



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE-PB  
CENTRO DE EDUCAÇÃO - CEDUC  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

**MARCEL TARDELLY COSTA DO Ó**

**A PRODUÇÃO DE MEL DE ABELHA NOS MUNICÍPIOS DE SERRA  
BRANCA-PB E SERRA DO MEL-RN: A APICULTURA DESENVOLVIDA  
POR PEQUENOS E MÉDIOS PRODUTORES**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2016**

**MARCEL TARDELLY COSTA DO Ó**

**A PRODUÇÃO DE MEL DE ABELHA NOS MUNICÍPIOS DE SERRA  
BRANCA-PB E SERRA DO MEL-RN: A APICULTURA DESENVOLVIDA  
POR PEQUENOS E MÉDIOS PRODUTORES**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC –  
apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia,  
da Universidade Estadual da Paraíba, em  
cumprimento às exigências para obtenção do grau de  
Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof. MS. Hélio de Oliveira Nascimento

CAMPINA GRANDE – PB  
2016

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

O11p Ó, Marcel Tardelly Costa do  
A produção de mel de abelha no município de Serra Branca - PB e Serra do Mel - RN [manuscrito] : a apicultura desenvolvida por pequenos e médios produtores / Marcel Tardelly Costa do Ó. - 2016.  
44 p. : il. color.  
  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2016.  
"Orientação: Prof. Me. Hélio de Oliveira Nascimento, Departamento de Geografia".

1. Região Nordeste. 2. Espaço geográfico. 3. Apicultura. 4. Cultura extrativista. I. Título.

21. ed. CDD 910.02


MARCEL TARDELLY COSTA DO Ó


**A PRODUÇÃO DE MEL DE ABELHA NO MUNICÍPIO DE SERRA  
BRANCA-PB E SERRA DO MEL-RN: A APICULTURA DESENVOLVIDA  
POR PEQUENOS E MÉDIOS PRODUTORES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /2016.

  
\_\_\_\_\_  
Prof. MS. Hélio de Oliveira Nascimento / UEPB  
Orientador

  
\_\_\_\_\_  
Prof. MS. Agnaldo Barbosa dos Santos / UEPB  
Examinador

  
\_\_\_\_\_  
Prof. MS. Josué Barreto da Silva Junior / UFPB  
Examinador

CAMPINA GRANDE – PB

2016

Dedico...

À minha família, por sua capacidade de acreditar e investir em mim. Pai e mãe, o incentivo visto dentro de casa significou segurança e certeza de que o caminho do estudo vale a pena. À minha esposa Lorena que sempre me encoraja a seguir em frente.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, o primeiro grande senhor da sabedoria infinita, criador do céu da Terra, da Geografia e as outras ciências, a o longo da minha vida, que sempre esteve presente, e não somente nestes anos como universitário, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer;

Agradeço a Ele também a oportunidade de ter nascido em uma família que sempre me colocou no caminho do estudo e a ser uma pessoa honesta, e que sem eles não seria absolutamente nada, pai e mãe muito obrigado;

Mais uma vez ao meu pai por andar sempre com fitas K7 do Rush e do Deep Purple no carro, ter me dado meus primeiros CDs de Rock;

Agradeço a Deus a oportunidade de ter casado com uma pessoa correta que sempre me incentiva e que cresce junto comigo;

Ao meu orientador, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho a que tenho um imenso respeito e profunda admiração que sempre terá algo a ensinar;

À Universidade Estadual da Paraíba pela oportunidade de fazer o curso;

A todos os amigos que de forma direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

DO Ó, Marcel Tardelly costa. **A PRODUÇÃO DE MEL DE ABELHA NOS MUNICÍPIOS DE SERRA BRANCA-PB E SERRA DO MEL-RN: A APICULTURA DESENVOLVIDA POR PEQUENOS E MÉDIOS PRODUTORES.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Curso de Licenciatura Plena em Geografia. CEDUC/ UEPB, Campina Grande, PB, 2016.

A apicultura que vem a ser um ótimo meio de sobrevivência da população nordestina, faz parte de uma vertente da zootecnia que visa a produção extrativa, preservando o meio ambiente. Dessa forma, o presente estudo faz parte integrante de uma pesquisa sobre a produção de mel de abelha realizada por pequenos e médios produtores na Região Nordeste, tendo como objetivo de analisar as diferentes definições dadas à região e o desenvolvimento regional da produção do mel nos municípios de Serra Branca – PB e Serra do Mel – RN. As áreas, objeto de estudo, estão localizadas respectivamente, na mesorregião da Borborema, na microrregião do cariri ocidental e na mesorregião Oeste Potiguar e na microrregião de Mossoró. Para fundamentar o trabalho, foram abordados os conceitos de região, analisando a categoria geográfica da região, bem como o conceito complexo e produtivo da apicultura, confrontando as diferentes ideias dos pensadores. Além de apresentar também as ferramentas utilizadas na extração do mel. Com relação à metodologia, foi utilizado nessa pesquisa de campo, um estudo qualitativo e descritivo das entrevistas com produtores, comerciantes e técnicos da cultura extrativa do mel nos referidos municípios e discutidos os dados coletados. Como resultado do estudo, foi demonstrado que as Associações AAMEL (Serra Branca-PB) e APISMEL e a Cooperativa COAPISMEL (Serra do Mel-RN), responsáveis pela produção do mel e seus derivados nos referidos municípios vivem uma realidade difícil, apesar dos esforços feitos para manter essa cultura tão benéfica e rentável. Dessa forma, o estudo concluiu, ao fazer um comparativo das realidades da produção do mel nos dois municípios, que tanto as associações como a cooperativa tem na apicultura uma oportunidade do desenvolvimento regional e como preservação do meio ambiente, já que abelha faz a polinização natural da vegetação, dos pomares e lavouras. É notório o desenvolvimento social em ambas as áreas estudadas, porém em Serra do mel o desenvolvimento ocorreu de forma mais sólida do que em Serra Branca devido aos percalços de uma seca prolongada nesse último município, onde as abelhas acabaram morrendo ou indo embora, ocorrendo à desativação da Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca - AAMEL.

**Palavras-chave;** Região, Espaço geográfico, Apicultura, Cultura extrativista.

## ABSTRACT

DO Ó, Marcel Tardelly costa. **THE HONEY PRODUCTION IN THE CITIES OF SERRA BRANCA - PB AND SERRA DO MEL - RN: THE APICULTURE DEVELOPED BY SMALL AND MEDIUM SIZED PRODUCERS.** 2016. Finishing course work (Graduation) Full Degree course in Geography. CEDUC / UEPB, Campina Grande, PB, 2016.

Beekeeping who happens to be a great means of survival of the Northeastern population, is part of a branch of animal husbandry aimed at extractive production, preserving the environment. Thus, the present study - part of a research on the production of honey carried out by small and medium producers in the Northeast - aims to analyze the different definitions given to the region and the regional development of honey production in the municipality Serra Branca - PB and Serra do Mel - RN. The areas studied, are located respectively in the middle region of Borborema in micro-region of Western Cariri and Potiguar West meso and micro Mossoro. To support the work, the concepts of the region were discussed, analyzing geographic category in the region, as well as the complex and productive concept of beekeeping, confronting the different ideas of thinkers. In addition to also present the tools used in the extraction of honey. Regarding the methodology was used in this field research, a qualitative and descriptive study interviews with producers, traders and technicians of mining and honey culture in those municipalities and discussed the data collected. As a result of the study, it was shown that the AAMEL Associations (Serra Branca-PB) and APISMEL and the Cooperative COAPISMEL (Serra do Mel-RN), responsible for the production of honey and its derivatives in these counties live a difficult reality, despite efforts made to maintain this culture as beneficial and profitable. Thus, the study found, while making a comparison of honey production realities in the two municipalities, both associations as the cooperative has in beekeeping an opportunity for regional development and to environmental preservation, since bee makes natural pollination vegetation, orchards and crops. It is notorious social development in both areas studied, but in Sierra Honey development occurred more solid than in Serra Branca due to the mishaps of a prolonged drought this past municipalitie where the bees ended up dying or leaving, going to deactivation of the Beekeepers Association and Meliponinae Serra Branca - AAMEL.

Keywords: Region. Geographic space. Beekeeping. Extractive culture.



## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 01</b> – Ferramentas utilizadas pelo apicultor .....                                                | 22 |
| <b>Figura 02</b> – Incrustador elétrico de cera .....                                                         | 23 |
| <b>Figura 03</b> – Fumigador .....                                                                            | 24 |
| <b>Figura 04</b> – Colmeia usada pela AAMEL .....                                                             | 25 |
| <b>Figura 05</b> – Colmeia com melgueira acoplada .....                                                       | 25 |
| <b>Figura 06</b> – Colmeias em meio à vegetação .....                                                         | 26 |
| <b>Figura 07</b> – Presidente da APISMEL com estudante da do curso de Geografia<br>em pesquisa de campo ..... | 26 |
| <b>Figura 08</b> – Aspecto do acaro <i>varroa destructor</i> .....                                            | 27 |
| <b>Figura 09</b> – Presença do acaro <i>varroa destructor</i> na abelha de um enxame<br>recém capturado.....  | 28 |
| <b>Figura 10</b> – Acaro <i>varroa destructor</i> na ponta do dedo do presidente da AAMEL.....                | 28 |
| <b>Figura 11</b> – Mapa do Estado da Paraíba destacando o município de Serra Branca .....                     | 30 |
| <b>Figura 12</b> – Mapa do Estado do Rio Grande do Norte destacando o município<br>de Serra do Mel.....       | 31 |
| <b>Figura 13</b> – Faixa mostrando a logomarca da AAMEL .....                                                 | 35 |
| <b>Figura 14</b> – Logomarca da APISMEL.....                                                                  | 37 |
| <b>Figura 15</b> – Colmeias em meio à vegetação.....                                                          | 38 |
| <b>Figura 16</b> – Mel armazenado em recipientes, cada um com vinte quilos de mel.....                        | 39 |

## LISTA DE TABELA

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 01</b> – Comparativo geográfico entre os municípios pesquisados..... | 40 |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|

## LISTA DE SIGLAS

|           |                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| AAMEL     | Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca          |
| APISMEL   | Associação dos Apicultores de Serra do Mel                            |
| COAPISMEL | Cooperativa de Apicultores da Serra do Mel                            |
| CODEVASF  | Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba |
| CPRM      | Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais                            |
| EMATER    | Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural                       |
| FLO-CERT  | Fairtrade Labelling Organizacions                                     |
| IBD       | Associação de Certificação Instituto Biodinâmico                      |
| IBGE      | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                       |
| ONG       | Organização Não-Governamental                                         |
| PB        | Paraíba                                                               |
| RN        | Rio Grande do Norte                                                   |
| SAD       | Áreas Susceptíveis à Desertificação                                   |
| SEBRAE    | Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba              |
| SIF       | Serviço de Inspeção Federal                                           |
| SUDENE    | Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste                       |
| UFERSA    | Universidade Federal Rural do Semi-Árido                              |

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....                                                                                                      | 11 |
| <b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....                                                                                             | 14 |
| <b>2.1 Conceito de região</b> .....                                                                                            | 14 |
| <b>2.2 Processo da Apicultura</b> .....                                                                                        | 21 |
| <b>2.3 Equipamentos utilizados no manuseio e manutenção das colmeias</b> .....                                                 | 22 |
| <b>2.3.1 Martelo de marceneiro e alicate</b> .....                                                                             | 22 |
| <b>2.3.2 Incrustador Elétrico de Cera</b> .....                                                                                | 23 |
| <b>2.3.3 Fumigador</b> .....                                                                                                   | 23 |
| <b>2.3.4 Colmeia</b> .....                                                                                                     | 24 |
| <b>2.3.5 Vestimentas</b> .....                                                                                                 | 26 |
| <b>2.4 Pragas que podem comprometer a produção</b> .....                                                                       | 27 |
| <b>2.4.1 Ácaro <i>Varroa destructor</i></b> .....                                                                              | 27 |
| <b>3 METODOLOGIA</b> .....                                                                                                     | 29 |
| <b>3.1 Caracterização da Pesquisa</b> .....                                                                                    | 29 |
| <b>3.2 Descrição do espaço</b> .....                                                                                           | 29 |
| <b>3.3 População e amostra</b> .....                                                                                           | 31 |
| <b>3.4 Instrumentos coleta de dados</b> .....                                                                                  | 31 |
| <b>3.5 Análise dos dados</b> .....                                                                                             | 32 |
| <b>3.6 Resultados esperados</b> .....                                                                                          | 32 |
| <b>4 ANALOGIA DO ESPAÇO PESQUISADO NA PRODUÇÃO DE MEL</b> .....                                                                | 33 |
| <b>4.1 Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca (AAMEL)</b> .....                                          | 34 |
| <b>4.2 Problemas enfrentados pelas a AAMEL</b> .....                                                                           | 35 |
| <b>4.3 Associação dos Apicultores de Serra do Mel (APISMEL) e Cooperativa de Apicultores da Serra do Mel (COAPISMEL)</b> ..... | 36 |
| <b>5 CONSIDERAÇÃO FINAIS</b> .....                                                                                             | 41 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                                                                                                       | 42 |

## 1 INTRODUÇÃO

A região Nordeste se caracteriza pelo seu extenso território que, geograficamente, é dividido em quatro sub-regiões (Zona da Mata, Agreste, Sertão e Meio norte). Em seu espaço geográfico permeia o clima semiárido o que desencadeou o polígono da seca, caracterizado basicamente pela irregularidade e concentração de chuvas que ocorrem em um breve período de cerca de três meses com fortes aguaceiros, de pequena duração; tem a Caatinga como vegetação predominante e apresenta temperaturas elevadas. O Polígono das Secas é um território reconhecido pela legislação como sujeito a períodos críticos de prolongadas estiagens. Recentemente, as Áreas Susceptíveis à Desertificação – ASD passaram a ser denominadas por força de convenções internacionais (Convenção de Nairobi), de Semiárido Brasileiro. Compreende os Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e extremo norte de Minas Gerais e do Espírito Santo.

O Semiárido corresponde a uma das seis grandes zonas climáticas do Brasil. Abrange as terras interiores à isoieta anual de 800 mm. Caracteriza-se basicamente pelo regime de chuvas, definido pela escassez, irregularidade e concentração das precipitações pluviométricas num curto período de cerca de três meses, durante o qual ocorrem sob a forma de fortes aguaceiros, de pequena duração; tem a Caatinga como vegetação predominante e apresenta temperaturas elevadas. Apesar das dificuldades advindas do clima semiárido do Nordeste, sua biodiversidade favorece a diversas culturas extrativistas, entre elas a produção de mel ou apicultura que se desenvolve basicamente em toda região nordestina. A produção de mel na região Nordeste, apesar de recente, se apresenta como importante fonte de renda para pequenos e médios produtores rurais na região do semiárido, devido as excelentes condições climáticas para a exploração apícola como a baixa umidade do ar que dificulta aparecimento de doenças, além do amplo território onde predomina uma nectarífera da vegetação que favorecem a apicultura.

Na Paraíba e no Rio Grande do Norte, particularmente, tais condições colaboraram para o aumento da demanda externa, contribuindo para que o Nordeste se tornasse um dos principais polos produtores de mel do País, se consolidando como importante atividade para a diversificação da produção das pequenas propriedades dessa Região. Em relação a esse fato, é importante salientar que a geografia, como ciência, tem aprofundado novos estudos, tornando-se, ao longo do tempo, cada vez mais necessária para a cadeia produtiva dos mais diversos cultivos, tanto no Brasil e quanto no mundo, no sentido de conhecer, cartografar e conquistar

outros territórios, antes não explorados e que agora servem de base para o processo de desenvolvimento de atividades relacionadas com o solo, a água e o ar.

As mudanças geográficas promovem as maiores transformações nos espaços de produção, provocando um novo cenário produtivo e econômico, trazendo muitas vezes a subsistência do homem do campo. Nessa conjuntura de oportunidades, o desenvolvimento para regiões menos dinâmicas como a nordestina se dá através do estabelecimento de novas formas de organização e de ação junto aos pequenos negócios, na forma como sua população utiliza os recursos de que dispõe organizadamente e produtivamente, relacionando sistemas sociais e espaciais. O espaço geográfico se constrói de diversas formas e maneiras, através do trabalho e de uma organização, de acordo com o uso, ocupação e apropriação feitas pelo homem. Sendo assim, a Geografia pode servir de auxílio na produção agropecuária, extração vegetal e animal, ocupação espacial, entre outros, de acordo com a sua localização. A região semiárida do Nordeste brasileiro vem tendo êxito através da produção extrativista do mel devido a falta de opção com relação às plantações pela falta de água e estruturas que favorecem tais culturas. O mel é uma alternativa que é favorecida pelas condições ecológicas da região e traz riquezas para os pequenos produtores que ali estão instalados.

Dessa forma, a presente pesquisa, cujo tema é: “A produção de mel de abelha no município de Serra Branca – PB e Serra do Mel – RN: A apicultura desenvolvida por pequenos e médios produtores”, tem a finalidade de entender a dinâmica entre os aspectos naturais e humanos e como estão relacionados, como também os elementos que contribuíram para o desenvolvimento da apicultura, tonando tais regiões produtoras de mel de abelha. Nesse sentido, o objetivo da pesquisa é analisar as diferentes definições dadas a região e o desenvolvimento regional. Para isso, é de grande relevância verificar as práticas cotidianas, tendo como parâmetro a cultura do mel. É importante salientar que o conceito de região vem sendo discutido, nos diversos âmbitos da geografia, no entanto vários autores divergem com teorias diferenciadas, entre escolas do pensamento geográfico. A geografia passa por um período de evolução do seu pensamento sob o ângulo do materialismo histórico, através de notáveis divergências teóricas, caracterizando as diferenças, de uma região.

Dessa forma, a pesquisa realizou na coleta de dados, entrevistas (principal meio), com instrumentos apropriados a realizar, com questionário; filmadora e máquina fotográfica, com protagonistas os presidentes das associações e cooperativa. O método de pesquisa nada mais é que um conjunto de técnicas utilizadas em determinado estudo, assim foi utilizado o método de observação (empírico) e análise do espaço e paisagem, com pesquisa de primeiro contato e posteriormente foram pesquisados dados estatísticos para responder outros questionamentos

realizados durante estudo. Deve-se levar em consideração também como método, os confrontos das ideias e dos resultados, o referido trabalho está dividido em cinco partes: a primeira conta com um breve conceito de região, onde são discutidas as várias correntes do pensamento geográfico. A segunda parte explica o que é apicultura e quais seus elementos. A terceira parte sobre o polígono das secas faz uma caracterização climatológica e vegetativa das duas áreas estudadas. A quarta parte analisa o município de Serra Branca e a formação da AAMEL e seus respectivos problemas. A quinta parte, analisa a formação do município de Serra do mel, surgimento da apicultura na região e formação da APISMEL e COAPISMEL.

Por fim, serão disponibilizados os resultados da referida pesquisa, através de dados que demonstre a importância econômica e social da produção de mel para a região de Serra Branca – PB e Serra do Mel – RN, tendo como principais aspectos as atividades desenvolvidas pelas entidades responsáveis pela coleta e administração da extração e comercialização do produto.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Conceito de região

A relação entre Geografia Clássica e a região nas últimas décadas do século XIX constitui a institucionalização do conhecimento geográfico, a partir da criação de cátedras de Geografia na Alemanha e na França, cujo idealizador, Emmanuel Kant, também é o inaugurador da disciplina de Geografia. Estas duas Escolas representariam os planos da sociedade burguesa, o conhecimento de novas terras e a aquisição de matéria-prima para a indústria que estava em expansão.

O conceito de região vem sendo discutido, nos diversos âmbitos da geografia, no entanto vários autores divergem com teorias diferenciadas, entre escolas do pensamento geográfico. A geografia passa por um período de evolução do seu pensamento sob o ângulo do materialismo histórico, através de notáveis divergências teóricas, caracterizando as diferenças, de uma região. A multiplicidade de conceitos referentes à região faz com que geógrafos, economistas, cientistas sociais e historiadores concentrem suas atenções em que a região seja uma área delimitada, seja por um Estado, um país, um continente ou mesmo do mundo reunindo características semelhantes.

Nesse aspecto, a geografia como ciência vem sendo desenvolvida desde os primórdios quando o homem deixa de ser nômade, no período Paleolítico, (Idade da Pedra Lascada) e passa a ser sedentário, no período Neolítico (idade da pedra polida), utiliza a agricultura e se organiza de forma social. Sendo assim, Sodré (1976, p. 27) afirma que: “[...] foram os gregos, alias, que batizaram os conhecimentos sobre a superfície da terra como Geografia”.

Segundo o filósofo Heródoto (485–420 a. C.) que narrou vários aspectos geográficos em suas obras, mas foi Alexander Von Humboldt que sistematizou a geografia física. Karl Ritter, fazendo parte da mesma classe social, entretanto com formação acadêmica diferente. Karl Ritter tinha sua formação ligada à Filosofia e a História, suas pretensões se baseava no saber científico da geografia a partir de uma metodologia sistematizada e organizada, de fato pressupunha que a geografia do período se encontrava sem nenhuma base teórica e científica, já que Humboldt tinha bases empíricas de métodos. Ainda de acordo com Sodré (1976, p. 35):

Ritter destacou a importância das divisões naturais, em contraposição as divisões políticas, estabelecidas pela geografia regional, ou a que esta deveria obedecer. Penk definiu Ritter como aquele que havia dado a Geografia o seu aspecto sistemático. Não era pouco.



Ao longo do tempo, o conceito de região vem sendo discutido, nos diversos âmbitos da Geografia, no entanto vários autores divergem com teorias diferenciadas, entre escolas do pensamento geográfico. Isso, por que vários autores apresentam muitas divergências através de suas definições teóricas de acordo com as escolas geográficas que os mesmos se baseiam. Corrêa (2000) afirma que “[...] os conceitos de região de organização espacial são básicos para se compreender o caráter distinto da Geografia no âmbito das ciências sociais, o pensamento geográfico passou por um processo evolutivo, a Geografia passa a ser estudada nas academias no final do século XIX”.

Dessa forma, é necessário que se entenda as correntes do pensamento geográfico para que se entenda esse processo evolutivo, são elas: o Determinismo Ambiental, Possibilismo, Método Regional, Nova Geografia e Geografia Crítica foram definidas e explicadas. Nesse aspecto, segundo Corrêa (2000), a ciência geografia emerge como disciplina acadêmica a partir de 1870 e desvinculada das demais ciências como a exemplo da filosofia o determinismo ambiental foi o primeiro padrão caracterizado pela Geografia, a corrente determinista afirma que, as condições naturais principalmente as climáticas determina o comportamento do homem (culturas e costumes) Corrêa (2000, p. 09) afirma que:

Seus defensores afirmam que as condições naturais, principalmente as climáticas, e dentro delas a variação da temperatura ao longo das estações do ano, determinam o comportamento do homem, interferindo na sua capacidade de progredir. Cresceriam aqueles países, ou povos que estivessem localizados em áreas meteorologicamente mais propícias.

Em relação ao desenvolvimento econômico de determinados locais, eram influenciando pelas áreas colonizadas na fase imperialista, é possível observar ao longo da história que as áreas ocupadas serviram de áreas agrícolas de metrópoles europeias onde não era possível cultivar determinados gêneros alimentícios. Para Claval (2010, p. 23), a natureza influencia no modo de vida de determinados povos e que o conhecimento sobre a natureza é fundamental para a sobrevivência em determinadas áreas do planeta. Ele descreve o hábito dos pastores saarianos da seguinte forma:

É preciso conhecer as pastagens para onde levar os rebanhos e saber a época em que, depois da chuva elas rebrotam. São saberes de uma geografia natural portanto, mais orientados pela vida pastoril. É preciso observar a presença das plantas de que os camelos, as ovelhas, as cabras gostam e que garante sua alimentação.

O conceito de região está inteiramente ligado à diferenciação de áreas. A região natural está contida em ecossistemas que diferem em várias localidades do mundo de acordo com as condições locais de temperatura e relevo. Afirma também que países ou

povos que estivessem localizados em áreas meteorologicamente propícias iriam progredir com mais facilidade. A região natural é um ecossistema ou bioma onde vários elementos estão integrados. Portanto, nesse ponto de vista, Corrêa (2000, p. 23) esclarece que:

A região natural é entendida como uma parte da superfície da Terra, dimensionada segundo escalas territoriais diversificada, e caracterizada pela uniformidade resultante da combinação ou integração ou interação em áreas dos elementos da natureza: o clima, a vegetação, o relevo, a geologia e outros adicionais.

Diante disso, a semelhança do determinismo ambiental e a visão possibilista focalizam a relações entre o homem e o meio natural, mas não o faz considerando a natureza determinante do comportamento humano. O Possibilismo já mostra uma região geográfica, onde o homem vê na região natural modos de modificá-la e tornando a mesma como um objeto reagindo ao determinismo ambiental. A natureza foi considerada como fornecedora de possibilidades para que o homem a modificasse: o homem é o principal agente geográfico. Trata-se não mais de uma consequência inevitável da natureza, mas de um acervo de técnicas, hábitos, usos e costumes, que lhe permitiram utilizar os recursos naturais disponíveis. Corrêa (2000, p. 13) ainda enfoca que:

Na realidade, para Vidal de La Blache, o mestre do possibilismo, as relações entre homem e natureza eram bastante complexas. A natureza foi considerada como fornecedora de possibilidades para que o homem a modificasse: o homem é o principal agente geográfico.

A partir do momento em que o homem vê a natureza como fornecedora de possibilidades o mesmo começa a modificá-la de acordo com suas necessidades, o materialismo histórico explica essa relação, podendo ser observada em vários locais do nosso planeta, desde tempos mais remotos aos dias atuais, podemos citar como exemplo de antigas civilizações, a arquitetura de cidades históricas como a cidade de Olinda (localizada no Brasil Estado de Pernambuco), e sua relação com a natureza, onde está impressa na paisagem determinados momentos históricos. Nessa perspectiva Corrêa (1987, p.27-28) afirma que:

O Possibilismo considera a evolução das relações entre o homem e a natureza, que, ao longo da História passam de uma adaptação humana a uma ação modeladora, pela qual o homem com sua cultura cria uma paisagem e um gênero de vida, ambos próprios e peculiares a cada porção da superfície da terra.

Massey (2008) aponta a posição filosófica de Henri Bergson, que se preocupa com a questão da temporalidade, mas precisamente com a duração seu fluxo e movimento, que

seria a velocidade com que o espaço irá modificar-se, espaços esses que estão inclusos dentro da região onde ocorre a relação homem meio. A estudiosa enfatiza que:

A posição filosófica de Henri Bergson é uma das mais complexas e definitivas a este respeito. Para ele, a mais urgente preocupação era com a temporalidade, com a “duração”, com um compromisso com a experiência de tempo e com o resistir a evisceração de sua continuidade interna, seu fluxo e movimento (MASSEY, 2008, p. 43).

Outro paradigma da Geografia é o Método Regional, que se opõe ao Determinismo Ambiental e ao Possibilismo. O Método Regional teve vários percussores, mas foi o geógrafo norte americano Hartshorne que mais o valorizou. Segundo Corrêa (2000, p. 14), “o método regional focaliza o estudo de áreas, erigindo não uma relação causal ou paisagem regional, mas a sua diferenciação de si como objeto da geografia”. Hartshorne busca a integração entre fenômenos heterogêneos em seções do espaço terrestre. Estes fenômenos apresentam significados geográficos, isto é, contribuem para diferenciação de área.

Em relação à Hartshorne, Corrêa (*apud*, CORRÊA, 2000, p. 15-16) afirma que “em sua proposição, ele não adota a região como objeto da Geografia. Para esse estudioso, importante é o método de identificar as diferenciações de áreas, que resultam de uma integração única de fenômenos heterogêneos”. Sendo assim, nesse paradigma da Geografia não é utilizado o método empírico e sim uso de dado como fonte científica. Dessa forma, para George (1978, p. 19), “[...] a coleta de dados atrai o geógrafo para o campo – e para o quadro metodológico das ciências de análise que dizem respeito ao meio natural aos fatos humanos”.

Para analisar a região segundo Hartshorne (*apud*, CORRÊA, 2000, p. 16), deve-se conter método, o “[...] método é o procedimento de organização que conduz um determinando resultado”, já que a mesma trabalha com diferenciação de áreas, podemos analisar a região do nordeste brasileiro, que possui uma topografia, vegetação, hidrografia e climas diferentes das demais regiões brasileiras, com isso influenciando nos hábitos da população que ali vive, tornando-a única dentro de um território.

A nova Geografia foi embasada no positivismo lógico e tem sua própria versão de região, que vai de contra ao determinismo ambiental. A região nesse Novo contexto leva as igualdades e diferenças através da utilização de técnicas estatísticas descritivas. Vai ser a estatística que vai revelar as regiões de uma porção da terra. As similaridades e diferenças entre lugares são definidas através de uma mensuração na qual se utilizam técnicas estatísticas descritivas como o desvio-padrão, o coeficiente de variação e a

análise de agrupamento. Para Corrêa (2000, p. 32-33) “[...] em outras palavras, é a técnica estatística que permite revelar as regiões de uma dada porção da superfície da terra. [...] Se as regiões são definidas estatisticamente, isto significa que não se atribui a elas nenhuma base empírica prévia”.

Dessa forma, a Geografia Crítica traz consigo a necessidade de se repensar o conceito de região. No entendimento de Corrêa (2000, p. 40) “discute-se a postura empirista que caracteriza as definições vidaliana e da nova geografia”. Já na visão de Santos (2000, p. 46) “estudar uma região significa penetrar num mar de relações, formas, funções, organizações, estruturas etc., com seus mais distintos níveis de interação e contradição”.

Santos (2000, p.47) afirma ainda que “[...] o estudo regional assume importante papel nos dias atuais, com a finalidade de compreender as diferentes maneiras de um mesmo modo de produção se reproduzir em distintas regiões do Globo, dadas suas especialidades”. É possível analisar, pelo exposto, o que seria região em determinadas épocas, mas na sua totalidade tem um agente incomum, que seria homem, sendo influenciado ou influenciador no aspecto de cada localidade e deixando suas marcas na paisagem. Nesse pensamento, a região é concebida como sendo, por excelência geográfica e, que abrange uma paisagem e sua extensão territorial. A região é considerada de modo diferente, visto que ela é formada pelos elementos da natureza e elementos antrópicos, e o ser humano vai estar presente no processo de entrelace com a natureza tendo a possibilidades de adequar o espaço conforme as suas necessidades. A região vai se caracterizar por suas semelhanças e diferenças entrelaçadas, em que o modo de produção é o elemento principal nesta caracterização, pois cada região vai se destacar pela sua produção. No entanto, não existe região autossuficiente.

Outro ponto a ser observado é que o conceito região é usado para fins de ação e controle, controle político e econômico sobre uma determinada “massa” e quem exerce o poder é a elite. Retornando ao período republicano no Brasil (final do século XIX e começo do XX), vigorou o sistema conhecido popularmente como coronelismo. Este nome foi dado, pois a política era controlada e comandada pelos coronéis que eram os ricos fazendeiros, os mesmo controlavam as eleições fraudando-as, comprando votos (chamado de voto de cabresto), prática essa que perdeu força e deixou de existir em várias regiões do Brasil. Apesar disso, algumas práticas do coronelismo, como, por exemplo, a compra de votos e fraudes eleitorais continuou existindo, por muito tempo, em algumas regiões.

Nesse sentido, Corrêa (2000) afirma que o “controle exercido pela classe dominante, utilizam-se o conceito de diferenciação de área e as subsequentes divisões regionais, visando ação e controle sobre o território militarmente conquistado ou sob dependência político-administrativa e econômica de uma classe social dominante”. Contrariando esse conceito, a globalização provoca uma homogeneização regional, já que as diversas regiões do mundo estão interligadas através das telecomunicações, como por exemplo, os produtos consumidos pela população, porém a cada vez mais a busca da identidade regional, estão sendo destacadas nas ciências sociais. Já Haesbaert (2010, p,15) afirma que:

Nesse sentido, apesar de proclama a globalização homogeneizadora, o que vemos, concomitantemente, é uma permanente reconstrução da heterogeneidade e/ou da fragmentação via novas desigualdades e recriação da diferença nos diversos recantos do planeta. Por outro lado, a questão ressurgue nas ciências sociais em função de vários debates acadêmicos.

A partir do relato breve e da explanação sobre essa categoria geográfica torna-se necessário salientar que o leque de autores que tratam do assunto é bem mais amplo do que a que foi abordada aqui, existindo para isso vários motivos. Além disso, o desenvolvimento regional é, basicamente, o fornecimento de ajuda e assistência a outras regiões que são menos desenvolvidas economicamente. As implicações e o alcance do desenvolvimento regional, portanto, pode variar de acordo com a definição de uma região, e como a região e seus limites são percebidos internamente e externamente.

Vale salientar que nos últimos anos, teóricos, pesquisadores e praticantes, entraram no consenso de que é necessário revisar as estratégias tradicionais adotadas nas políticas regionais no Brasil. Estas estratégias, além de apresentarem um conteúdo que, em alguns aspectos, não mais se ajusta às realidades e necessidades de uma economia globalizada. Essa globalização atinge toda população economicamente ativa, e de diferentes locais, no Estado da Paraíba são encontrados vários núcleos onde ocorre esse desenvolvimento, seja em fazendas Biodinâmicas ou mineradoras, fato é que todas elas exportam seus produtos para várias partes do globo, porém só foi possível com o investimento do Estado ou grandes Corporações.

Essas regiões produtoras são desenvolvidas as atividades do setor primário da economia, podendo implicar em práticas extremamente localizadas, sendo gerida pelo Estado ou grandes corporações como, por exemplo, os bancos. O Banco do Brasil lançou atualmente uma cartilha de desenvolvimento regional chamada de DRS (desenvolvimento regional sustentável) onde cita o exemplo da cidade de Ceará-Mirim (RN) no qual foi

desenvolvida as atividades piscicultura, trazendo inúmeros benefícios a comunidade e evitando o êxodo rural, tornando assim uma área produtora, segundo Corrêa (2008, p. 42):

A Souza Cruz nos fornece um excelente exemplo através de suas práticas visando a reprodução das regiões fumicultoras criada por elas no sul do Brasil. O controle e a reprodução das condições de produção dessas regiões se fazem por diversos meios, entre eles a orientação e assistência agronômicas realizadas pelos seus técnicos, no âmbito de uma agricultura do tipo contratual.

O autor relata que a Souza Cruz desenvolve vários projetos para manter os produtores no campo, como por exemplo, o Clube da Árvore, esse projeto visa a preservação do meio ambiente, com o apoio da Secretaria de Educação, onde se fornece orientadores e sementes para produção de mudas que atinge mais de 600 alunos de escolas primárias dos três Estados do sul do Brasil. Santos afirma (2000, p. 166):

Os lugares se distinguiriam pela diferente capacidade de oferecer rentabilidade aos investimentos<sup>102</sup>. Essa rentabilidade é maior ou menor, em virtude das condições locais de ordem técnica (equipamentos, infra-estrutura, acessibilidade) e organizacional (leis locais, impostos, relações trabalhistas, tradição laboral). Essa eficácia mercantil não é um dado absoluto do lugar, mas se refere a um determinado produto e não a um produto qualquer. Seria uma outra forma de considerar a valorização do espaço, já analisada por A. C. Moraes & W. Costa (1984).

Outro órgão de iniciativa de desenvolvimento foi criado pelo Governo Federal para o desenvolvimento regional foi a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) é uma autarquia especial, administrativa e financeiramente autônoma, integrante do Sistema de Planejamento e de Orçamento Federal, criada pela Lei Complementar nº 125, de 3 de janeiro de 2007, com sede e foro na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, e vinculada ao Ministério da Integração Nacional. A missão institucional da SUDENE é de "promover o desenvolvimento includente e sustentável de sua área de atuação e a integração competitiva da base produtiva regional na economia nacional e internacional" (BRASIL, 2007, p. 16).

A Lei citada acima dá provimento ao desenvolvimento da produção extrativa de diversas culturas, inclusive o mel através da apicultura. A apicultura é a forma artificial de manter abelhas cativas para a produção natural do mel.

## 2.2 Processo da Apicultura

A apicultura é uma das atividades capazes de causar impactos positivos, tanto sociais quanto econômicos, além de contribuir para a manutenção e preservação dos ecossistemas existentes. “A cadeia produtiva da apicultura propicia a geração de inúmeros postos de trabalho, empregos e fluxo de renda, principalmente no ambiente da agricultura familiar, sendo, dessa forma, determinante na melhoria da qualidade de vida e fixação do ser humano no meio rural” (PEREIRA et al., 2003, p. 27).

O Brasil apresenta características especiais de flora e clima que, aliado a presença da abelha africanizada, lhe conferem um potencial fabuloso para a atividade apícola, ainda pouco explorado. Nesse sentido, a Embrapa, vem apoiando o desenvolvimento da apicultura no Brasil, especialmente na região Nordeste, por intermédio da Embrapa Meio-Norte, que tem como um de seus objetivos promover a geração e transferência de tecnologias, que visem à melhoria do desempenho do agronegócio apícola, contribuindo dessa forma, com o aumento de produtividade e a melhoria da qualidade dos produtos da colmeia (PEREIRA et al., 2003).

Para Einstein “Se as abelhas desaparecerem da face da Terra, a humanidade terá apenas mais quatro anos de existência. Sem abelhas não há polinização, não há reprodução da flora, sem flora não há animais, sem animais, não haverá raça humana”. (SANTOS, 2014, p. 05).

Dessa forma, a prática da apicultura não é considerada apenas como um meio econômico de desenvolvimento em uma região, mas uma forma ecológica de preservar a flora e a fauna que é característica daquela área. É através da cultura de extração de mel de forma artificial que a estrutura natural do meio ambiente é resguardada.

Com relação aos benefícios econômicos advindos desta atividade, é possível mencionar o mel, que é o produto principal, a cera, a própolis, a geléia real, e a apitoxina (veneno). Economicamente, a procura por tais produtos, nos últimos anos, vem aumentando bastante. Esse fato se comprova pelo retorno das pessoas no consumo de produtos naturais e saudáveis, buscando uma melhor qualidade dos alimentos para se obter uma boa qualidade de vida (HENRIQUE et al., 2008).

É importante salientar que para se produzir mel, faz-se necessária toda uma estrutura e preparação através de equipamentos, ferramentas e insumos específicos com o intuito de atrair as abelhas produtoras do mel e formar as colmeias naturais ou artificiais.

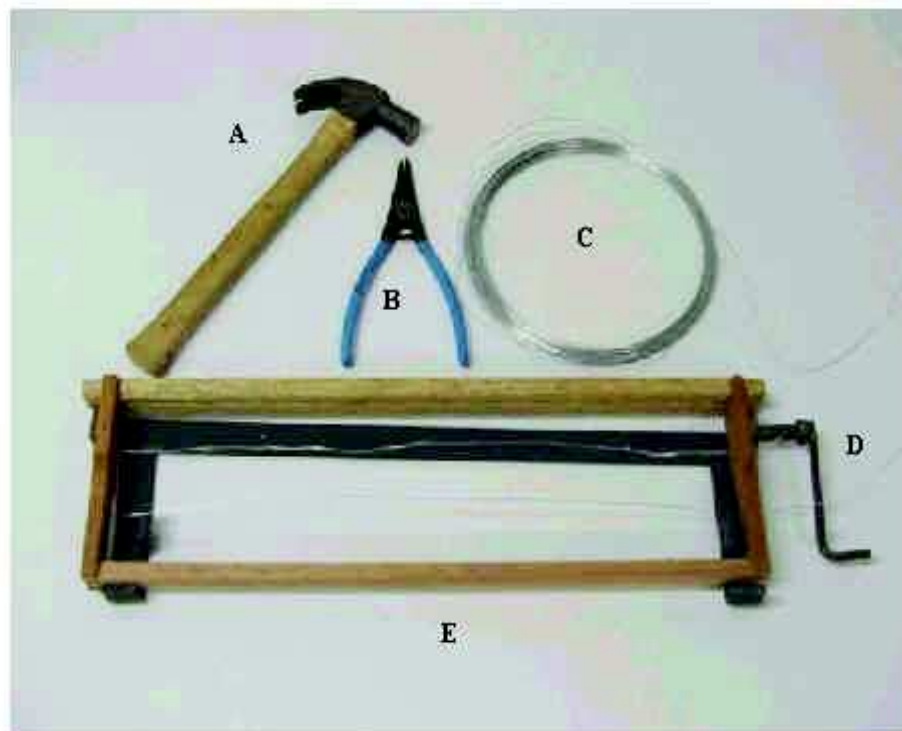
## 2.3 Equipamentos utilizados no manuseio e manutenção das colmeias

A prática apicultura necessita de alguns equipamentos especiais para o preparo e o manejo em si das colmeias. Portanto, é de suma importância o manuseio apícola correto para garantir uma produção racional dos diversos produtos derivados do mel, além de realizar uma manutenção com segurança para aqueles que estão lidando com as colmeias, bem como das próprias abelhas (PEREIRA et al., 2003). Nesse sentido, é preciso expor todos os equipamentos que fazem parte do processo da apicultura.

### 2.3.1 Martelo de marceneiro e alicate

Ferramentas (figura 01) muito utilizadas pelo apicultor na manutenção das colmeias e principalmente na atividade de "aramar" os quadros (colocação do arame nos quadros para sustentação da placa de cera alveolada). Os produtores estão substituindo o arame por fios de nylon (PEREIRA, 2003).

**Figura 01** – Ferramentas utilizadas pelo apicultor.



A – martelo, B – alicate, C – arame, D – esticador de arame,  
E - quadro de melgueira.

Fonte: PEREIRA, 2003.



### 2.3.2 Incrustador Elétrico de Cera

Aparelho utilizado também para a fixação da cera no quadro, por meio do leve aquecimento do arame. É constituído de um suporte onde é fixada uma resistência (chuveiro) e fios para a condução da corrente elétrica, os quais possuem na extremidade dois terminais de fixação no arame o nome desse aparelho é incrustador de cera (figura 02). Essa técnica não é mais utilizada pelos produtores já que os arames foram substituídos por fios de nylon e a cera é fixada por encaixe (PEREIRA, 2003).

**Figura 02** – Incrustador elétrico de cera.



Fonte: EMBRAPA

### 2.3.3 Fumigador

Equipamento constituído de tampa, fole, fornalha, grelha e bico de pato. Tem a função de produzir fumaça, sendo essencial para um manejo seguro. O fumigador (figura 03) que hoje é utilizado pelos apicultores brasileiros foi desenvolvido aqui mesmo no Brasil, a partir do modelo anteriormente utilizado, de dimensões menores, após o processo de africanização que as abelhas sofreram no País. O modelo brasileiro por apresentar maior capacidade de armazenamento da matéria-prima a ser queimada, propicia a produção de fumaça por períodos

mais longos, sem a necessidade frequente de abastecimento. O desenvolvimento deste fumigador, juntamente com outras técnicas de manejo foi fundamental para a continuidade da apicultura no Brasil, pois viabilizou o manejo das abelhas africanizadas (PEREIRA 2003).

**Figura 03** – Fumigador.



Fonte: Marcel Tardelly, pesquisa de campo, agosto 2011

### 2.3.4 Colmeia

As colmeias são as peças fundamentais na prática de uma apicultura racional. O desenvolvimento de peças móveis (tampas, fundos, quadros, etc.) permitiu a exploração dos produtos apícolas de forma contínua e racional, sem dano para as abelhas. Existem vários modelos de colmeias, entretanto, o apicultor deve padronizar seu apiário, evitando a utilização de diferentes modelos. Uma colmeia racional é subdividida em: tampa, sobrecaixa (melgueira ou sobreninho), ninho e fundo e os quadros (caixilhos). A manutenção das medidas padrões para cada modelo também é essencial (PEREIRA, 2003).

O produtor poderá optar por usar na parte superior da colmeia a melgueira ou o sobreninho. As caixas podem ser compradas ou feitas pelo apicultor e devem ser pintadas externamente com tinta de cor clara e de boa qualidade (látex), o que ajuda na conservação do material. Internamente, as colmeias não devem ser pintadas. O modelo indicado pela Confederação Brasileira de Apicultura como padrão de colmeia é o modelo Langstroth (figura 4 e 5). Esta colmeia idealizada por Lorenzo Lorin Langstroth, em 1852, baseada nas pesquisas que identificaram o "espaço abelha" (PEREIRA, 2003).

**Figura 04** – Colmeia usada pela AAMEL.



Fonte: Marcel Tardelly, pesquisa de campo agosto 2011

**Figura 05** – Colmeia com melgueira acoplada.



Fonte: Marcel Tardelly, pesquisa de campo agosto 2011.

**Figura 06** – Colmeias em meio à vegetação.



Fonte: Marcel Tardelly, pesquisa de campo, agosto 2011.

### 2.3.5 Vestimentas

O uso da vestimenta apícola pelo apicultor é condição essencial para uma prática segura. Composta de macacão, máscara, luva e bota destacada na imagem 7 (PEREIRA 2003).

**Figura 07** – Presidente da APISMEL com estudante da do curso de Geografia em pesquisa de campo.



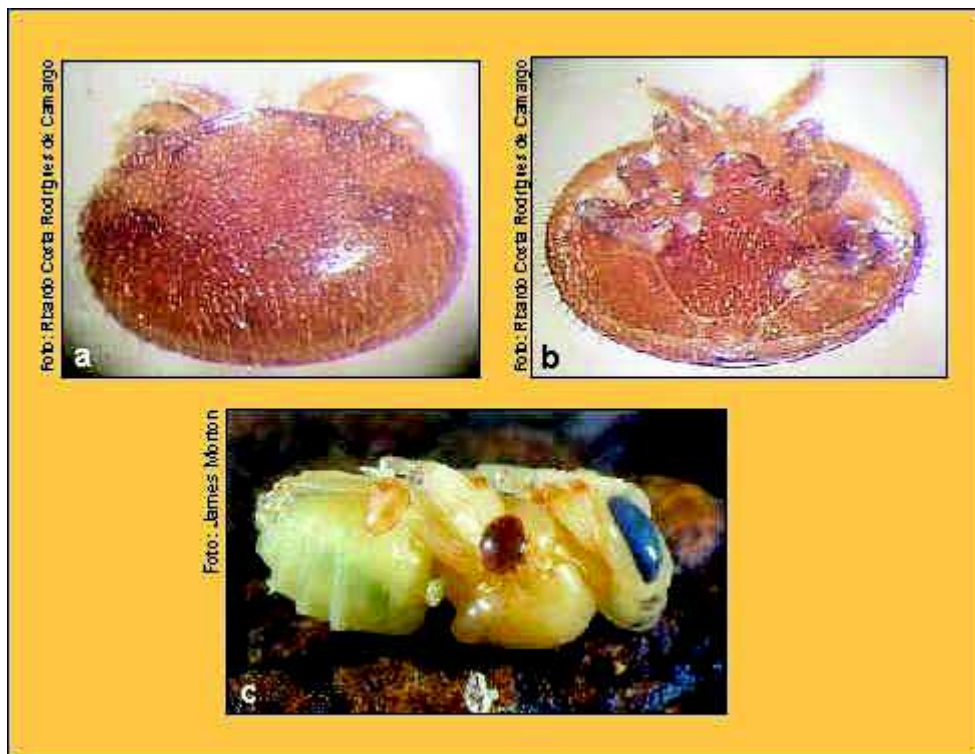
Fonte: pesquisa de campo, 2011

## 2.4 Pragas que podem comprometer a produção

### 2.4.1 Ácaro *Varroa destructor*

Trata-se de um ácaro ectoparasita, de coloração marrom, que infesta tanto crias como abelhas adultas (Figura 01 e Fotos 08 e 09). Reproduzem-se nas crias, geralmente em crias de zangões. Nos adultos, ficam aderidos principalmente na região torácica, próximos ao ponto de inserção das asas. Alimentam-se sugando a hemolinfa, podendo causar redução do peso e da longevidade das abelhas e deformações nas asas e pernas.

**Figura 08** – Aspecto do acaro *varroa destructor*.



Fonte: EMBRAPA.

Esse ácaro, detectado no Brasil desde 1978, atualmente pode ser encontrado em praticamente todo o País. Felizmente, tem-se mantido em níveis populacionais baixos, em razão da maior tolerância das abelhas africanizadas, não causando prejuízos significativos à produção. Dessa forma, não se recomenda o uso de produtos químicos para o seu controle. As colônias que apresentarem infestações frequentes do ácaro devem ter suas rainhas substituídas por outras provenientes de colônias mais resistentes (PEREIRA 2003).

**Figura 09** – Presença do acaro *varroa destructor* na abelha de um enxame recém capturado.



Fonte: Marcel Tardelly, pesquisa de campo, agosto 2011.

**Figura 10** – Ácaro *varroa destructor* na ponta do dedo do presidente da AAMEL



Fonte: Marcel Tardelly, pesquisa de campo, agosto 2011.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da Pesquisa**

O presente estudo caracterizou-se quanto aos procedimentos como uma pesquisa de campo. De acordo com Gil (2010), a pesquisa de está baseada especificamente no levantamento de dados sobre os fatos que ocorrem no cotidiano do local da pesquisa. Para tanto, são utilizadas técnicas como observação direta e entrevistas, com o objetivo de conseguir adquirir conhecimentos sobre um problema para o qual se busca uma resposta ou comprovar hipóteses propostas. Quanto à abordagem, classifica-se como uma pesquisa qualitativa. Na pesquisa qualitativa, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são fundamentais, com pesquisador se preocupando com a realidade do que acontece, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

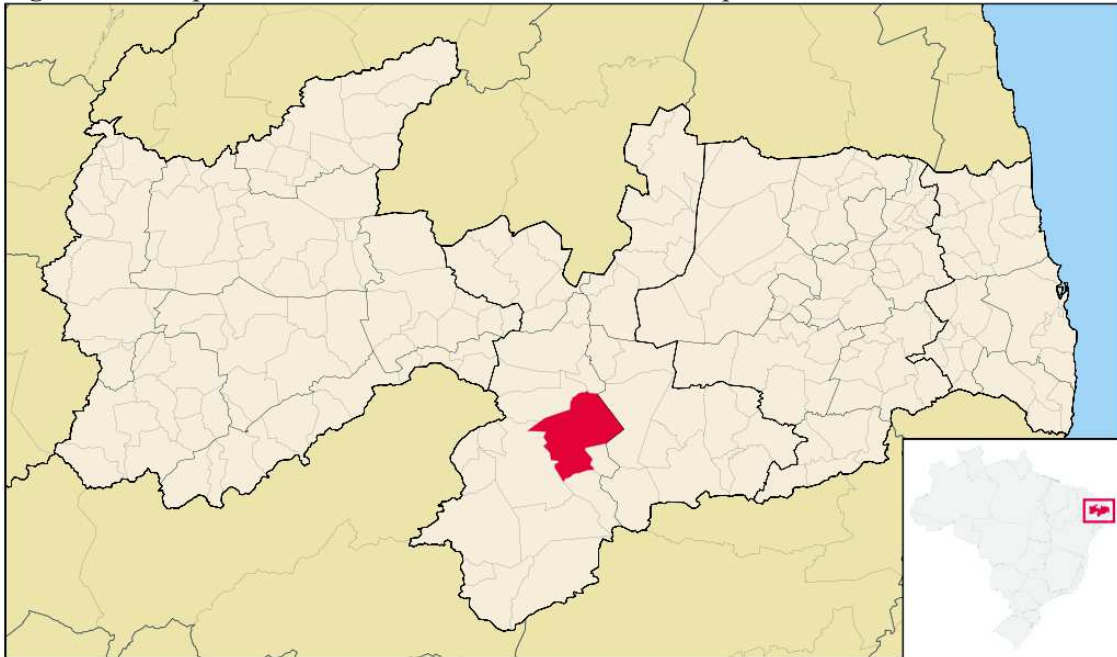
No que diz respeito ao objetivo, é uma pesquisa descritiva, buscando compreender como ocorre o processo de extração de mel nos municípios de Serra Branca-PB e Serra do Mel-RN. De acordo com Triviños (1987, p. 35) “A pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade”.

#### **3.2 Descrição do espaço.**

A pesquisa foi realizada junto aos produtores de mel que fazem parte das entidades: Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca (AAMEL), Associação dos Apicultores de Serra do Mel (APISMEL) e da Cooperativa de Apicultores da Serra do Mel (COAPISMEL), localizadas nos municípios de Serra Branca-PB e Serra do Mel-RN, respectivamente.

Com relação ao município de Serra Branca-PB, está localizado na Mesorregião da Borborema, na Microrregião do Cariri Ocidental, com uma área de 737,743 km<sup>2</sup>, limitando-se a leste com o município de São João do Cariri ao sul município do Congo e Coxixola, a oeste o município de Sumé e ao norte os municípios de São José dos Cordeiros e Parari, distando 240 km de João Pessoa, Capital do Estado. O município tem uma altitude média de 493 metros e apresenta coordenadas 07°29'00" S e 36°39'54W. (Figura 11).

**Figura 11** – Mapa do Estado da Paraíba destacando o município de Serra Branca.

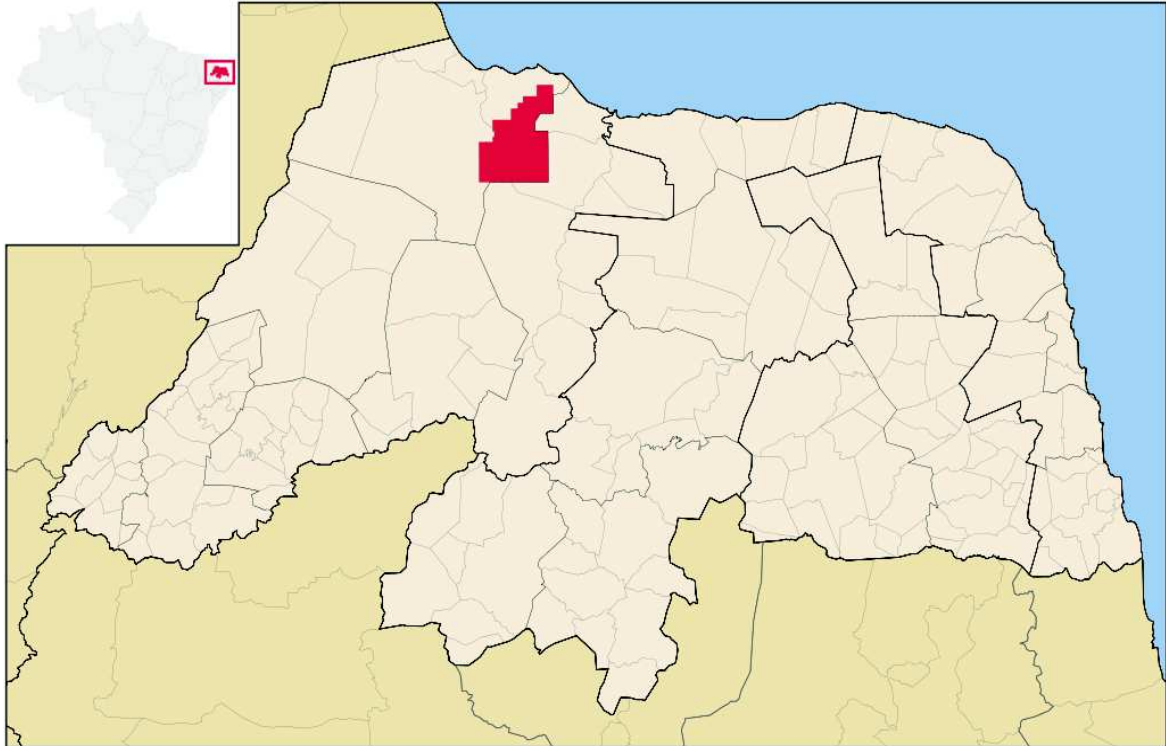


Fonte: Wikipédia

No que diz respeito ao município de Serra do Mel-RN, O município está localizado na mesorregião Oeste Potiguar e na microrregião de Mossoró. O município faz limites com Areia Branca ao Norte, ao Sul com Carnaubais e Açu, ao Leste com Porto do Mangue e a Oeste com Mossoró. Situado numa área onde o sertão e o litoral se encontram, no extremo noroeste do Estado, em meio aos vales do Assu e Apodi, região de terras produtivas encravadas entre os rios Mossoró e Assu, o município de Serra do Mel tem uma extensão territorial de 617 km<sup>2</sup>, localiza-se a uma altitude média de 215 metros acima do nível do mar, situando-se numa posição geográfica determinada pelo paralelo de 05°10'12" de Latitude Sul e 37°01'46" de Longitude Oeste identificado na Figura 12 (CPRM, 2013).



**Figura 12** – Mapa do Estado do Rio Grande do Norte destacando o município de Serra do Mel.



Fonte: Wikipédia

### **3.3 População e amostra**

A população alvo da pesquisa foram os pequenos produtores de mel que fazem parte da Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca (AAMEL), Associação dos Apicultores de Serra do Mel (APISMEL) e da Cooperativa de Apicultores da Serra do Mel (COAPISMEL), localizadas nos municípios de Serra Branca-PB e Serra do Mel-RN, respectivamente.

### **3.4 Instrumentos coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada através de entrevista junto aos produtores, comerciantes e técnicos das Associações e da Cooperativa analisadas. Também foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros, artigos, revistas, sites etc., com o intuito de esclarecer, comparar e dinamizar os resultados da pesquisa.

### **3.5 Análise dos dados**

Os dados foram analisados através das falas dos pesquisados, além de um levantamento através de estatística simples que foram disponibilizados em tabelas, gráficos e quadros empregando, para isso, Aplicativos do Microsoft Office 2010, nos quais os dados foram analisados tematicamente.

### **3.6 Resultados esperados**

Os resultados esperados ao final da análise dessa pesquisa são os de alcançar os objetivos propostos pela pesquisa, de forma que os dados apresentados possam beneficiar as entidades alvo da pesquisa, bem como os produtores de mel da região onde se localizam os municípios de Serra Branca-PB e Serra do Mel-RN.

#### 4 ANALOGIA DO ESPAÇO PESQUISADO NA PRODUÇÃO DE MEL

A presente pesquisa buscou atingir os objetivos propostos, baseando-se na fundamentação do conceito de região e desenvolvimento regional dos municípios de Serra Branca, na Paraíba e Serra do Mel, no Rio Grande do Norte escolhidos para a pesquisa de campo, no que se refere à forma como ocorre o incremento da apicultura naquelas localidades.

É importante salientar que a produção de mel de abelha desenvolvida por pequenos e médios produtores dos municípios citados se caracteriza pela formação de duas Associações e uma Cooperativa, as quais são responsáveis pela organização dos serviços realizados e pela comercialização dos produtos extraídos das colmeias da região, bem como a divisão dos lucros obtidos durante o ano.

Com relação à utilização Associações e Cooperativas como forma de garantir beneficiamento dos produtos apícolas, O SEBRAE estabelece algumas diferenças. Tais diferenças é o que determina a adequação a um ou a outro modelo, ou seja, dependendo da natureza se estabelece inclusive o tipo de vínculo e o resultado que os participantes recebem das organizações (SEBRAE, 2013).

No caso da Associação, os associados não são propriamente os donos, ou seja, o patrimônio acumulado pela associação, quando há sua dissolução, deverá ser destinado à outra instituição semelhante, conforme determina a lei; os ganhos, eventualmente obtidos, pertencem à sociedade e não aos associados, pois, também de acordo com a lei, tais ganhos deverão ser destinados à atividade-fim da associação. Na maioria das vezes, os associados não são nem mesmo os beneficiários da ação do trabalho da associação. Contudo o mínimo de pessoas que podem formar uma associação é de duas pessoas (SEBRAE, 2013).

Nas cooperativas, os associados são os donos do patrimônio e os beneficiários dos ganhos que o processo propiciará. Uma cooperativa de trabalho beneficia os próprios cooperados e o mesmo acontece em uma cooperativa de produção. As sobras das relações comerciais estabelecidas pela cooperativa podem, por decisão de assembleia geral, serem distribuídas entre os próprios cooperados. Além disso, há o repasse dos valores relacionado ao trabalho prestado pelos cooperados ou da venda dos produtos por eles entregues na cooperativa.

Após a explanação acima, foram expostas as informações colhidas sobre à Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca (AAMEL), à Associação

dos Apicultores de serra do mel (APISMEL) e à Cooperativa de Apicultores da Serra do Mel (COAPISMEL), com o intuito de verificar o andamento das atividades nessas entidades, bem como os problemas enfrentados pelas mesmas para manter a produção do mel e seus derivados, trazendo benefícios para as comunidades envolvidas no processo de extração e comercialização.

#### **4.1 Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca (AAMEL)**

A AAMEL está localizada no município de Serra Branca, localidade próxima à Campina, a qual tem sua história marcada pela colonização através dos Tropeiros a partir do século XIX. O desenvolvimento de Serra Branca ocorreu rapidamente devido às suas terras férteis e, em 1960 foi emancipada (CPRM, 2011).

Com relação à Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca (AAMEL) trata-se de uma entidade que surgiu como nova fonte de renda para os moradores da região (Foto 10). Segundo o presidente da Associação, há um mercado crescente a procura do mel e de seus derivados, produzidos pela apicultura como a Cera, Própolis, Geleia Real e Apitoxina.

Atualmente, a Associação conta com vinte e cinco famílias associadas, e trezentos e setenta e duas colmeias. O presidente da Associação junto com outros produtores passou por cursos de capacitação oferecidos por órgãos Estaduais como a EMEPA para manusear as colmeias com as técnicas corretas, e os mesmos capacitam os outros produtores. O valor da iniciação a apicultura não é baixo por volta de cinco mil reais, segundo o Presidente da AAMEL. Esse foi outro fator culminante na formação da Associação. Os órgãos municipais e Estaduais dão pequenos incentivos ao produtor como a compra do mel para ser utilizado na merenda escolar.

A Associação de Apicultores e Meliponicultores de Serra Branca AAMEL (Figura 01), surge como nova fonte de renda para os moradores da região. Segundo o presidente da Associação a um mercado crescente a procura do mel e de seus derivados, produzidos pela apicultura como a cera, própole, geleia real e Apitoxina<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> A apitoxina é o veneno das abelhas operárias de *Apis mellifera* purificado.

**Figura 13**– Faixa mostrando a logomarca da AAMEL.



Fonte: Marcel tardelly, pesquisa de campo, Agosto, 2011.

#### **4.2 Problemas enfrentados pelas a AAMEL**

A associação não comercializa o entreposto de mel diretamente com os compradores por falta dos certificados necessários como, por exemplo, o SIF e pela falta de infraestrutura. O SIF (Serviço de Inspeção Federal) o selo autoriza a comercialização do produto fora dos limites do Estado, assim como a importação. A infraestrutura seria a Fábrica de beneficiamento de mel, a sala de extração.

Esse mel beneficiado que dá o nome de entreposto, ainda não foram instaladas por problemas políticos. Com a autorização e com a infraestrutura necessária, a Associação tem a possibilidade de abrir novos mercados e expandir o crescimento neste setor garantindo valores mais elevados no quilo do mel. Desse fator surgiu à necessidade de trabalhar com a constante presença do atravessador. O atravessador compra o mel por preços irrisórios segundo o presidente da Associação, o mel é comprado por um preço que varia de dois reais e quarenta centavos a cinco reais, esses valores dependerão da qualidade do mel e suas tonalidades. Os atravessadores compram a produção quando é atingida a quantidade de cinco mil quilos de mel. Os mesmos revendem o mel para empresas do Estado do Rio Grande do Norte e empresas do Estado de São Paulo. O presidente da Associação afirma que a presença do

atravessador ainda é a solução. O fim da associação ocorreu em 2013 problemas com a seca que castiga a região nordeste, e a área onde a associação está localizada está muito próximo do polígono da seca que abrange oito Estados do nordeste brasileiro, onde o percentual pluviométrico é abaixo da média.

### **4.3 Associação dos Apicultores de Serra do Mel (APISMEL) e Cooperativa de Apicultores da Serra do Mel (COAPISMEL)**

O município de Serra do Mel foi colonizado em 1970, através de uma ideia do então Governador Cortez Pereira e só foi implantado em 1972, conhecida pelos caçadores como Serra do Mel em virtude da grande quantidade de mel silvestre produzido pelas abelhas existentes em abundância na região. Elevado à categoria de município com a denominação de Serra do Mel, pela lei complementar nº 056, de 12-05-1988, ou pela lei estadual n 803 de 13-05-1988, desmembrado de Carnaubais, Areia Branca, Mossoró e Açú. Sede no atual distrito de Serra do Mel ex-povoado do município de Carnaubais. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-06-1989 (IBGE).

O primeiro contato com as abelhas do atual presidente da associação José Hélio Moraes da Costa mais conhecido como Cabo Hélio, foi em uma caçada, onde topara com um enxame de abelhas. Posteriormente, obteve treinamento sobre apicultura por uma instituição no Estado de Pernambuco formando assim a APISMEL (Foto 11). Cabo Hélio (2012):

*Chegou o pessoal da MEMB, ONG criada pela igreja católica e eles dava os trabalho nas comunidade de base e tal, e ele vieru chegou um rapaz e duas moça, chegaru com uma proposta pra escolher uma pessoa pra trabalha com abelha pa participar de um treinamento, esse treinamento seria em Pesqueira na época em Pernambuco que tinha um centro de capacitação lá da igreja católica e o objetivo era capacitar três pessoa da Serra do Mel na área da apicultura e retornar e repassar para toda a comunidade, em fim, quando eles falara que era pra cria abelha eu já ficando morrendo de medo[...] fala em cria abelha a quase trinta anos atrás era loucura, todo mundo tinha conhecimento das abelha, com as abelha assassina, só via o lado mau das abelha (C.H., 2012).*

Figura 14 – Logomarca da APISMEL.



Fonte: Marcel Tardelly, pesquisa de campo, agosto, 2011.

Atualmente, a Associação conta com mais de cinco mil colmeias (Foto 12), a grande quantidade de abelhas e de mel na região possibilitou a implantação da apicultura e formação da associação que conta com duzentas famílias associadas, sendo 80 trabalhando de forma direta na associação, de acordo com o presidente Cabo Hélio o motivo que o fez mudar de associação pra cooperativa foi o fato da comercialização do mel só poder ser realizada através de cooperativa, prática não permitida em associações:

*Pelas informações das empresas que trabalha com cooperativa né, é que uma das questões é que não poderia comercializar, e como a gente tinha uma produção muito boa né a questão e a organização do mel, então o conhecimento que a gente tinha era que quem só podia comercializar era a cooperativa, ai a gente criou uma cooperativa somente pra comercializar nosso produto, um dos fatores foi da nossa produção a grande produção de mel da gente (C.H., 2012).*

**Figura 15** – Colmeias em meio à vegetação.



Fonte: pesquisa de campo, agosto, 2011.

O município de Serra do Mel produz (figura 17) por ano aproximadamente 200 toneladas de mel sendo que sento e vinte toneladas produzidas pela APISMEL. Depois de surgida a cooperativa não foi utilizada para comercializar o mel por falta das certificações, como o SIF<sup>2</sup> e IBD<sup>3</sup>, que o certifica como mel orgânico, já que o mel é alimento, segundo o referido presidente após o recebimento da certificação a cooperativa usará para exportação dos seus produtos, outro fator que possibilitou o surgimento da associação e cooperativa é a alta produção.

---

<sup>2</sup> SIF- <http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/servicos-e-sistemas/sistemas/sif>

<sup>3</sup> IBD - <http://planetaorganico.com.br/site/index.php/certificadora-ibd/>



**Figura 16** – Mel armazenado em recipientes, cada um com vinte quilos de mel.



Fonte: pesquisa de campo, agosto, 2011.

Segundo o entrevistado a capacitação dos associados ficou por conta de outras cooperativas, recebendo também grande incentivo do SEBRAE, UFERSA, EMATER:

*A primeira coisa foi a questão de cursos de sociativismo e cooperativismo, foi a questão que a gente trabalhou com os associados, pra ele ser sócio então ele teve que passar por essa capacitação, o que é uma cooperativa? O que é uma associação? Que é seus direitos? que é seus deveres? Então são os fatores que a gente aplica pra poder criar a cooperativa. (C.H., 2012)*

A presença do atravessador ainda existe porem com esses trabalhos que são realizados elas vem diminuindo, pelo fato que estão organizados em cooperativa explica Cabo Hélio, toda a produção é vendida para aquelas empresas que tem o melhor preço, quando é atingido vinte toneladas de mel. Em 2012 o quilo do mel estava sendo vendido pela associação em torno de R\$ 3,20.

Em 2011 a Cooperativa de Apicultores da Serra do Mel (Coapismel) conquistaram o certificado em Comércio Justo para o mel e a *Certification for Development* (Certificação para o Desenvolvimento) concedida pela *Fairtrade Labelling Organizations* (Flo-Cert), esse selo irá proporcionar melhorias na vida dos associados.

Quanto à análise realizada nos dois municípios pesquisados, foram dispostos através da tabela 01, um comparativo entre as entidades produtoras de mel localizadas na região.

**Tabela 01** – Comparativo geográfico entre os municípios pesquisados.

|                                      | <b>Serra Branca</b>                                                 | <b>Serra do Mel</b>                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Localização</b>                   | Estado da Paraíba, Microrregião Do Cariri Ocidental.                | Estado do Rio Grande do Norte, Microrregião de Mossoró. |
| <b>Vegetação</b>                     | Predominância da Caatinga                                           | Predominância da Caatinga                               |
| <b>Clima</b>                         | Semiárido                                                           | Semiárido                                               |
| <b>Associação</b>                    | AAMEL- Associação de apicultores e meliponicultores de Serra Branca | APISMEL - Associação dos apicultores de Serra do Mel    |
| <b>Cooperativa</b>                   | -                                                                   | COAPISMEL – Cooperativa de apicultores de Serra do Mel. |
| <b>Número de famílias associadas</b> | 25 famílias                                                         | 200 famílias, sendo que 80 trabalhando de forma direta. |
| <b>Número de colmeias</b>            | 372                                                                 | 5000                                                    |
| <b>Produção por ano</b>              | Sem dados                                                           | 120 toneladas                                           |
| <b>Selos</b>                         | Não contem                                                          | FLO-CERT                                                |
| <b>Capacitações pela</b>             | EMBRAPA                                                             | SEBRAE, UFERSA e EMATER                                 |
| <b>Em funcionamento</b>              | Não, chegou ao fim em 2013, pela forte seca que atingiu a região.   | Sim                                                     |

Fonte: pesquisa de campo, agosto, 2011.

Observa-se, diante dos dados da tabela comparativa, que a extração de mel no município de Serra do Mel-RN encontra-se em pleno desenvolvimento enquanto que no município de Serra Branca-PB as atividades de apicultura foram cerceadas devido à forte seca que atingiu àquela região. Em um estudo realizado por Henrique et al. (2008), foi demonstrado que a Serra do Mel, assim como em todo o estado do Rio Grande do Norte, a extração de mel apresenta-se como uma atividade promissora, com dados positivos desde ano de 1996, sendo, portanto, uma alternativa viável, principalmente, para a região semiárida, como espaço geográfico improdutivo para plantações.

## 5 CONSIDERAÇÃO FINAIS

A partir das referidas pesquisas tanto teórico, quanto de cunho prático, pode-se chegar à conclusão que a análise do conceito região, que foi brevemente discutido desde seu surgimento a sua evolução, se adéqua as áreas analisadas, sendo regiões produtoras.

O município de Serra Branca localizado na Paraíba e o município de Serra do Mel localizado no Rio Grande do Norte, que foram estudadas, e através de análise, focalizaram não só as divergências mais também foram dadas atenção às semelhanças. Roberto Lobato Correa, afirma que ‘região é um conceito complexo’, complexo pelo fato de cada região apresentar características distintas, como relevo, solo, vegetação, hidrografia, clima, economia e cultura. Porem tais características faz com que os lugares se tornem únicos, distintos, formando paisagem que de longe parece ser igual porem analisado de perto percebemos suas particularidades.

Nesse caso, as semelhanças estão na questão da produção do mel de abelha, produção que depende da vegetação que a cerca, a caatinga, influenciando no tipo do mel de acordo com as floradas que apresentam nas estações climáticas do ano, outra importante semelhança são, que as duas áreas apresenta associações organizadas com o objetivo de vender o mel e melhorar a qualidade de vida dos associados.

Tanto as associações como a cooperativa trazem a apicultura como a oportunidade do desenvolvimento regional, mas como preservação do meio ambiente, já que abelha faz a polinização natural da vegetação, dos pomares e lavouras. É notório o desenvolvimento social em ambas áreas estudadas, porem em Serra do mel o desenvolvimento ocorreu de forma mais solida do que Serra Branca que por percalços de uma seca prolongada as abelhas acabaram morrendo ou indo embora, assim pondo fim a AAMEL.

## REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. **Diagnóstico do Município de Serra Branca. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por Água subterrânea Estado de Paraíba Diagnóstico do município de Serra Branca**. 2005. Disponível em: <[www.cprm.gov.br/rehi/atlas/paraiba/relatorios/SERR196.pdf](http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/paraiba/relatorios/SERR196.pdf)>. Acesso em: 16 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério das Minas e Energia. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. **Diagnóstico do Município de Serra do Mel**. Setembro, 2005. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2012.

\_\_\_\_\_. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE. **Lei Complementar nº 125, de 03/01/2007**. Recife-PE, 2007. Disponível em: <<http://www.sudene.gov.br/sudene>>. Acesso em: 15 Set. 2015.

CASTANHO, Roberto Barboza; SOUTO, Thales Silveira. A importância da orizicultura na constituição do espaço geográfico: evolução e dinâmica da produção de arroz no período de 1930 a 2010 em Ituiutaba (Minas Gerais - MG, Brasil) e a inserção de novas culturas. Cuadernos de Geografía. **Revista Colombiana de Geografía**, v. 23, n. 1, ene.-jun. 2014.

CASTRO, I. E.; CORREA, R. L.; GOMES, P. C. C. (Org) **Geografia: Conceitos e Temas**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand. 2008, 352p.

CLAVAL, Paul. **Terra dos Homens a Geografia**. São Paulo: Contexto. 2010. 143p.

CODEVASF. **Polígono das secas**. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br/osvales/vale-do-sao-francisco/poligono-das-secas/>>. Acesso em: 08 out. 2013.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial**. 7. ed. Série Princípios. Rio de Janeiro, 2000.

GEORGE, Pierre. **Os Métodos da Geografia**. São Paulo: Difel. 1978. 118p.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAESBAERT, Rogério. **Regional Global**. Rio de Janeiro: Bertrand. 2010.

HENRIQUE, Rutherlan Granjeiro et al. Perfil dos produtores familiares de mel no município de Serra do Mel – RN. **Revista Verde**, Mossoró–RN, v. 3, n. 4, pp. 29-41 out/dez, 2008. Disponível em: <<http://revista.gvaa.com.br>>. Acesso em: 12 out. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Serra Branca-PB. Portal do IBGE. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=241335&search=rio-grande-do-norte|serra-do-mel|infograficos:-historico>>. Acesso em: 01 set. 2013

\_\_\_\_\_. **Cidades**. Serra do Mel-RN. Portal do IBGE. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=241335>>. Acesso em: 01 set. 2013.

MASSEY, Doreen. **Pelo Espaço**. Rio de Janeiro: Bertrand. 2008. 312p.

PEREIRA, Fábila de Mello et al. **Produção de Mel, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Embrapa Meio-Norte, Sistema de Produção**, Jul/2003. Disponível em: <<http://sistemas.deproducao.cnptia.embrapa.br>>, acesso em: 22 Abr. 2004.

\_\_\_\_\_. **Produção de mel**. Teresina: 2003 Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel/autores.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2011.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. 4. ed. São Paulo: EDUSP. 2006, 260p.

\_\_\_\_\_. **Espaço e Método**. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

\_\_\_\_\_. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. 10. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2000.

SANTOS, Moana Americano. **Sobre as abelhas euglossinas do parque nacional de Boa Nova, Bahia**. Dissertação apresentada a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Itapetinga-BA, 2014. Disponível em: <<http://www.uesb.br/ppgca/dissertacoes/2014/MOANA-AMERICANO.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2015.

SEBRAE. Associação e Cooperativa. disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/setor/artesanato/sobre-artesanato/empreendimentos-coletivos/associacao/bia-728.5/BIA\\_7825](http://www.sebrae.com.br/setor/artesanato/sobre-artesanato/empreendimentos-coletivos/associacao/bia-728.5/BIA_7825)>. Acesso em: 10 out. 2013

SILVA, Marília Cezyane. **O uso de índices climáticos para análise suscetibilidade da desertificação nos Cariris paraibano**. Monografia apresentada ao Curso de Geografia do Centro de Humanidades. Guarabira-PB: UEPB, 2012.

SIQUEIRA, Samara Silva. **A importância dos arranjos produtivos locais para o desenvolvimento local: o caso da aglomeração produtiva apícola no município de Picos – Piauí**. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Estadual Paulista. Rio Claro-SP, 2010.

SODRÉ, Nelson Werneck. **Introdução a Geografia**. 5. ed. Petrópolis: Vozes Ltda., 1976. 130p.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.