



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLÍMPIO

**NORMATIZAÇÃO APLICADA AO DESENVOLVIMENTO DA
MELIPONICULTURA EM SÃO BENTINHO-PB**

POMBAL-PB
2018

GIOVANA LEITE CAVALCANTI OLÍMPIO

**NORMATIZAÇÃO APLICADA AO DESENVOLVIMENTO DA
MELIPONICULTURA EM SÃO BENTINHO-PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campina Grande, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Sistemas Agroindustriais com ênfase em Agroecologia.

Orientador: Prof. D.Sc Patrício Borges de Maracajá

POMBAL-PB
2018

O46n Olímpio, Giovana Leite Cavalcanti.
 Normatização da meliponicultura em São Bentinho - PB / Giovana
 Leite Cavalcanti Olímpio. – Pombal, 2018.
 28 f. : il. color.

 Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) – Universidade
 Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia
 Agroalimentar, 2018.
 "Orientação: Prof. Dr. Patrício Borges Maracajá".
 Referências.

 1. Meliponicultura - Normatização. 2. Mel de abelha - Produção. 3.
 Abelha sem ferrão. I. Maracajá, Patrício Borges. II. Título.

CDU 638.14.06(043)



Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar



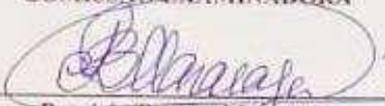
CAMPUS DE POMBAL

"NORMATIZAÇÃO DA MELIPONICULTURA NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTINHO-PB"

Defesa de Trabalho Final de Mestrado
Apresentada ao Curso de Pós-
Graduação em Sistemas Agroindustri-
ais do Centro de Ciências e Tecnologia
Agroalimentar da Universidade Federal
de Campina Grande, Campus Pombal-
PB, em cumprimento às exigências pa-
ra obtenção do Título de Mestre (M.
Sc.) em Sistemas Agroindustriais.

Aprovada em 11.12.2018

COMISSÃO EXAMINADORA


Patrício Borges Maracaja
Orientador


Aline Costa Ferreira
Examinadora Interna


André Japiassú
Examinador Externo

POMBAL-PB
2018

OLÍMPIO, G. L. C. Normatização aplicada ao desenvolvimento da meliponicultura em São Bentinho-PB. 2018. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Sistemas Agroindustriais e Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Pombal – PB, 2018.

RESUMO

Atualmente, a criação de abelhas pode ser dividida em duas práticas distintas, a Apicultura e a Meliponicultura. Entende-se por meliponicultura a arte de manejar as abelhas indígenas sem ferrão, sendo a obtenção de mel um dos objetivos dessa atividade. O desenvolvimento da meliponicultura é formalmente atribuído à civilização mesoamericana dos Maias e no Brasil a criação de abelhas nativas pertencentes ao gênero *Melipona* era praticada pelos nativos desde antes da chegada dos portugueses. No Nordeste essa prática vem crescendo e é na cidade de São Bentinho, local de estudo do presente trabalho, que se objetiva normatizar a meliponicultura a fim de subsidiar os novos produtores. O trabalho consiste em uma pesquisa qualitativa com análise documental, visitas a associações e entrevistas não estruturadas a fim de realizar levantamento socioeconômico dos produtores de mel. A cidade de São Bentinho possui 20 produtores de mel que juntos chegam a produzir entre duas e três toneladas de mel de abelha *Apis*. Esta pesquisa foi realizada em parceria com a Prefeitura Municipal de São Bentinho, que em contrapartida ofertou 20 caixas de produção de meliponíneos, assim como a Universidade Federal de Campina Grande por subsidiar o presente trabalho. A partir das visitas realizadas, pode-se compreender a realidade dos produtores e, assim, foi confeccionada uma proposta de lei, já votada e sancionada, ou seja, já é realidade. Sendo assim os produtores de mel da cidade encontram-se amparados pela lei e contarão com capacitações ofertadas pela própria universidade para a produção e manejo de mel de abelhas sem ferrão. Conclui-se que a cidade possui um potencial enorme para a produção de mel de abelhas sem ferrão, assim como mais estudos são sugeridos a partir do início da atividade de meliponicultura no município.

PALAVRAS-CHAVE: Meliponicultura; Abelhas sem ferrão, Normatização.

OLÍMPIO, G. L. C. **Normatization applied to the development of meliponiculture in São Bentinho-PB.** 2018. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Sistemas Agroindustriais e Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Pombal – PB, 2018.

ABSTRACT

Currently, bee breeding can be divided into two distinct practices, Apiculture and Meliponiculture. It is understood by meliponiculture the art of handling the indigenous bees without sting, being the obtaining of honey one of the objectives of this activity. The development of meliponiculture is formally attributed to the Mesoamerican civilization of the Mayas and in Brazil the creation of native bees belonging to the gender *Melipona* was practiced by the natives since before the arrival of the Portuguese. In the Northeast this practice has been increasing and it is in the city of São Bentinho, the study site of the present work, which aims to standardize the meliponicultura in order to subsidize the new producers. The work consists of a qualitative research with documentary analysis, visits to associations and unstructured interviews in order to carry out a socioeconomic survey of honey producers. The city of São Bentinho has 20 honey producers that together produce between two and three tons of *Apis* honey. This research was carried out in partnership with the City Hall of São Bentinho, which in turn offered 20 boxes of meliponine production, as well as the Federal University of Campina Grande for subsidizing the present work. From the visits made, one can understand the reality of the producers and, thus, a draft law was prepared, already voted and sanctioned, that is, it is already a reality. Thus, the honey producers of the city are supported by the law and will have capacities offered by the university itself for the production and management of honey from stingless bees. It is concluded that the city has enormous potential for the production of honey from stingless bees, as well as more studies are suggested from the beginning of the activity of meliponicultura in the municipality.

Key words: Meliponiculture; Bees without sting, Normatization.

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| INTRODUÇÃO | 8 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 9 |
| 2.1 Meliponicultura..... | 9 |
| 2.2 Flora apícola | 10 |
| 2.3 Sustentabilidade | 11 |
| 2.4 Legislação e Meliponicultura | 11 |
| 3 OBJETIVOS | 13 |
| 3.1 Objetivo Geral..... | 13 |
| 3.2 Objetivos Específicos | 13 |
| 4. MATERIAL E MÉTODOS | 14 |
| 4.1 Local da Pesquisa..... | 14 |
| 4.2 Tipo de Pesquisa..... | 14 |
| 4.3 Procedimentos Metodológicos | 14 |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 16 |
| 5.1 Caracterização dos produtores de mel da região e da produção..... | 16 |
| 5.2 Ações e propostas para início da atividade de meliponicultura na cidade de São Bentinho-PB | 17 |
| 5.3 Projeto de Lei | 20 |
| 6 CONCLUSÕES..... | 21 |
| REFERÊNCIAS | 22 |
| ANEXOS | 25 |

INTRODUÇÃO

Atualmente, a criação de abelhas pode ser dividida em duas práticas distintas, a Apicultura e a Meliponicultura. A apicultura caracteriza-se pelo manejo da espécie *Apis mellifera*, sua prática é muito mais difundida pela sociedade, detentora de tecnologia mais desenvolvida, padrões de produção bem definidos e características de seus subprodutos mais conhecidas. Entende-se por meliponicultura a arte de manejar as abelhas indígenas sem ferrão, sendo a obtenção de mel um dos objetivos dessa atividade (NOGUEIRA-NETO, 1997).

O desenvolvimento da meliponicultura é formalmente atribuído à civilização mesoamericana dos Maias, especialmente pelo manejo da espécie *Melipona beecheii* (WEAVER; WEAVER, 1981; CRANE, 1992).

A criação de abelhas nativas ou indígenas, pertencentes ao gênero *Melipona*, era praticada pelos nativos existentes no Brasil desde antes da chegada dos portugueses, sendo uma das primeiras fontes de açúcar do homem (KERR; CARVALHO; NASCIMENTO, 1996; NOGUEIRA-NETO, 1997).

Atualmente, os principais problemas identificados para a criação e transporte de abelhas sem ferrão são a falta de legislação vigente, que não atende as especificidades da atividade; o controle e a fiscalização da atividade, que apresentam uma série de limitações; a existência de lacunas no conhecimento científico para subsidiar a aplicação e a elaboração de instrumentos legais, além de que o processo de registro do meliponicultor é burocrático; os meliponicultores e agricultores não estão suficientemente informados acerca dos riscos inerentes ao deslocamento de colônias para as populações dos polinizadores silvestres etc (SILVA, 2017).

A partir disso, o presente trabalho vem a realizar um estudo socioeconômico dos produtores de mel da cidade de São Bentinho para propor medidas legais que venham a somar com a realidade desses produtores, a fim de subsidiar a meliponicultura no município de São Bentinho e ao mesmo tempo, auxiliar na proteção do meio ambiente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Meliponicultura

O termo Meliponicultura, se refere à criação racional de abelhas da família taxonômica Meliponinae, que abrange as abelhas indígenas ou abelhas sem ferrão, que possuem o ferrão atrofiado e são nativas das Américas. Essas abelhas constituem uma grande diversidade de espécies, mais de 300 (trezentas), cada uma com características particulares, que habitam principalmente as regiões tropicais do planeta (SILVEIRA; MELO; ALMEIDA, 2002).

As abelhas são responsáveis não só pela elaboração de um produto muito apreciado e largamente comercializado, o mel, como também do pólen e da própolis, ambos com elevado valor de mercado (COSTA; FARIAS; BRANDÃO, 2012).

No Norte e Nordeste brasileiro o mel destas abelhas é muito apreciado e seu comércio regional traz um complemento financeiro importante para as populações do campo (VENTURIERI; RAIOL; PEREIRA. 2003)

O artigo 225 da Constituição Federal, corroborado pela Resolução do Conama nº 346, de 06 de julho de 2004, afirma que: “... essas abelhas, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são bens de uso comum do povo nos termos do art. 225 da Constituição Federal”. Assim, sendo a meliponicultura uma atividade de relevante valor para a sustentabilidade das florestas e da agricultura, uma atividade econômica de grande importância para o país, deve-se assegurar que seja realizada dentro de normas para que sejam evitados possíveis danos ao meio ambiente.

Para a obtenção de colônias da natureza, a Resolução 346 do CONAMA limita os métodos de obtenção à utilização de ninhos-isca ou outro não destrutivo, desde que autorizado pelo órgão ambiental competente. Esses ninhos, na verdade são recipientes destinados a simular locais de nidificação natural, possibilitando assim a obtenção de novos enxames, se aproveitando do processo natural de enxameação das abelhas (VILLAS-BÔAS, 2012).

As abelhas sem ferrão são extremamente dependentes do ambiente onde vivem, fato relacionado à íntima ligação com os recursos florais disponíveis em diferentes regiões e a climas específicos. Sendo assim, as melhores espécies para criação são as

que naturalmente existem na região, onde se deseja instalar o meliponário (VILLAS-BÔAS, 2012).

No semiárido nordestino, os meliponíneos constroem seus ninhos, principalmente em ocos de árvores. Eles apresentam alto nível de organização social, com sobreposição de castas (NOGUEIRA NETO, 2007; VLLAS-BÔAS, 2012).

O Brasil possui reservas florais que podem proporcionar milhares de toneladas de mel, de primeira qualidade, aceito pelo mercado mais exigente do mundo. O estado da Paraíba se apresenta com uma gama de possibilidades para estudo dos Meliponíneos, tendo em vista a grande diversidade de espécies nativas presentes neste estado (WIESE, 1993; EVANGELISTA-RODRIGUES et al., 2005).

2.2 Flora apícola

A Região Nordeste possui uma área de 1.548.672 km². 55% dessa área possui cobertura vegetal característica do bioma Caatinga (IBGE, 2005), principalmente em sua porção semiárida (RODAL et al., 2002). Esse bioma possui altos índices endêmicos de fauna e flora, abrigando aproximadamente 200 espécies de abelhas, pertencentes a 77 gêneros (ZANELLA e MARTINS, 2003). Entre elas estão as abelhas sem ferrão.

A vegetação de caatinga é o maior e um dos mais diversos núcleos das florestas tropicais sazonalmente secas (PENNINGTON, et al., 2000; QUEIROZ, 2006), que compõem um bioma neotropical com distribuição disjunta e fortemente marcado pela sazonalidade climática, precipitação anual abaixo de 1200 mm (SÄRKINEN, et al., 2011), estrato herbáceo efêmero e alta diversidade e endemismo de Leguminosae (OLIVEIRA-FILHO, et al., 2013).

As espécies mais abundantes na caatinga são o marmeleiro (*Croton sonderianus* Muell. Arg.), o mofumbo (*Combretum leprosum* Mart.), a catanduva (*Piptadenia moniliformis* Benth.), as catingueiras (*Caesalpinia bracteosa* Tul. e *C. pyramidaalis* Tul.), a jurema-preta (*Mimosa hostilis* Mart.) e o mororó (*Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud (ASSIS, 2001).

A flora apícola de uma região é formada por um conjunto de espécies com importâncias distintas, influenciados por diversos fatores como o número de plantas existentes e até concentrações diferentes de açúcares no néctar (LIMA, 2003).

A Caatinga inclui um número elevado de táxons raros e endêmicos, possui fauna e flora únicas, formada por uma vasta biodiversidade, rica em recursos genéticos e de vegetação constituída por espécies lenhosas, herbáceas, cactáceas e bromeliáceas (PEREIRA, 2016).

Assim, torna-se necessário que haja um olhar voltado para a conservação e a prática de meliponicultura pode vir a somar para a preservação dessa flora tão característica que é a Caatinga, uma vez que abriga uma diversidade enorme de táxons que clamam por sua preservação.

2.3 Sustentabilidade

Tolomei (2005) se refere ao desenvolvimento sustentável como sendo dois valores aparentemente em conflito que a Constituição de 1988 alberga e quer que se realizem no interesse do bem-estar e da boa qualidade de vida dos brasileiros.

Coelho e Araújo (2011) dispõem que a sustentabilidade aparece como forma de estruturar a ponderação entre dois direitos fundamentais, o direito à livre iniciativa e o direito ao meio ambiente saudável.

Em 1950 na Conferência de Estocolmo, em 1972, aparece pela primeira vez o conceito de sustentabilidade, bem como sua importância, e consequências da emergente necessidade de proteção do meio ambiente.

Atualmente a definição de desenvolvimento sustentável atualmente conhecida em todo mundo é: “O desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (RELATÓRIO BRUNDTLAND, 1991).

2.4 Legislação e Meliponicultura

A meliponicultura, apesar de ser uma atividade de relevante importância para a sociedade, por seu potencial na preservação da fauna e da flora, por seus benefícios sociais, econômicos e ambientais, ainda é uma palavra muito pouco conhecida, o que justifica a pouca divulgação dessa atividade e a consequente falta de legislação da matéria.

Menezes (2017), falando de sua experiência na luta pelo registro e legalização do mel de jandaíra, realizada por ele em Mossoró/RN, mostra as dificuldades que os meliponicultores encontram ao se dedicar a uma atividade “esquecida” no que tange à legislação e cita também as burocracias enfrentadas para a realização da atividade.

Fazendo uma busca na legislação nacional, constata-se facilmente a inexistência de um mínimo de normas legais destinadas à regulamentação da meliponicultura. O que se tem de concreto nessa matéria é a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), nº 346 de 16 de agosto de 2004, que Disciplina a utilização das abelhas silvestres nativas, bem como a implantação de meliponários.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) instituiu em 30 de abril de 2015, a Instrução Normativa – IN nº 07, que institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro, conforme disposto em seu artigo 1º:

Art. 1º Instituir e normatizar as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro em território brasileiro, visando atender às finalidades socioculturais, de pesquisa científica, de conservação, de exposição, de manutenção, de criação, de reprodução, de comercialização, de abate e de beneficiamento de produtos e subprodutos, constantes do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais – CFT.

A PORTARIA IBAMA nº 117/97, de 15 de outubro de 1997, é outro importante instrumento normativo no que tange à normatização da comercialização de animais vivos da fauna silvestre, conforme reza seu artigo 1º:

Art. 1º Normalizar a comercialização de animais vivos, abatidos, partes e produtos da fauna silvestre brasileira provenientes de criadouros com finalidade econômica e industrial e jardins zoológicos registrados junto ao IBAMA.

A iniciativa legislativa pioneira nessa área é a lei municipal nº 3.465, de 15 de maio de 2014, do município de Canela no Estado do Rio Grande do Sul, que embora trate de forma conjunta de meliponicultura e apicultura, representa um marco na regulação do resgate, da captura e da remoção das abelhas silvestres nativas.

Essa produção legislativa pode incentivar estudos sobre sua viabilidade e proporcionar o avanço na regulação da matéria nos diversos municípios brasileiros, bem como nos demais níveis federativos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Viabilizar o exercício da meliponicultura em São Bentinho, Paraíba.

3.2 Objetivos Específicos

- Verificar as necessidades dos meliponicultores que possam ser contempladas num projeto de lei municipal;
- Possibilitar o desenvolvimento de uma atividade legal e sustentável;
- Propor um projeto de lei didático e abrangente, capaz de simplificar o exercício da meliponicultura, sem abrir mão do controle da atividade para possibilitar o desenvolvimento de projetos socioeconômico e de proteção ao Meio Ambiente.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Local da Pesquisa

O trabalho foi desenvolvido na Associação dos Apicultores de São Bentinho, situada a 9 km de São Bentinho localizando-se na zona rural, mais precisamente no sítio Riacho dos Currais. As coordenadas geográficas são 6° 87' 07" de latitude Sul e 37° 78' 65" de longitude Oeste (OLINTO, 2014).

4.2 Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa pode ser considerada qualitativa e teve caráter exploratório e realizada a partir de análise documental, com objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou a constituir hipóteses (GIL, 2007).

Uma pesquisa qualitativa, segundo Minayo et al. (1999), não pode almejar o alcance da verdade, taxando o que é certo ou errado; deve ter como preocupação inicial, a compreensão da lógica que permeia a prática, a qual se dá na realidade, em determinado nível, e que não pode ser quantificado.

A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros. Ela busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões e hipóteses de interesse. Como uma técnica exploratória, a análise documental indica problemas que devem ser mais bem explorados através de outros métodos (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

4.3 Procedimentos Metodológicos

No primeiro momento foi realizado um levantamento de informações a respeito da existência de legislação específica pertinente à meliponicultura no município. A partir dos dados obtidos, os produtores de mel foram contatados e observações *in loco* foram realizadas a fim de diagnosticar possíveis melhorias e assegurar melhoramento da

produção. Foram realizadas também entrevistas não estruturadas com os produtores locais a fim de dispor de informações socioeconômicas. Por fim buscou-se compreender as dificuldades na legalização da atividade e gerando como produto uma sugestão de projeto de lei para suplementar a legislação federal no âmbito dos municípios, além da disponibilização das normas federais e/ou estaduais existentes aplicáveis.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As consultas documentais foram disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de São Bentinho, tornando possível entender que o município não dispunha de nenhuma normatização legal a respeito das práticas de meliponicultura.

Assim, as observações *in loco* e as entrevistas não estruturadas foram de fundamental importância, pois tornaram possível o estudo sociocultural dos produtores de mel da região e suas práticas.

A cidade de São Bentinho ainda não possui meliponicultores, mas sim apicultores, que produzem mel de *Apis mellifera* (abelha com ferrão) que estão organizados em associações.

5.1 Caracterização dos produtores de mel da região e da produção

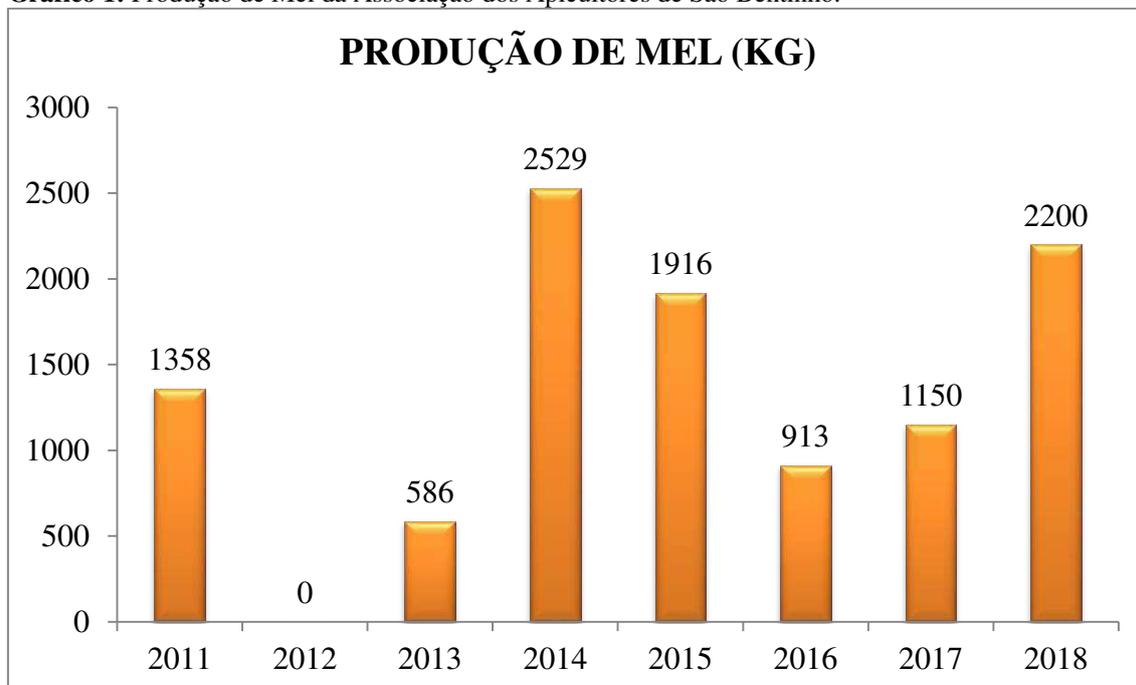
A Comunidade Riacho dos Currais fica localizada em São Bentinho-PB, a 8 km da cidade. Em 2009, após uma visita da Associação dos Apicultores do Sertão Paraibano (ASPA), os moradores foram encorajados a realizar apicultura ecologicamente correta, uma vez que já faziam extração de mel convencional (meleiros). Atividades não sustentáveis antes praticadas passaram a ser desencorajadas. A Associação dos Apicultores do Município de São Bentinho-PB surgiu a partir de incentivos de programas sociais executados pela Articulação do Semiárido (ASA), como o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), e também pela influência direta da Associação dos Apicultores do Sertão Paraibano (ASPA), que promoveu capacitações e doação de materiais e colmeias para o início das atividades. Posteriormente, a associação foi contemplada com uma Casa de Extração de Mel, por meio de recursos obtidos através do Banco Mundial em parceria com o Projeto Cooperar do Governo do Estado da Paraíba.

Atualmente a associação conta com 22 apicultores associados e uma produção média anual que varia entre dois e três mil quilos, tendo produzido aproximadamente 10 toneladas desde sua fundação em 2009. Ao todo, a associação conta com cerca de 200 caixas de mel.

De acordo com o Santana et al. (2018a), ilustrado no Gráfico 1, pode-se observar uma oscilação entre os valores de produção anual que pode estar diretamente

ligada aos períodos de chuvas e estiagens. Durante esses períodos a produção para, pois as abelhas carecem de alimentação artificial, o que compromete a qualidade do mel. Um fator muito comum enfrentado é o abandono ou morte de colmeias que ocorre justamente pela falta de recursos tróficos.

Gráfico 1: Produção de Mel da Associação dos Apicultores de São Bentinho.



Fonte: Santana et al. (2018a).

Parcerias com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) têm trazido resultados exitosos, uma vez que diversas capacitações vêm sendo realizadas no tocante as diversas temáticas envolvendo a apicultura. Além disso, a associação ainda recebe alunos de escolas públicas para visitação, realização de palestras sobre a atividade apícola, sustentabilidade e aulas de campo. É importante comentar que diversos estudos vêm sendo realizados na associação, como estudos de flora apícola, composição vegetal, propriedades da própolis, entre outros.

5.2 Ações e propostas para início da atividade de meliponicultura na cidade de São Bentinho-PB

A partir da obtenção dos dados outrora citados em relação a produção de mel na cidade, foi possível estabelecer algumas metas para o início da produção de mel de abelhas sem ferrão na cidade.

Primeiramente foram ofertadas caixas para os produtores adquiridas em convênio com a Prefeitura Municipal de São Bentinho (Figura 1). Após a oferta, foram agendadas capacitações para cursos de boas práticas de meliponicultura em parceria com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *Campus Pombal* (Figura 2).

Figura 1: Entrega das caixas para criação de abelhas sem ferrão.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Essas parcerias são de extrema importância para o desenvolvimento das associações e também para que haja uma melhoria na produção e oferta de produtos. A Associação dos Apicultores de São Bentinho está organizada juntamente com a Associação Comunitária Rural Riacho dos Currais, que já vem colhendo frutos de parcerias com a Universidade Federal da Paraíba, seja em cursos de boas práticas, georreferenciamento, processamento de alimentos, produção de polpa, sanitização, entre outras melhorias provindas de parcerias com a UFCG e outras instituições (SANTANA et al., 2018b).

Figura 2: Parceria com a UFCG e Associação dos Apicultores de São Bentinho.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 3: Caixas doadas pela Prefeitura Municipal de São Bentinho.



Fonte: Dados da Pesquisa.

5.3 Projeto de Lei

Além das ações supracitadas, foi também proposto um Projeto de Lei que normatiza e viabiliza a produção de mel de abelhas sem ferrão no município de São Bentinho (Anexo 1). O projeto já foi votado e aprovado pela Câmara Municipal de São Bentinho e sancionado pelo gestor vigente do município.

6 CONCLUSÕES

A partir da pesquisa realizada e dos dados obtidos, pode-se concluir que a cidade de São Bentinho tem um ótimo potencial para a produção do mel de abelhas sem ferrão, uma vez que a cidade já possui boa produção de mel de abelha *Apis*.

Pode-se também afirmar que a criação de uma legislação específica para a criação de abelhas sem ferrão, vem a somar para com a própria natureza, uma vez que proíbe as práticas meleiras e assegura que essas abelhas sejam tratadas com devido respeito, ajudando assim para a sua conservação.

Mais estudos na área são necessários para que a cidade possa desenvolver suas práticas de produção e comercialização de mel, podendo assim trazer benefícios para a economia do município, além de melhorias socioeconômicas para os produtores.

REFERÊNCIAS

ASSIS, E. M. de. Levantamento Florístico e Fitossociológico do Estrato Arbustivo-Arbóreo de Dois Ambientes do Assentamento Cabelo de Negro – Baraúna-RN. Escola Superior de Agricultura de Mossoró – ESAM, 2001. (Monografia de graduação).

BRASIL. **INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 07, de 30 de abril de 2015.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 18 Nov. 2016.

BRASIL. **Lei Nº 3.465, de 15 de maio de 2014.** Dispõe sobre o resgate, a captura e a remoção de abelhas silvestres nativas (meliponíneos) e da Apis melífera (abelha doméstica com ferrão) no município de Canela. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 18 Nov. 16.

BRASIL. **PORTARIA IBAMA Nº 117/97 de 15 de outubro de 1997.** Dispõe sobre a comercialização de animais vivos, abatidos, partes e produtos da fauna silvestre. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=448>>. Acesso em: 21 Nov. 2016.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CONAMA Nº 346, de 16 de agosto de 2004.** Disciplina a utilização das abelhas silvestres nativas, bem como a implantação de meliponários. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=448>>. Acesso em: 21 Nov. 2016.

BRUNDTLAND, Comissão. **Comissão sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento: o nosso futuro comum.** Universidade de Oxford. Nova Iorque, 1987. Disponível em <<http://eubios.info/BetCD/Bt14.doc>>. Acesso em: 15 Mar. 2017.

COELHO, S. O. P.; ARAÚJO, A. F. G. **A Sustentabilidade como princípio constitucional sistêmico e sua relevância na efetivação interdisciplinar da ordem constitucional econômica e social:** para além do ambientalismo e do desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistafadir/article/view/18499>>. Acesso em: 17 Mai. 2017.

CRANE, E. The past and present status of beekeeping with stingless bees. **Bee World** 73(1): 29 – 43, 1992.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Mapas de biomas e vegetação. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 2 nov. 2016

LIMA, M. Flora apícola tem e muita! Um estudo sobre as plantas apícolas de Ouricuri-PE., **Ouricuri-PE: CAATINGA.** 63p, 2003.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo, EPU, 1986.

MENEZES, P. R. **Um Pouco de História Sobre a Meliponicultura em Mossoró**. Disponível em: <<http://www.melmenezes.com.br/blog/tag/treinamento-de-meliponicultura/>>. Acesso em: 12 Nov. 2016.

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão**. Editora Nogueirapis; São Paulo, Brasil; 1997. 446 pp.

OLINTO, F. A. et al. Comportamento higiênico e identificação de patógenos em colmeias de *Apis mellifera* L. africanizadas no sertão paraibano. **Programa de Pós Graduação em Sistemas Agroindustriais - Dissertações**, v. 3, n. 1, p. 62, 2014.

OLIVEIRA-FILHO, A.T.; CARDOSO, D.; SCHRIRE, B.D.; LEWIS, G.P.; PENNINGTON, R.T.; BRUMMER, T.J.; ROTELLA, J.; LAVIN, M. Stability structures tropical woody plant diversity more than seasonality: insights into the ecology of high legume-succulent-plant biodiversity. **South African Journal of Botany**. 89: 42-57, 2013.

PENNINGTON, R.T.; PRADO, D.E.; PENDRY, C.A. Neotropical seasonally dry forests and Quaternary vegetation changes. **Journal of Biogeography**. 27: 261-273, 2000.

PEREIRA, M. B. et al. Análise do Ecossistema Caatinga Nativa no Município de Aparecida no Vale do Piranha Paraibano. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2016.

QUEIROZ, L.P. The Brazilian caatinga: Phytogeographical patterns inferred from distribution data of the Leguminosae. In: PENNINGTON, R.T.; LEWIS, G.P.; RATTER, J.A. (eds.). Neotropical savannas and dry forests: plant diversity, biogeography, and conservation. **Taylor & Francis CRC Press**, Oxford. Pp. 113-149, 2006.

RODAL, M. J. N. et al. A vegetação do bioma Caatinga. In: SAMPAIO, E. V. S. B. et al. (Org.). **Vegetação e flora da caatinga**. Recife: Associação Plantas do Nordeste, p. 11-24, 2002.

SANTANA, D. S. M. et al. Produção de mel na Associação dos Apicultores de São Bentinho, Paraíba. In: **X Festival do Mel**, São José dos Cordeiros, 2018a. Anais (online). Disponível em: <<https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/CVADS/article/view/6069/5165>>. Acesso em: 20 nov 2018.

SANTANA, D. S. M. et al. Ultrapassando as barreiras de produção: as relações sociais da Associação dos Apicultores de São Bentinho. In: **X Festival do Mel**, São José dos Cordeiros, 2018b. Anais (online). Disponível em: <<https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/CVADS/article/view/6068/5164>>. Acesso em: 20 nov 2018.

SÄRKINEN, T.; IGANCI, J.R.V.; LINARES-PALOMINO, R.; SIMON, M.F.; PRADO, D.E. Forgotten forests - issues and prospects in biome mapping using Seasonally Dry Tropical Forests as a case study. **BMC Ecology**. 11: 27, 2011.

SILVA, S. R. A. **Meliponicultura**: definições, contexto atual, conflitos e proposta de regulamentação. 2017. Dissertação de Mestrado. (Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Biomonitoramento) Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador – BA, 2017.

TOLOMEI, L. B. **A tutela constitucional ao bem jurídico ambiental**. Disponível em: < <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/constitui%C3%A7%C3%A3o-federal-e-o-meio-ambiente-1>>. Acesso em: 16 Nov. 2016.

WEAVER, N.; WEAVER, E. C. Beekeeping with the stingless bee *Melipona beecheii* by Yucatecan Maya. **Bee World**; 62: 7 – 19, 1981.

ZANELLA, F. C. V.; MARTINS, C. F. Abelhas da Caatinga: biogeografia, ecologia e conservação. **Ecologia e conservação da Caatinga**, p. 75-134, 2003.

ANEXOS

PROJETO DE LEI N.º _____ DE _____ DE 2018.

DISPÕE SOBRE O RESGATE, A CAPTURA, A REMOÇÃO, O COMÉRCIO, A CONSERVAÇÃO E O TRANSPORTE DE ABELHAS NATIVAS SEM FERRÃO (MELIPONÍNEOS), NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTINHO/PB.

A Prefeita Constitucional do Município de São Bentinho, Estado da Paraíba, no uso das atribuições que lhes são conferidas pela Lei Orgânica Municipal, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ela SANCIONA a seguinte lei.

Considerando que as abelhas nativas sem ferrão (meliponíneos), que vivem na natureza, constituem parte da fauna silvestre brasileira;

Considerando que essas abelhas, seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são bens de uso comum do povo conforme dispõe o Art. 225 da Constituição Federal;

Considerando o valor da meliponicultura para a economia local e regional aliado a importância da polinização efetuada pelas abelhas nativas sem ferrão na estabilidade dos ecossistemas e na sustentabilidade da agricultura;

Considerando a Lei Federal nº 9.605/1998, dos crimes contra a fauna e flora e a necessidade de regulamentação de atividades relativas à criação racional de abelhas nativas sem ferrão;

Considerando o artigo 3º da Lei Complementar Federal nº 140/2011 que estabelece os objetivos fundamentais dos municípios no exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e Considerando que o Brasil, signatário da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) propôs a “Iniciativa Internacional para a Conservação e Uso Sustentável de Polinizadores”, aprovada na Decisão V/5 da Conferência das Partes da CDB em 2000 e cujo Plano de Ação foi aprovado pela Decisão VI/5 da Conferência das Partes da CDB em 2002, resolve:

Art. 1º - Normatizar, no âmbito do Município de São Bentinho, o resgate, a captura, a remoção, o comércio, a conservação e o transporte de abelhas silvestres nativas (meliponíneos), visando atender às finalidades socioculturais, de pesquisa científica, de educação ambiental e de conservação, em consonância com a legislação federal, estadual e demais iniciativas afins.

Parágrafo Único - As abelhas silvestres nativas de que trata esta lei são as com ocorrência natural no Município de São Bentinho e adjacência, que integraram lista criada por decreto regulamentar do poder executivo municipal ou pela Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente.

Art. 2º - Para a incidência desta lei entende-se por:

I - meliponicultura: atividade de criação técnica de abelhas nativas sem ferrão, de utilidade pública, de interesse para o meio ambiente e para a agricultura familiar e empresarial;

II - meliponíneos: insetos da Ordem Hymenoptera, Família Apidae, Subfamília Apinae, Tribo Meliponini, de acordo com o Catálogo de Abelhas Moure, compreendendo diversas espécies, que possuem ferrão atrofiado e hábito social, vivendo em colônias, considerados polinizadores por excelência das plantas nativas, popularmente conhecidos por abelhas nativas sem ferrão, abelhas da terra, abelhas indígenas, abelhas nativas ou abelhas brasileiras;

III - meliponicultor: pessoa que, em abrigos apropriados, mantém abelhas nativas sem ferrão (ANSF), objetivando a preservação do meio ambiente, a conservação das espécies e a utilização delas, de forma sustentável, na polinização das plantas e na produção de mel, pólen e de própolis e geoprópolis para consumo próprio ou para comércio;

IV - meliponário: local destinado à criação técnica de abelhas nativas sem ferrão, composto por um conjunto de colônias alojadas em colmeias, especialmente preparadas para o manejo e a manutenção dessas espécies de abelhas;

V - colônia: conjunto composto pelo ninho e suas abelhas, formada pelas crias novas e nascentes, operárias, machos, princesas e normalmente uma rainha fisiogástrica;

VI - colmeia: abrigos preparados para colônias, na forma de caixas, em troncos de árvores seccionadas, cabaças, recipientes cerâmicos ou similares, que abriga a colônia.

Art. 3º - Fica autorizada a criação, o manejo e as demais atividades que envolvam colônias de abelhas nativas sem ferrão, tanto na zona rural como urbana do município de São Bentinho.

§ 1º - A criação das espécies de abelhas nativas sem ferrão somente poderá ser realizada nas respectivas áreas de ocorrência natural.

§ 2º - Poderá ser realizado o manejo migratório para aproveitar as floradas, dentro do município de São Bentinho.

Art. 4º - Fica possibilitado à Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, constituir cadastro simplificado dos criadores de abelhas nativas sem ferrão.

Art. 5º - A apresentação do cadastro permite a operação, o manejo do meliponário e especifica os dados do empreendimento, da categoria e as espécies a serem mantidas.

§ 1º - As categorias a que se refere este artigo são:

I - meliponário comercial: meliponários que têm por finalidade a criação, multiplicação e comercialização de colônias, espécimes, discos de crias e outros produtos e subprodutos das colônias, inclusive serviços ecossistêmicos como o uso de colônias em polinização de cultivos agrícolas;

II - meliponário científico, educativo e não comercial: meliponário que tem por finalidade o desenvolvimento de pesquisa, educação ambiental e lazer.

§ 2º - As espécies de abelhas nativas sem ferrão a que se refere este artigo serão relacionadas no regulamento pelo poder executivo municipal.

Art. 6º - As instituições públicas e particulares poderão celebrar convênios e estabelecer termos de cooperação técnica, visando a contratação de profissionais para dar suporte técnico aos meliponários, quando necessário.

Art. 7º - Quando houver inclusão de nova espécie de abelhas nativas sem ferrão no meliponário, o interessado deverá relatar essa alteração ao órgão competente.

Art. 8º - Para mudar o local do meliponário, o responsável deverá solicitar nova autorização ao Órgão Ambiental competente, informando o novo endereço, as coordenadas geográficas e uma justificativa para a alteração.

Art. 9º - As colônias de abelhas nativas sem ferrão poderão ser adquiridas por meio da compra em meliponários já autorizados ou por meio de recipientes-isca.

§ 1º - A obtenção de colônias na natureza, para a formação ou ampliação de meliponários, será permitida por meio da utilização de recipientes-isca ou outros métodos por resgate voluntário, para resgatar colônias em risco de vida, nas áreas com supressão vegetal autorizada.

§ 2º - A ampliação do plantel dar-se-á mediante: divisão de colônias, aquisição de colônias, discos de crias e de rainhas de outros criadores regularizados e de recipientes-isca.

§ 3º - As colônias do meliponário poderão ser reforçadas mediante o aproveitamento de operárias de colônias naturais, sem prejuízo à natureza.

Art. 10 - Os meliponários poderão ser instalados em zonas urbanas ou rurais, respeitadas as disposições previstas no Plano Diretor do município.

Art. 11 - Ficam possibilitados, pela Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, o fomento e a instalação de meliponários em áreas de proteção ambiental ou afins.

Art. 12 - São permitidos a utilização e o comércio de colônias de abelhas nativas sem ferrão ou parte delas, em recipientes-isca, rainhas e os produtos da colônia procedentes dos meliponários autorizados.

Parágrafo único. Por recipientes-isca se entende os dispositivos de qualquer natureza, caixas ou colmeias vazias, garrafas tipo PET ou qualquer outra, que poderão ser utilizadas na captura de enxames de abelhas nativas sem ferrão.

Art. 13 - O transporte interestadual de colônias de abelhas nativas sem ferrão ou parte delas dependerá da emissão de autorização de transporte, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e por outros órgãos competentes.

Art. 14 - A aprovação da documentação exigida para o funcionamento do empreendimento em meliponicultura não exige a pessoa física ou jurídica do cumprimento da legislação correlata em vigor.

Art. 15 - Fica facultado a Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente elaborar o plano de ação e o protocolo de criação para as abelhas nativas sem ferrão, para recuperação do déficit de colônias e conservação, o zoneamento das espécies, elaborar o Plano de Desenvolvimento da Meliponicultura e o Protocolo de Criação de Abelhas Nativas Sem Ferrão no Setor Agrícola no município de São Bentinho, efetuar o cadastro e emitir documento de aprovação para criação de abelhas em caixas racionais ou meliponários comerciais de produção de colônias, mel e subprodutos das abelhas.

Art. 16 - Preenchidos os requisitos legais, poderá a Secretaria Municipal de Agricultura ou do Meio Ambiente emitir a Carteira e o Certificado de Meliponicultor, documento dotado de fé pública, apto a facilitar identificação do produtor no Município.

Art. 17 - Fica facultado à Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente realizar a atualização da lista de espécies à medida que se descubram novas espécies no Município, tanto por levantamentos científicos, quanto por atualizações e revisões taxonômicas.

Art. 18 - Independentemente das solicitações de inclusão e exclusão de novas espécies na lista, a Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente poderá revisar e atualizar as espécies mediante os resultados de estudos científicos.

Art. 19 - As espécies de abelhas não citadas na lista criada por decreto regulamentar do poder executivo municipal ou pela Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e que tem seu habitat natural fora dos

limites geográficos do município de São Bentinho não poderão ser criadas, transportadas, comercializadas e manejadas, exceto para fins científicos e didáticos em instituições de pesquisa e/ou de ensino, sediadas no Município.

Art. 20 - Qualquer criador que possua colônias de abelhas que não pertencem aos limites geográficos de ocorrência natural, anteriormente à publicação desta Lei, não poderá comercializar e transportar os enxames.

Parágrafo único. Será permitida apenas a produção de mel, pólen, própolis e geoprópolis.

Art. 21 - Poderá o Poder Executivo regulamentar esta matéria, nos termos da Lei.

Art. 22 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

São Bentinho - PB, 09 de outubro de 2018

Giovana Leite Cavalcanti Olímpio
Prefeita Constitucional

JUSTIFICATIVA

Senhores vereadores,

Encaminho para apreciação de Vossas Excelências o projeto de lei que dispõe sobre o resgate, a captura, a remoção, o comércio, a conservação e o transporte de abelhas nativas sem ferrão (meliponíneos), no município de São Bentinho/pb.

Devido ao crescimento da atividade nos últimos anos, se faz necessário a aprovação de uma legislação, que estabeleça os critérios para sua criação racional, principalmente por se tratar de animais silvestres componentes da fauna brasileira e, portanto, sujeita a legislação dos órgãos competentes.

A criação racional de abelhas sem ferrão é uma atividade desenvolvida de geração a geração no Brasil, podendo ser considerada como patrimônio cultural dos povos do campo e também urbanos, pois devido à constante migração do campo para a cidade, as ASSF acompanharam essas famílias, e atualmente tem representado uma alternativa de renda para muitas famílias que exploram artesanalmente os produtos e subprodutos das colônias dessas abelhas.

Cabe salientar que a criação racional das abelhas sem ferrão em meliponários credenciados será uma iniciativa que promoverá o avanço da atividade e, conseqüentemente, o favorecimento dos serviços ambientais que as abelhas promovem, principalmente a polinização das plantas nativas do habitat natural dessas abelhas.

Por outro lado, a falta de regulamentação específica dos aspectos relacionados à criação de abelhas nativas sem ferrão vem criando dificuldades para o registro de meliponários ocasionando, assim, situações que desestimulam o interesse pelo negócio.

Além disso, os órgãos ambientais não fornecem informações técnicas claras sobre o registro de criatórios de abelhas sem ferrão ou sobre o transporte desses insetos.

Daí a importância deste projeto, razão pela qual solicitamos aos nobres parlamentares o apoio.

Giovana Leite Cavalcanti Olímpio
Prefeita Constitucional