio às pequenas e médias empresas, sua atuação está concentrada na CASA APIS, não tomando conhecimento dos problemas enfrentados por outras empresas do APL.

A COOAPI e CAMPIL, além de desempenharem a função do beneficiamento do mel dos seus associados, oferecem suporte técnico. Seus desempenhos resumem-se a ações simples, como cursos técnicos. Seria preciso intensificar tais ações, oferecendo uma rede de assistência maior aos apicultores, para que eles se sintam inseridos no APL. É preciso formar parcerias com as outras instituições do APL, com o objetivo de planejar ações conjuntas que ofereçam uma rede de serviços maior aos apicultores.

Portanto, o APL de Picos conta com a presença de instituições e cooperativas, fato que contribui com certa eficiência suas funções. Mas a falta de integração entre elas dificulta a ampliação das condições de sustentabilidade da atividade no APL, sendo necessária a busca de novas parcerias.

Abaixo, serão destacadas as ações desenvolvidas pelas instituições que mais apoiam o APL.

SEBRAE

O SEBRAE faz parte de um sistema criado em 1972, o Centro Brasileiro de Assistência Gerencial à Pequena Empresa (CEBRAE) vinculado ao Governo Federal. A partir de 1990, a entidade desligou-se do setor público, transformando-se num serviço social autônomo, denominado Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE.

O SEBRAE-PI consolidou-se como uma entidade composta por representantes da iniciativa privada e do setor público. Toda a atuação da entidade é focada na busca do aumento da competitividade da pequena empresa, em todos os segmentos de mercado em que ela esteja operando. Também atua naqueles territórios que apresentem baixa densidade empresarial, baixa especialização produtiva e baixo dinamismo econômico e social, muitas vezes ganhando papel de destaque devido a fragilidade das instituições estaduais e locais.

A atuação do SEBRAE na apicultura se iniciou ainda na década de 1980, com o Centro de Apoio a Pequena e Média Empresa do Estado do Piauí - CEAG, entidade governamental que trabalhou no apoio aos pequenos negócios entre os anos de 1974 e 1990, logo após substituída pelo SEBRAE. Data dessa época a constituição da CAMPIL, primeira entidade organizada pelos apicultores piauienses, que teve um forte trabalho do então CEAG na conscientização, sensibilização e constituição da cooperativa.

Ao longo das décadas de 1980 e 1990 as atividades realizadas pelo CEAG, sempre articuladas com entidades parceiras, foram: cursos tecnológicos/gerenciais, visitas técnicas, palestras e os seminários anuais,

Em 1996, com o crescimento da apicultura no Piauí, foi realizado no estado o 11º Congresso Brasileiro de Apicultura, maior evento nacional do segmento, que trouxe a Teresina mais de 1.000 apicultores, técnicos e empresários de todo o país. O SEBRAE atuou como cooparticipante na organização do evento e principalmente no apoio financeiro, juntamente com o SEBRAE Nacional. Ainda nesse mesmo ano, através de um trabalho de conscientização e sensibilização, junto às associações apícolas já constituídas, operou na criação da Federação das Entidades Apícolas do Piauí - FEAPI, entidade maior de representação do segmento.

Em 2002, com apoio do SEBRAE Nacional, através do Programa APIS começa a ser desenvolvido o Projeto Apis-Araripe num esforço para integrar ações de geração de renda e que viabilizem negócios na produção do mel, na região da Chapada do Araripe, englobando os estados do Piauí, Ceará e Pernambuco. Para aprimorar os conhecimentos dos apicultores foram oferecidos consultorias, encontros de negócios, participação em feiras e eventos, dentre outras ações que estimulassem o associativismo e a comercialização do mel, favorecendo a competitividade nos exigentes mercados nacional e internacional.

O apoio efetivo do SEBRAE junto ao APL apícola de Picos aconteceu através da implantação do Projeto Apis-Araripe, em 2003. A atuação da instituição contempla toda a cadeia produtiva do mel e tem como principal parceiro no arranjo, identificado na pesquisa de campo, a CASA APIS. A justificativa para tal privilégio encontra-se na priorização de investimentos e políticas públicas direcionadas aos Empreendimentos Econômicos Solidários¹⁹ (EES), termo adotado pela Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego.

No manejo dos apiários e na extração do mel, práticas realizadas no campo, acompanham diretamente dois mil apicultores cadastrados. O trabalho vem sendo feito em parceria com a Universidade Estadual do Piauí – Campus Picos, por meio do curso de Agronomia, resultando na formação e capacitação dos Agentes de Desenvolvimento Rural (ADRs). O ADR é um técnico de atendimento básico e sua função é orientar o apicultor, visando melhorar a qualidade do mel, aumentar a produção e agregar maior valor a sua prática produtiva com condições de ampliar o nível tecnológico de seus apiários. Além da capacitação dos ADRS, o SEBRAE presta serviços de consultoria, promoção de cursos e capacitações nas áreas de associativismo e cooperação empresarial e apoia nas missões técnicas e caravanas para eventos.

O SEBRAE em uma parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), implementou no APL de Picos, o Programa de Alimentos Seguros (PAS- MEL) ficando responsável pela introdução das metodologias do programa: as BPFs e o sistema APPCC.

Além da produção, o SEBRAE vem desenvolvendo um programa de estímulo ao comércio exterior. Em parceria com a CASA APIS implantou o Projeto Setorial Integrado de Promoção das Exportações das Pequenas e Médias Empresas de Apicultura do Piauí (PSI da Apicultura), tendo sido realizados: diagnósticos, consultorias tecnológicas, treinamentos, visitas técnicas internacionais, participação em feiras, prospecção de produtos e mercados, adequação de produtos e processos para a exportação e divulgação e promoção comercial. Entre as estratégias do PSI, foi efetivado um curso de certificação orgânica, com cerca de setenta apicultores,

¹⁹ Compreende as organizações supra familiares, de caráter permanente, como associações e cooperativas, e que exercem a autogestão de suas atividades e recursos.

inseridos na CASA APIS. O curso durou um ano e o treinamento foi realizado pela Skall Internacional do Brasil.

A instituição coopera diretamente para o desenvolvimento do setor produtivo apícola, através dos programas Apis-Araripe e PSI, desenvolvidos no APL. Destacaram sua contribuição, como fundamental, para o aumento da produtividade e qualidade do mel e fortalecimento do empreendedorismo. Indicaram, ainda, que tiveram importante participação na promoção da abertura do mercado externo e na sustentabilidade da atividade produtiva.

BANCO DO NORDESTE

O Banco do Nordeste do Brasil (BNB) foi fundado em 1952, e resultou de políticas implementadas pelo governo federal visando o desenvolvimento regional da região Nordeste. Trata-se de um banco múltiplo que atua na captação, gestão e aplicação de recursos com a finalidade de promoção do desenvolvimento da grande região Nordeste e do Norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Conta com superintendências nos nove estados da região, sediadas nas respectivas capitais, e uma superintendência específica para as áreas desses estados atendidas pelo banco, com sede na cidade de Montes Claros (MG).

O BNB está presente no Piauí, através dezoisete agências de relacionamento distribuídas nas principais cidades do estado. A agência de Picos atende toda a macrorregião do município, representando um total de vinte e oito cidades.

Esta instituição foi fundamental para a expansão da apicultura no Piauí, através da disponibilização de linhas de financiamento, a partir de 1995. Porém, quanto à sua participação no APL apícola de Picos remonta a 1982, participando do processo de formação da primeira cooperativa, a CAMPIL, com linhas de crédito para a compra de insumos e caminhões.

Atualmente, o Banco vem desenvolvendo ações em todo o setor produtivo da apicultura, sendo a instituição responsável pela implantação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste (AGRIN). Disponibiliza para os entrepostos do APL o adiantamento sobre contrato de Câmbio (ACC). Financia

ainda a aquisição de equipamentos necessários à produção e à extração de mel, como: colmeias, enxames, equipamentos de proteção e para extração, beneficiamento e envasamento de mel e de outros produtos apícolas.

O Banco contribui diretamente para o desenvolvimento do setor apícola no estado e no APL, e avaliou sua participação como fundamental para a promoção da abertura de mercados externos, a manutenção das exportações e a sustentabilidade da atividade produtiva na região.

A instituição considera que a apicultura gerou um desenvolvimento local, pois proporcionou a viabilização econômica do semiárido; promoveu a inclusão de pequenos produtores nas linhas de crédito; melhorou a qualidade de vida das famílias rurais, abriu postos de trabalho, incrementou a renda familiar; e elevou a autoestima dos agentes produtivos.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL

O projeto de organizar uma fundação dentro do Banco do Brasil, que tivesse todas as suas funções voltadas para o desenvolvimento social do País surgiu em 1985, quando o governo federal lançou o "Programa de Prioridades Sociais".

A Fundação Banco do Brasil começou a operar efetivamente em fevereiro de 1988, com a proposta de financiar projetos que buscassem soluções para problemas sociais. O ano de 1996 foi marcado pelo surgimento dos primeiros programas idealizados e executados pela própria Fundação, foram instituídos o Programa Homem do Campo e os chamados Projetos Especiais.

No final de 2006 a Fundação desenvolveu o seu planejamento trienal para o período 2007/2009. A ênfase do triênio é o trabalho realizado nas ações de desenvolvimento territorial e no investimento social nas cadeias produtivas da cajucultura, mandiocultura, apicultura e da reciclagem.

De 2005 a junho de 2009, a FBB investiu cerca de R\$ 3,5 milhões na cadeia produtiva do mel, no Piauí. O apoio da Fundação Banco do Brasil é destinado a diversificados itens da cadeia, que vão desde a aquisição de equipamentos à construção de unidades de beneficiamento.

No campo da assistência técnica trabalha-se o fortalecimento do programa de Agentes de Desenvolvimento Rural (ADRs), uma parceria da Fundação Banco do Brasil com o SEBRAE, e, por meio de uma articulação com a universidade federal e estadual, estuda-se a instituição de um programa de assistência que seja permanente.

A Fundação Banco do Brasil foi responsável pela implantação do atual modelo produtivo na região – que vincula pequenos grupos de produtores a centrais de cooperativas. De acordo com a CASA APIS, a Fundação Banco do Brasil vem exercendo um “papel fundamental” para as conquistas recentes.

A seguir, vamos apresentar as considerações finais a que chegamos com a realização da presente pesquisa, sintetizando as análises realizadas até o momento e propor novas abordagens para pesquisas futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento local foi tratado nesta dissertação sob a ótica de estratégias para a sua promoção, via APLs. Neste contexto, a análise enfocou as práticas de cooperação e ação coletiva, associadas à dimensão institucional, na sustentabilidade das estratégias de promoção e competitividade do local. Essa importância ganha maior peso nas áreas de baixo dinamismo socioeconômico, que encontram no protagonismo endógeno o responsável pela dinamização das suas atividades produtivas.

Nessa linha de pensamento, a hipótese desta pesquisa partiu da afirmação de que o dinamismo econômico para áreas economicamente deprimidas está associado às potencialidades locais e adequado às necessidades das populações.

Dentre as premissas contidas na literatura revisada, destaca-se o cenário das transformações na organização dos sistemas e estruturas produtivas, que implicam na definição de novos espaços produtivos, permitindo que a localização de qualquer empreendimento dependa mais dos recursos humanos e relações políticas com as instituições locais, do que com as relações com os níveis de governo centrais.

O padrão de desenvolvimento pode ser resolvido a partir da localidade, justamente por ser esta mais perceptível e mais facilmente modificada. Isso justifica o surgimento de debates que pregam a emergência do local, (re)valorizando o tema da promoção e criação de uma ambiência que favoreça o surgimento e o fortalecimento de micro e pequenos empreendimentos como forma de buscar um desenvolvimento que integre, de maneira sincrônica, as dimensões sociais, econômicas e ambientais.

Daí que a escala local, como espaço de relações privilegiadas para a definição de localização e instalação de empreendimentos, favorecem os estudos sobre os Arranjos Produtivos Locais.

Com o foco dos estudos em APLs, centra-se o interesse nas relações entre as empresas e entre estas e as demais instituições dentro de um espaço geograficamente definido, assim como a privilegiar o entendimento das características do ambiente ao valorizar a cooperação, o aprendizado coletivo, os saberes locais e a capacidade inovativa das empresas e instituições locais. Os APLs são importante fonte geradora de vantagens competitivas, principalmente quando

estas são construídas a partir do enraizamento de capacidades produtivas e inovativas.

Os resultados deste estudo indicam que as tendências de mudanças globais nos padrões de produção e de consumo alimentar, potencializam novas dinâmicas econômicas no meio rural, que podem favorecer grupos sociais até então desfavorecidos. Assim, o mel ocupa lugar de destaque, cuja dinâmica é dada, agora, pela agregação de valor e não mais pelos mercados de massa, indiferenciados e padronizados.

A apicultura, atividade do setor agropecuário, é considerada uma atividade em potencial para a preservação das espécies vegetais, geração de renda nas pequenas propriedades rurais e inclusão social dos produtores de insumos, apicultores e pequenas empresas de comercialização.

A criação racional de abelhas trouxe viabilidade econômica para áreas com baixos indicadores socioeconômicos, como o semiárido nordestino. A partir de 2002, o Brasil aproveitou uma “janela de oportunidades” aberta pela baixa oferta de mel no mercado internacional, passando a figurar entre os grandes produtores mundiais. O contexto proporcionou o protagonismo de algumas localidades que já desenvolviam a atividade, como o exemplo de Picos no Piauí.

O município, desde o período acima apontado, figura entre as grandes áreas produtoras do país, e encontrando nas adversidades climáticas do semiárido e nas floradas silvestres, livre de agrotóxicos já que desenvolve uma agricultura pouco tecnificada, as vantagens competitivas responsáveis pelo desempenho positivo em volume e exportação do mel natural.

De uma atividade acessória desenvolvida para complementar a renda do sertanejo e como estratégia na redução do êxodo rural, a apicultura inseriu o local do APL apícola de Picos em mercados globalizados e competitivos. Assim, dentro do conflito global/local é possível articular os elementos integrantes do território e transformá-los em uma vantagem competitiva capaz de promover o desenvolvimento local.

A pesquisa de campo foi realizada junto aos entrepostos do mel, cooperativas e instituições de apoio, e nos permitiu desvendar uma série de características fundamentais para a compreensão do aglomerado produtivo abordado nesse trabalho.

O aglomerado de micro e pequenas empresas consiste num sistema especializado na produção de mel, no qual, além da presença de cinco entrepostos em atividade, estão inseridos instituições públicas e privadas, cinco cooperativas, uma empresa especializada em equipamentos e máquinas apícolas e a participação da população local no processo produtivo.

A posição geográfica do município de Picos, sede dos entrepostos e instituições de apoio, favorece a competitividade das empresas instaladas, habilitando-as a comercializar o mel em diversos estados brasileiros e no mercado internacional. As estratégias de comercialização acontecem diretamente no mercado varejista com a venda do mel fracionado. As vendas a granel destinam-se ao mercado externo, realizadas através de empresas importadoras. As exportações também ocorrem indiretamente via entrepostos localizados em outros estados.

A infraestrutura especificamente relacionada à produção de mel, na qual se destacam o produtor rural, a mão-de-obra especializada, as ações institucionais e o suprimento de equipamentos e máquinas, favorece a existência de uma “atmosfera produtiva” setorial. A apicultura desenvolvida em uma determinada região reconhecida como tradicionalmente apícola já garante que a atividade tenha bons rendimentos e possa ser considerado um fator de desenvolvimento local.

O APL de Picos está constituído em torno de cooperativas, que encontram na oportunidade dessa concentração espacial, colocar suas produções de mel com qualidade no mercado.

A qualidade do mel é um ponto fundamental a ser perseguido tanto pelos produtores quanto pelos entrepostos. A adoção de tecnologias em consonância com os interesses dos consumidores finais podem significar um diferencial de preços do mel e a abertura de novos mercados. Na pesquisa constatamos que as empresas desenvolveram mudanças em seus sistemas de produção visando adequar-se às normas internacionais de fabricação, com a aplicação do PAS, contribuindo para a entrada em mercados mais exigentes, no caso o europeu.

As mudanças objetivaram aumentar a produtividade das empresas do APL e buscar mercados diferenciados, aumentando assim as exportações. No APL, encontramos entrepostos certificados para comercializar o mel orgânico, e o mel com o selo fair trade. Essas certificações garantem competitividade ao APL, além de agregar valor ao mel gerando um acréscimo de 30% em seu valor.

O diferencial dessas certificações para o consumidor está na vantagem de rastreabilidade do produto. Entretanto, isso faz com que seja imprescindível realizar o levantamento apibotânico do estado do Piauí, para se identificar as espécies melíferas de cada região, que deram origem a determinado tipo de mel.

As instituições de apoio presentes no APL de Picos cumprem um papel fundamental para a continuidade da competitividade. A participação do SEBRAE é destaque devido aos esforços para reverter a condição de baixa profissionalização do apicultor. Em parceria com universidades e o SENAI apoiou a formação e contratação de vários agentes de desenvolvimento rural em apicultura, com o intuito de capacitar o produtor no campo e melhorar as técnicas de manejo nos apiários.

O trabalho desenvolvido por outras instituições mencionadas na dissertação contemplam políticas de crédito de longo prazo, com taxa de juros viáveis, capacitação de agentes produtivos, assistência técnica, assessoria empresarial e desenvolvimento de novas tecnologias.

Durante a pesquisa de campo, constatamos que o foco do apoio institucional está centrado na CASA APIS. A empresa é classificada como um empreendimento solidário, e é o elemento diferencial dentro da organização atual do APL de Picos.

A CASA APIS, funciona como uma central de comercialização, e tem o papel de beneficiar o mel das cooperativas associadas ao entreposto. Uma das finalidades desse empreendimento é poder integrar toda a cadeia produtiva do mel e principalmente inserir o apicultor no processo produtivo. O fato das cooperativas unirem-se para formar uma instituição deste porte demonstra uma maturidade por parte dos cooperados do referido APL.

Contudo, ao analisar os laços de interação entre as empresas do APL encontramos a inexistência de uma cooperação produtiva, os entrepostos desenvolvem individualmente suas atividades de envase e exportação. Verificamos uma concorrência desleal, com todos os entrepostos buscando os mesmos mercados de comercialização e as mesmas fontes de obtenção do mel.

Mesmo apresentando algumas vantagens para o desenvolvimento da apicultura, algumas considerações poderiam ser feitas quanto à elevação da produção de mel no APL pesquisado:

- I. Investimentos nas linhas de produção para o mel fracionado, aumentando as vendas e adentrando em novos mercados;

- II. Fortalecimento dos níveis de organização e das relações entre produtores e processadores;
- III. Diversificação de produtos, com a produção dos outros produtos da abelha.

Esperamos que o trabalho de pesquisa sobre o APL apícola, além de revelar mais uma atividade de grande relevância econômica, possa oferecer subsídios para estudos de estratégias localizadas de desenvolvimento, contribuindo para a análise de outros APLs

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Para uma teoria dos estudos territoriais**. In: Colóquio Internacional de Desenvolvimento Territorial Sustentável. Florianópolis – SC, Agosto de 2007.

ALBAGLI, Sarita. Globalização e espacialidade: O novo papel do local. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M. M. (Ed). **Globalização e inovação localizada**: Experiências de sistemas locais no MERCOSUL. Brasília: IBICT/MCT, 1999. p.181-198

ALBUQUERQUE, Francisco. **Desenvolvimento econômico local e distribuição do progresso técnico**: uma resposta às exigências do ajuste estrutural. Traduzido por Antônio Rubens Pompeu Braga. Fortaleza: BNB, 1998. 151p.

ALCOFORADO FILHO, Francisco Guedes; GONÇALVES, Janaina Carvalho. Flora apícola e mel orgânico. In: VILELA, Sérgio Luis de Oliveira (Org). **Cadeia Produtiva do Mel no Piauí**. Teresina: EMBRAPA Meio-Norte, 2000b. p.48-59

AMARAL FILHO, Jair do. **A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local**. Planejamento e Políticas Públicas, n.23, p.1-19, jun. 2001.

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização**: na aurora do século XXI. 2ªed. São Paulo: Hucitec, 1999.

BENKO, Georges. **A recomposição dos espaços**. In: INTERAÇÕES – Revista Internacional do Desenvolvimento Local. Vol.1, N.2, p.7-12, Mar. 2001.

BROSE, Markus. **Desenvolvimento local**: uma conceituação empírica. In: Coleção Cadernos Unijuí. Série Gestão Pública, n.1, 2004.

BUARQUE, Sérgio C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: Metodologia de planejamento. 2ªed. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

CALDAS, Eduardo de Lima. Pólo de apicultores no sertão do Piauí. In: FRANÇA, Cássio Luiz de; CALDAS, Eduardo de Lima; VAZ, José Carlos (Orgs.). **Aspectos**

econômicos de experiências de desenvolvimento local: um olhar sobre a articulação dos atores. São Paulo: Instituto Pólis, 2004. 80p.

CALDAS, Eduardo; MARTINS, Rafael. **Visões do Desenvolvimento Local:** uma análise de experiências brasileiras. Rio de Janeiro: Anais do I Encontro Nacional de Administração Pública e Governança da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD); CD-ROM, 2004.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, Helena M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa:** cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASSIOLATO, J., LASTRES, H. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais.** SEBRAE. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>> Acesso em: 15 maio 2009.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, Marina. Uma caracterização de arranjos produtivos de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa:** cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CHAVES, Francisco José. Mel, o doce na vida dos apicultores. In: DUARTE, Renata Barbosa de Araújo (Org). **Histórias de sucesso: agronegócios: apicultura.** Brasília: SEBRAE, 2006. P.59-70

COCCO, G.; GALVÃO, A.P. Sobre a “tropicalização do desenvolvimento local: algumas reflexões a respeito do modelo italiano. In: SILVEIRA, Caio Márcio; REIS, Liliane da Costa. (Org.). **Desenvolvimento local: dinâmicas e estratégias.** Rio de Janeiro: Rede DLIS, 2001.

COCCO, Giuseppe et al. Desenvolvimento local e espaço público na Terceira Itália: questões para a realidade brasileira. In: URANI, André; COCCO, Giuseppe; GALVÃO, Alexandre Patez (Org.). **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos:** o caso da Terceira Itália. 2ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. P.13-39

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Cadeia produtiva de apicultura:** oportunidade de investimento em apicultura nos vales do São Francisco e do Parnaíba. Projeto integrado de negócios sustentáveis – PINS. Brasília, DF: CODEVASF, 2008. 35 p.

COELHO, Franklin Dias. **Ambiência produtiva e construção social do território: o programa de desenvolvimento local no município de Piraí.** In: IX Congresso Internacional del CLAD sobre La Reforma Del Estado y de La Administración Pública. Madrid, España, 2-5 Nov. 2004.

DINIZ, Clélio Campolina. **O papel das inovações e das instituições no desenvolvimento local.** In: ANAIS DO XXIX ENEC – ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA, realizado de 11 a 14 de dezembro de 2001, Salvador/BA.

DOWBOR, Ladislau. **Da globalização ao poder local: a nova hierarquia dos espaços.** In: Pesquisa e Debate, PUC-SP, v.7, n.8, 1996.

FRANÇA, Cássio Luiz de; VAZ, José Carlos; SILVA, Ivan Prado. Do experimentalismo difuso a uma prática nacional de desenvolvimento local: uma abordagem introdutória. In: _____ (Org.) **Aspectos econômicos de experiências em desenvolvimento local.** São Paulo: Instituto Pólis, 2002. (Publicações Pólis, 40).

FROEHLICH, José Marcos. **O “local” na atribuição de sentido ao desenvolvimento.** In: Rev. Paran. Desenvolvimento, Curitiba, n.94, maio/dez. 1998. P.87-96

FUNDAÇÃO CEPRO. **Piauí Conjuntura Econômica:** Boletim analítico anual. Teresina: Cepro, 2009.

GONÇALVES, Lionel Segui. Desenvolvimento e expansão da apicultura no Brasil com abelhas africanizadas. In: **Desafios da apicultura brasileira.** N.3, Maio de 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da Pecuária Municipal.** Rio de Janeiro. v.36, p. 1-55, 2008.

KISS, Janice. **Mel para viagem.** Globo Rural. Dezembro – 2002. São Paulo: Globo, 2002.

LASTRES, Helena M. M. et al. Globalização e inovação localizada. In: **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul.** Brasília: IBICT/MCT, 1999. p.39-71.

LENGLER, Letícia. **Sustentabilidade, empreendedorismo e cooperação em associações de apicultores gaúchos**: uma análise dos gestores-associados. 2008. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, UFRGS, Porto Alegre.

MARTINELLI, Dante P.; JOYAL, André. **Desenvolvimento local e o papel das pequenas e médias empresas**: experiências brasileiras e canadenses. In: I Colóquio Internacional de desenvolvimento local, Campo Grande, 2003.

MENDES, A. A. **Reestruturações locais como efeitos da globalização econômica**: uma análise da estrutura produtiva mutante do pólo têxtil de Americana. Rio Claro, SP: IGCE, UNESP, 1997 (Tese de Doutorado).

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Cadeia produtiva de flores e mel**. Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.

PARREIRAS, Luiz Eduardo. **Negócios solidários em cadeias produtivas**: protagonismo coletivo e desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: IPEA: ANPEC: Fundação Banco do Brasil, 2007.

PAULA, Juarez de. **Mel do Brasil**: as exportações brasileiras de mel no período de 2000/2006 e o papel do SEBRAE. Brasília: SEBRAE, 2008. 98p.

PAULA NETO, Francisco Leandro de; ALMEIDA NETO, Raimundo Moreira de. **Apicultura nordestina**: principais mercados, riscos e oportunidades. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 78p.

PIRES, Elson Luciano Silva. Mutações econômicas e dinâmicas territoriais locais: delineamento preliminar dos aspectos conceituais e morfológicos. In: SPOSITO, Eliseu Savério; SPOSITO, M. E. B.; SOBARZO, Oscar (Org.). **Cidades Médias**: produção do espaço urbano e regional. 1ª ed., São Paulo: Expressão Popular, 2006. p.47-70

PONTES, Beatriz Maria Soares. As mudanças no processo produtivo capitalista e suas repercussões nas cidades médias nordestinas. In: SPOSITO, Eliseu Savério; SPOSITO, M. E. B.; SOBARZO, Oscar (Org.). **Cidades Médias**: produção do espaço urbano e regional. 1ª ed., São Paulo: Expressão Popular, 2006. p.327-346

ROCHA, Juliana Dalboni. **Estratégias territoriais de desenvolvimento e sustentabilidade no semi-árido brasileiro**. 334f. 2008. Tese (Doutorado em

Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SANTOS, Gustavo Antônio Galvão dos; DINIZ, Eduardo José; BARBOSA, Eduardo Kaplan. **Aglomeración, Arranjos Produtivos Locais e Vantagens Competitivas Locacionais**. In: Revista do BNDES. Rio de Janeiro, V.11, N.22, p.151-179, Dez. 2004

SANTOS, Fabiana; CROCCO, Marco; LEMOS, Mauro Borges. **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais em “espaços industriais” periféricos**: estudo comparativo de dois casos brasileiros. In: Revista de Economia Contemporânea, V.2, N.6, Jul.-Dez. 2002.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. 2ª ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 16ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Desafios da apicultura brasileira**. Revista SEBRAE Agronegócios. N.3, maio de 2006.

_____. **Doce caatinga**. Revista SEBRAE Agronegócios. N.4, dezembro de 2006.

_____. **Termo de Referência para Atuação do Sistema SEBRAE em Arranjos Produtivos Locais**. Julho, 2003. 73p.

_____. **Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura**. Brasília: SEBRAE/NA, 2009. 48 p.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS-PIAUI. **Arranjo Produtivo da Apicultura na Microrregião de Picos**. Picos: Escritório Regional do SEBRAE-PI, 2002 (não publicado).

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Gerardo. Sobre a “tropicalização” da experiência dos distritos industriais italianos. In: URANI, André; COCCO, Giuseppe; GALVÃO, Alexandre Patez (Org.). **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. 2ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. P.253-269

SILVA, Júlio César Lázaro da. **Arranjo Produtivo Rural: o agronegócio da uva no município de Jundiaí-SP**. 2007. 130f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

SILVEIRA, Caio Márcio. **Desenvolvimento local: marcos conceituais e históricos**, 2005. Disponível em <<http://www.rededlis.com.br>>

SILVEIRA, Caio Márcio. Miradas, métodos, redes: o desenvolvimento local em curso. In: SILVEIRA, Caio Márcio; REIS, Liliâne da Costa. (Org.). **Desenvolvimento local: dinâmicas e estratégias**. Rio de Janeiro: Rede DLIS, 2001.

SOUZA, Darcet. **Adequando a apicultura brasileira para o mercado internacional**. In: XVI Congresso Brasileiro de Apicultura, 2006, Aracaju-SE. Anais... Aracaju, CBA, 2006.

SOUZA, Darcet Costa. Importância socioeconômica. In: _____ (Org). **Apicultura: manual do agente de desenvolvimento rural**. 2ª ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

SOUZA, José Edmundo Accioly de. **Agronegócio da apicultura: estudo da cadeia produtiva do mel em Alagoas**. 2006. 183f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2006.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. **Urbanização e desenvolvimento no Brasil atual**. São Paulo: Ática, 1996.

UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (USAID). **Análise da indústria de mel**. Brasília, Outubro 2006, 38p.

VÁZQUEZ BARQUERO, A. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Tradução de Ricardo Brinco. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.

VÁZQUEZ BARQUERO, A. **Desenvolvimento local**: novas dinâmicas na acumulação e regulação do capital. Ensaio FEE, Porto Alegre, (16)1: 221-241, 1995.

VEIGA, José Eli da. **A face territorial do desenvolvimento**. In: INTERAÇÕES – Revista Internacional do Desenvolvimento Local. Vol.3, N.5, p.5-19, Set. 2002.

VELOSO FILHO, Francisco de Assis. **Planejamento regional e transformação da agricultura tradicional**: lições da experiência no estado do Piauí. 1998. 249f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

VELOSO FILHO, Francisco de Assis et al. **Estudo dos arranjos produtivos locais da apicultura no estado do Piauí (Picos e Teresina)**. IE / UFRJ – RedeSist – Set. 2004. 40p.

VILELA, Sérgio Luiz de Oliveira. **Globalização e emergência de múltiplas ruralidades**: reprodução social de agricultores via produtos para nichos de mercado. 1999. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, Campinas, 1999.

VILELA, Sérgio Luiz de Oliveira. **A importância das novas atividades agrícolas ante a globalização**: a apicultura no estado do Piauí. Teresina: EMBRAPA Meio-Norte, 2000a. 228p.

VILELA, Sérgio Luis de Oliveira (Org). **Cadeia Produtiva do Mel no Piauí**. Teresina: EMBRAPA Meio-Norte, 2000b. 121p.

VILELA, Sérgio Luiz de Oliveira; PEREIRA, Fábila de Mello; SILVA, Armando Ferreira da. Importância e evolução da apicultura no Piauí. In: VILELA, Sérgio Luis de Oliveira (Org). **Cadeia Produtiva do Mel no Piauí**. Teresina: EMBRAPA Meio-Norte, 2000b. p.13-29.

WENZEL, Adilson Manuel. **O pioneirismo dos Wenzel**. In: CONGRESSOS, SEMINÁRIOS E ENCONTROS BRASILEIROS DE APICULTURA. 2ª ed. Anais... Rio Grande do Sul: UFRGS, 2004.

APÊNDICES



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS

APÊNDICE A – Questionário utilizado na pesquisa de campo para as cooperativas do APL apícola de Picos

IDENTIFICAÇÃO

1. Nome: _____
2. Endereço: _____
Nº _____ Bairro: _____
3. Município: _____ UF: _____ CEP: _____
4. Entrevistado: _____
5. Cargo/Função: _____
6. Quantos anos de funcionamento a entidade possui?

7. Número de associados?

8. Área de jurisdição da entidade?

9. Receita referente à atual gestão?

10. Periodicidade das reuniões?

11. Frequência média dos associados nas assembléias?

12. A apicultura é uma atividade:
 Principal Complementar
13. Que tipo de apicultura é praticada pelos sócios, em sua maioria?
 fixa migratória fixa e migratória

14. Qual o local e a época do ano em que ocorre a migração?

Local/Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
PE												
PI												
CE												
BA												
RN												

15. Municípios, no Estado, em que se realiza a migração?

16. Número total de colméias no cadastro da associação/cooperativa?

17. Produção média de mel por associado, em Kg?

18. Os associados produzem outros produtos? Quais e em que quantidades?

19. Faz algum tipo de inspeção?

20. Atualmente, atende quais mercados?

APRENDIZADO

1. Promoveu algum curso para seu quadro de sócios?

Não, porque _____

Sim, apenas teórico Sim, teórico e prático

2. Em caso afirmativo, quantos cursos foram realizados e quantos participantes em média?

3. Quais Instituições realizaram os cursos?

4. Em quais áreas os associados realizaram os cursos?

5. Já realizou algum evento apícola? Qual, e quando?

6. Como a associação/cooperativa adquire informações e conhecimentos técnicos?

7. Classifique, de 1 a 10, as fontes de informação e conhecimento abaixo, de acordo com o grau de importância:
- () agentes locais () fontes da própria empresa () projetos em parceria
- () clientes () fornecedores () eventos
- () projetos isolados () concorrentes – outras regiões () concorrentes – locais
- () publicações técnicas () outros _____

PRODUÇÃO, MERCADO E EMPREGO

1. Qual tipo de mão de obra predominante empregada na atividade apícola?
- familiar remunerada familiar não remunerada contratada permanente
- contratada temporária troca de serviço não emprega outros
2. Quantas pessoas, em média, a associação/cooperação contrata para a atividade apícola?
- _____
3. Valor da diária pago na região:
- manejo das colmeias _____
- colheita (extração) do mel _____
4. Possui casa do mel?
- _____
5. Tipo de investimento na atividade apícola?
- recurso próprio financiamento recurso próprio e financiamento doação
6. Destino do financiamento?
- equipamentos matéria-prima infra-estrutura outros
- _____
7. Qual instituição/entidade financiadora?
- _____
8. Qual número total de colméias financiadas pelos sócios?
- _____
9. Houve dificuldade na aquisição do empréstimo bancário?
- sim não
10. Qual a principal dificuldade na aquisição de empréstimo bancário?
- juros elevados exigências de garantias reais prazo de pagamento curto
- restrições cadastrais recurso de contrapartida demora na liberação dos recursos
- nenhuma outra _____

11. Quais os tipos de produtos e a quantidade comercializados pela associação/cooperativa?

Produtos	Produção	Comercialização
Mel (kg)		
Pólen apícola (kg)		
Própolis (kg)		
Geléia real (kg)		
Cera (kg)		
Rainha (und)		
Apitoxina (kg)		
Enxames (und)		

12. Forma de comercialização do mel?

- "in natura" composto (tipo _____)

13. Qual o principal tipo de cliente?

- consumidor final varejo atacado
- cooperativas indústrias de pequeno e médio porte indústria de grande porte
- comércio exportador atravessador distribuidor

14. Principal problema encontrado na comercialização?

- preço baixo falta de comprador alta taxa de imposto
- falta de publicidade desconhecimento de alternativas de vendas
- falta de produção para atender o mercado de grande porte
- a qualidade do produto não atende ao mercado consumidor
- outro _____

15. Como organizar a produção apícola para atender outros mercados, como por exemplo, outros estados e o mercado externo?

16. Possui certificação de qualidade do mel?

- sim. Quais? _____
- não.

COOPERAÇÃO/PARceria/SUSTENTABILIDADE

1. Esteve envolvida em atividades cooperativas, formais ou informais, com empresa (s) ou organização?

- sim não. Justifique

2. Em caso afirmativo, quais agentes desempenharam papel importante como parceiros?

3. Quais formas de cooperação foram realizadas com outros agentes do arranjo?
- compra de insumos e equipamentos venda conjunta de produtos
- desenvolvimento de produtos e processos design e estilo dos produtos
- capacitação de recursos humanos obtenção de financiamento
- reivindicações participação conjunta em feiras, etc.
- outros _____
4. Como avalia os resultados das ações conjuntas já realizadas?
- _____
5. Atua no sentido de proteger o ecossistema? Descreva.
- _____

VANTAGENS ASSOCIADAS AO AMBIENTE LOCAL

1. Quais as vantagens que a empresa tem por estar localizada no arranjo?
- _____
2. Principais transações comerciais que os associados realizam localmente (no município da região)?
- aquisição de insumos e matérias-primas aquisição de equipamentos
- aquisição de componentes e peças aquisição de serviços (manutenção, marketing, etc.)
- vendas de produtos outros _____
3. Participa ou tem conhecimento sobre algum tipo de programa ou ações específicas para o segmento apícola, promovido pelos diferentes âmbitos do governo e/ou organizações?
- não tem conhecimento conhece, mas não participa conhece e participa
4. Qual sua avaliação dos programas ou ações específicas para o segmento apícola, promovido pelos diferentes âmbitos do governo e/ou organizações?
- positiva negativa sem elementos para avaliação
- Comentários
- _____
5. Quais políticas públicas poderiam contribuir para o aumento da eficiência competitiva das empresas do arranjo?
- _____
- _____



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS

APÊNDICE B – Questionário utilizado na pesquisa de campo para os entrepostos de mel

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

1. Razão social _____
2. Endereço _____ Nº _____
Fone _____ Bairro _____
3. Município _____ UF _____ CEP _____
4. Representante _____ Cargo _____
5. Tamanho: micro pequena média grande
6. Pessoal ocupado atualmente:
Na produção _____ Na administração _____
7. Ano fundação _____
8. Origem do capital controlador: nacional estrangeiro nacional e estrangeiro
9. A empresa é: matriz filial
10. Qual a relação com o grupo: contratada contratada
11. Caracterização: indústria comércio indústria e comércio
12. Número de pessoas que trabalham na indústria, segundo características das relações de trabalho:

	Administração	Produção
Sócio proprietário		
Contratos formais		
Estagiário		
Serviços temporários		
Terceirizados		
Familiares sem contrato formal		
Total		

PRODUÇÃO/MERCADOS/EMPREGO

1. Tipo e quantidade de insumo apícola produzido?

indumentária _____

colméia _____

máquinas e equipamentos _____

equipamentos para manejo _____

outros _____

2. Evolução da empresa:

Anos	Pessoal ocupado	Faturamento (R\$)	Vendas no Estado	Vendas no Brasil	Vendas no exterior	Total
2003						
2004						
2005						
2006						
2007						
2008						
2009						

3. Com quais mercados, especificadamente, comercializa?

regionais _____

nacionais _____

internacionais _____

4. Possui alguma certificação de qualidade?

sim.

Quais _____

não.

PARCERIA/COOPERAÇÃO/APRENDIZADO

1. Como a empresa adquire informações e conhecimentos técnicos?

2. Classifique de 1 a 10, as fontes de informação e conhecimento abaixo, de acordo com o grau de importância:
- () agentes locais () fontes da própria empresa () projetos em parceria
- () clientes () fornecedores () eventos
- () projetos isolados () concorrentes – outras regiões () concorrentes – locais
- () publicações técnicas
3. Promove atividades de treinamento e capacitação do pessoal ocupado?
- sim. Quais? _____
- não. Justifique _____
4. A empresa esteve envolvida em atividades cooperativas, formais ou informais, com outra empresa (s) ou organização? sim não.
- Justifique _____
5. Em caso afirmativo, quais agentes desempenharam papel importante como parceiros?
- _____
- _____
6. Quais formas de cooperação foram realizadas com outros agentes do arranjo?
- compra de insumos e equipamentos venda conjunta de produtos
- desenvolvimento de produtos e processos design e estilo dos produtos
- capacitação de recursos humanos obtenção de financiamento
- reivindicações participação conjunta em feiras, etc.
- outros _____
7. Como avalia os resultados das ações conjuntas já realizadas?
- _____
- _____

VANTAGENS ASSOCIADAS AO AMBIENTE LOCAL

1. Quais as vantagens que a empresa tem por estar localizada no arranjo? E quais as desvantagens?
- _____
- _____
2. A indústria mantém relações com o comércio local?
- sim não; por quê? _____
3. Principais transações comerciais que a empresa realiza localmente (no município da região)?
- aquisição de insumos e matérias-primas aquisição de equipamentos
- aquisição de componentes e peças aquisição de serviços (manutenção, marketing, etc.)
- vendas de produtos outros _____

4. A indústria mantém relações com o setor de serviços locais?
 sim. Que tipo _____
 não. Por quê? _____
5. A empresa participa ou tem conhecimento sobre algum tipo de programa ou ações específicas para o segmento apícola, promovido pelos diferentes âmbitos do governo e/ou organizações?
 não tem conhecimento conhece, mas não participa
 conhece e participa. Qual(is)? _____
6. Qual sua avaliação dos programas ou ações específicas para o segmento apícola, promovido pelos diferentes âmbitos do governo e/ou organizações?
 positiva negativa sem elementos para avaliação

Comentários

7. Quais políticas públicas poderiam contribuir para o aumento da eficiência competitiva das empresas do arranjo?

8. O que poderia ser feito para um melhor desenvolvimento do APL?

9. De que forma o APL contribui para o desenvolvimento local?

10. O que poderia ser feito para melhorar a apicultura local?

11. Quais os principais problemas enfrentados pela empresa? E quais os projetos futuros?



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"
 INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS

APÊNDICE C – Questionário utilizado na pesquisa de campo para as Instituições de apoio

CARACTERIZAÇÃO

1. Instituição

2. Área de atuação

3. Cargo do entrevistado

4. Instituição: Governamental Privada Terceiro Setor

5. Caso não-governamental, capital majoritário: Nacional Estrangeiro (País _____)

6. Atividades da Instituição com o setor produtivo apícola da região:

Programas/Projetos

Cursos/Capacitações

7. Tempo de atuação com o setor produtivo apícola da região

8. Atendimento atual junto ao setor produtivo (quantidade total):

produção _____ beneficiamento _____ comercialização _____

PARCERIA/COOPERAÇÃO

9. Mantém algum tipo de parceria/cooperação com as empresas produtoras? sim não

Descrever

10. Finalidade principal da parceria

11. No geral, o relacionamento com estas empresas é:

aberto restrito ruim inexistente

12. As atividades de sua Instituição com as empresas envolvem, principalmente, produtores:

micros pequenos micros e pequenos grandes todos os tipos

DESENVOLVIMENTO LOCAL

13. A Instituição contribui, direta ou indiretamente, para o desenvolvimento do setor produtivo apícola da região?

sim não

14. Se **sim**, de que forma acontece essa contribuição, considerando o aspecto econômico e social, com relação:

- ao setor produtivo apícola da região, como um todo: _____

- às empresas e produtores de mel da região, isoladamente: _____

- à região em si, de forma geral: _____

15. Que benefícios sociais você acha que o crescimento desta atividade produtiva trouxe para a região?

16. Avalie a participação da Instituição para a promoção da abertura de mercados externos, a manutenção das exportações e a sustentabilidade da atividade produtiva na região (assistência técnica; apoio produtivo, gerencial ou financeiro; treinamento; certificação, etc.)

Conceitos: (A) fundamental (B) grande (C) moderada (D) pequena (E) sem importância

	Conceito	Justificativa ou Comentário
Abertura do mercado externo		
Manutenção das exportações		
Sustentabilidade da atividade produtiva		