



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ASSOCIAÇÃO APÍCOLA NA COMUNIDADE INDÍGENA POTIGUARA DA
PARAÍBA SOB PERSPECTIVA DA ETNOZOOTECNIA.**

LARISSA EVELYN PONTES FARIAS

**AREIA-PB
JULHO-2017**

**ASSOCIAÇÃO APÍCOLA NA COMUNIDADE INDÍGENA POTIGUARA DA
PARAÍBA SOB PERSPECTIVA DA ETNOZOOTECNIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Zootecnia no Centro
de Ciências Agrárias da Universidade Federal
da Paraíba, como parte dos requisitos para
obtenção do título de graduado em Zootecnia

Orientadora: Dra. Adriana Evangelista Rodrigues

**AREIA-PB
JULHO-2017**

LARISSA EVELYN PONTES FARIAS

**ASSOCIAÇÃO APÍCOLA NA COMUNIDADE INDÍGENA POTIGUARA DA
PARAÍBA SOB PERSPECTIVA DA ETNOZOOTECNIA.**

Orientador: _____

Nome

Instituição de origem

Examinador (a): _____

Nome

Instituição de origem

Examinador (a) _____

Nome

Instituição de origem

AREIA, __/__/__

Dedico

À Deus e minha família que apesar das adversidades da vida sempre me apoiaram e me proporcionaram a realização deste sonho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ser tudo em minha vida, por toda honra e glória ser dedicada a Ele. Sou Grata por todos os livramentos, cuidados e oportunidades a que me foram dadas para chegar até aqui.

A minha família por ser minha base e me mostrar que sem Deus nada posso fazer. Aos meus pais que são meus exemplos e que apesar das dificuldades financeiras e emocionais me proporcionaram a realização de um sonho, que é tão meu quanto deles. Sou grata por todo amor a mim dedicado e empenhado todos os anos da minha vida. Ao meu pai Marcelino Farias por sempre estar ao meu lado independente de qualquer coisa e ser esse homem forte e honesto, pai dedicado, cristão amoroso. A minha mãe Dulcinéa Pontes Farias por sempre ter o melhor conselho, o melhor ouvido, melhor coração e por ser o primeiro e maior exemplo de mulher forte e dona dos seus direitos e de si mesma. Ao meu irmão Ítalo Jairo Pontes Farias por ser meu exemplo acadêmico, sempre quis ser como você e mesmo não atingindo esse objetivo sempre levo com inspiração. Sou grata por todo apoio, amor e cuidado. A minha avó Dulce Pontes por ser grande fonte de amor, e carinho. Sou grata por cada minuto que passo ao seu lado. Amo vocês.

Ao meu amigo Rodolfo Rodrigues, por ser meu irmão de outra mãe, por estar comigo todos esses anos, apoiando nos momentos de tristeza e angústia, e curtindo e me mostrando que a vida é feliz. A minha amiga Renata que se tornou uma irmã e até mesmo uma filha desde o momento em que começamos a dividir nossa vida em uma pequena suíte, por ter me incentivado a ser melhor, incentivado a estudar mais e a não desistir do meu sonho não importasse as dificuldades. Amo vocês.

A minha família em Areia, aos meus amigos da Casa de Hospedes (Viviane Andrade, Waleska Duarte, Dalvinha, Victor Félix e Dona Menininha) por dividirem os melhores momentos da graduação, por dividirem o espaço na cama, o prato de comida, o carinho e cuidado que fora de casa é tão difícil encontrar. Aos meus amigos da Zootecnia, Otília Martins, Thamara Rocha, Ellen Cristiny, Lucas Melo por compartilhar os dias, os risos, os estudos, as preocupações e o amor comigo. Aos meus amigos da Favela por todas as conversas acadêmicas, noites de descontração e apoio diário. Com certeza a vida em Areia foi mais doce, mais feliz, mais engraçada e mais leve com vocês.

Aos meus amigos de luta do Levante Popular da Juventude e do Ocupa CCA que dividem comigo com a esperança de construir um país colorido, feminista e popular. Que

dividiram comigo a vida, os amores, as festas, as risadas, as lutas diárias, as ideologias políticas e amor ao próximo.

Aos meus professores da Graduação por serem suporte e inspiração. Especialmente a Professora Dra. Adriana Rodrigues, minha orientadora sendo alvo de grande admiração, respeito e inspiração de minha parte. Professor Dr. Reinaldo Lucena por me apresentar uma área acadêmica que me fascinou e fascina até hoje e por ser outra referência como profissional.

Ao NUPAM (Núcleo de Pesquisa em Apicultura e Meliponicultura), em especial os mais antigos Anderson, Amanda, Ana Isaura, Ricardo e Joaci. Sou grata por todo o apoio acadêmico e profissional. Pelas conversas, trocas de conhecimentos, almoços e momentos de descontração. E ao funcionário Roberto, pois sem ele o funcionamento do NUPAM não seria o mesmo.

A comunidade indígena Potiguara e em especial ao Sr Ronaldo, por viabilizar e apoiar a realização do meu projeto, por acreditar nele. Agradeço por permitir que mesmo eu, não sendo de origem completamente indígena, valorize e mostre para a comunidade acadêmica a importância das comunidades tradicionais que poucas vezes são lembrados.

A Universidade Federal da Paraíba por proporcionar a realização de um sonho.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	I
ANEXOS	II
RESUMO.	III
ABSTRACT.	IV
1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DA LITERATURA	14
2.1. POVO INDÍGENA	14
2.1.1. O POVO POTIGUARA	14
2.2. ETNOZOOTECNIA	16
2.3. APICULTURA	16
3. MATERIAL E MÉTODOS	19
ORIGEM DOS DADOS	19
AREA DE ESTUDO	19
POPULAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA POTIGUARA	20
3.1. TÉCNICAS UTILIZADAS PARA COLETA DE DADOS	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
4.1. PERCEPÇÃO E IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS	23
4.2. APICULTURA ENQUANTO ATIVIDADE ECONÔMICA	24
5. CONCLUSÃO	27
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCD (Colony Collapse Disorder)

PARAIBAMEL (Associação Paraibana dos Produtores de Mel)

FUNAI (Fundação Nacional do Índio)

SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural)

EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural)

MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)

SIM (Serviço de Inspeção Federal)

PENAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar)

ANEXOS

ANEXO A- Trecho dos depoimentos de NATIVO 1 e NATIVO 2 sobre a relação com as abelhas.

ANEXO B- Trechos dos depoimentos de NATIVO 1, NATIVO 2 e NATIVO 3 sobre o uso dos agrotóxicos na região.

ANEXO C- Trechos dos depoimentos de NATIVO 1 e NATIVO 2 e sobre o impacto e importância da Apicultura na comunidade.

RESUMO: O conhecimento local das comunidades tradicionais é parte fundamental para o entendimento das relações sociais e ecológicas, e auxiliar no descobrimento da influência dos mesmos na vida humana; os povos indígenas fazem parte das comunidades tradicionais, e mantêm uma relação com animais incomum. A etnozootecnia destaca a importância dos animais na sociedade, e que as relações entre o homem, o animal e o meio e seus estudos servem de fonte de informação para o desenvolvimento de práticas socialmente viáveis para o aumento produtivo de maneira válida e na conservação da biodiversidade e cultura. A Apicultura é vista como uma alternativa dentro da agricultura familiar, que gera grande impacto na renda dos pequenos produtores. O objetivo desse trabalho foi identificar a relação da comunidade indígena com as abelhas e com o meio no qual estão inseridas, além de investigar os parâmetros utilizados no sistema de produção de mel instalado na comunidade indígena da Baía da Traição - PB. A coleta de dados para este estudo foi efetuada em três etapas: através da observação da organização social, cultural da comunidade e sua relação com os animais e meio, através de uma metodologia “geradora de dados”; baseado em um n amostral, através de conversas informais, coleta de dados e imagens, sobre a consciência ecológica da comunidade e do impacto da atividade produtiva deles nesse contexto ecológico e de preservação ambiental incluindo a concepção acerca do desaparecimento das abelhas; e para finalizar observação da parte produtiva e administrativa. Neste estudo foi observada presença do conhecimento indígena sobre as abelhas com ferrão, mesmo que notadamente acompanhando a evolução ao longo do tempo, ainda há uma relação homem-animal-meio estreita como a das antigas populações, e que deste modo contribui com um modelo de criação sustentável, harmônica e de alta produtividade.

Palavras-chave: abelhas, produção, inserção social, costumes e cultura.

BSTRACT: *The local knowledge of the traditional communities is fundamental to understand the ecological and social relationships, helping on discovering the influence of those situations on the human life. Indian communities are a relevant part of those traditional communities, keeping a different kind of relationship with animals. Ethnozootecny embraces the relevance of the animal life in the society, and the relations between human beings, animals, its environments and the studies can be used as a source of information for the development of socially viable practices to increase the production in a valid way and for the conservation of biodiversity and culture. Beekeeping can be seen as an alternative inside of the family farming, with a big impact on the makings of small farmers. The data collect for this project was made in three different stages: observation of the social and cultural organization of the community and its relationship with the animals and the environment, by using a methodology of “data generator”; with dialogs and data collect about the ecological conscience of the community and the impact of their production activities inside the ecological context and of the environmental preservation, including the conception of the disappearance of bees; and, at last, the observation of the productive and administrative stages. With this research it was possible do observe the Indian knowledge of sting bees, concluding that, nowadays, even after the evolution and modernization of the Indian communities, there is a close relationship between humans and animals similar to the old Indian communities, helping a sustainable creation, harmonically and with a high production.*

Palavras-chave: *bees, production, social insertion, costumes e culture.*

1. INTRODUÇÃO

À medida que os anos passam a consciência ecológica da população vem aumentando e o fato da necessidade de preservação do nosso ecossistema impulsiona o acontecimento. Segundo Warren et al. já em 1995 o meio acadêmico estava voltando a valorizar os estudos do “conhecimento local”, dando valor a cultura no meio do desenvolvimento. Mesmo com a revalorização ainda há um baixo índice de trabalhos que destaquem este importante saber, principalmente em relação aos animais de interesse zootécnico. Sabe-se que dentro do ambiente rural é habitual o uso do conhecimento local nas práticas diárias. Desta maneira foi desenvolvida uma linha de pesquisa, com uma nova abordagem da Zootecnia, a Etnozootecnia.

A Etnozootecnia é um ramo da etnociência que Laurans (1977) anuncia em seus trabalhos que há grande importância dos animais na sociedade, e que as relações entre o homem, o animal e o meio estavam ficando fora das preocupações da Zootecnia, pois consideravam apenas os índices produtivos, a criação, os produtos e os animais em si. Já a etnozootecnia foca na criação dos animais domésticos dentro das sociedades e histórias dos povos, destacando a inserção dos animais na cultura e arte. A etnozootecnia é citada na literatura por algumas formas de aplicação: caracterização e identificação de raças (Poto et al. 2000) e registrar o conhecimento local sobre os animais destas raças (Laurans, 1977).

Os povos indígenas fazem parte das comunidades tradicionais mais presentes na nossa cultura global, e sua relação com as abelhas de acordo com Palazuelos- Balivián (2008) é que mesmo antes das Américas serem conquistadas o uso dos produtos e sua criação, já faziam parte dos costumes sociais, culturais e medicinais de muitos povos indígenas e na atualidade ainda há relação notória com a produção animal. O estudo desses conhecimentos empíricos é relevante, pois muitas vezes são transmitidos para as próximas gerações de maneira informal, e dentro dos sistemas de produção atuais seria utilizado como fonte de informação para o desenvolvimento de práticas socialmente viáveis para o aumento produtivo de maneira válida e na conservação da biodiversidade e cultura (Alves et al. 2010).

O interesse e desenvolvimento de ações e de estudos com cunho conservacionista estão no sentido contrário do ritmo da degradação ambiental brasileira, a biodiversidade está em crise, não só no Brasil, mas em todo planeta (Silva e Paz, 2012).

Quando a questão é sustentabilidade tratada na área animal, pensa-se logo nas abelhas que são responsáveis por grande parte da manutenção da vida e da existência das plantas pois, cerca de dois terços do que o ser humano consome é devido à sua capacidade como agente

polinizador. Há 10 anos está sendo noticiado o fenômeno do desaparecimento desses insetos tão importantes para vida e alimentação humana, ficando conhecido como *Colony Collapse Disorder* (Síndrome do Colapso da Colônia, CCD) e tendo em vista que vivemos épocas de crises econômicas e de grande acréscimo na população mundial, a falta desses insetos no auxílio na alimentação mundial é preocupante.

As abelhas são os insetos pertencentes ao filo Arthropoda e à ordem Hymenoptera, e são os mais atraentes para a produção, pois além de serem os polinizadores mais importantes, eles apresentam uma grande quantidade de espécies que podem ser criadas pelo homem. A Apicultura e Meliponicultura no Brasil são áreas da Zootecnia com grande impacto econômico-social, devido à sociabilidade das abelhas e com isso deixa a atividade mais atrativa, por conta do clima e flora favoráveis, fácil manejo, assistência técnica e grande números de produtos advindos da atividade como o mel, própolis, geléia real, pólen, cera de abelha e a apitoxina. Além de ser possível aliar suas necessidades à produção, pode-se perceber que por mais que o sistema seja diversificado por diversos subsistemas a Apicultura provoca um impacto econômico incontestável, sobretudo na agricultura familiar (Batista, 2013).

Com a intensificação dos estudos e da aplicação da entozootecnia tem-se utilizado o conhecimento local como modo de buscar a sustentabilidade (Alves et al. 2010). À medida que o interesse pela conversação e consciência pessoal da população mundial aumente, será possível a iniciação de tomadas de medidas efetivas de conversação da biodiversidade ecológica, impulsionando mais estudos de valorização do conhecimento local para auxiliar as pesquisas conservacionistas.

A manutenção da diversidade biológica tornou-se, nos últimos anos, um dos objetivos mais importantes da conservação. Porém a diversidade biológica, não é simplesmente um conceito pertencente ao mundo natural, mas é também uma construção cultural e social. As espécies são objetos de conhecimento, de domesticação e uso, fonte de inspiração para mitos e rituais das sociedades tradicionais e, finalmente, mercadoria nas sociedades modernas (Diegues, 2000).

Com base no que foi abordado, este trabalho teve como objetivo identificar a relação da comunidade indígena com as abelha e com o meio no qual estão inseridas, além de investigar os parâmetros utilizados no sistema de produção de mel instalado na comunidade indígena da Baía da Traição - PB.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. POVOS INDÍGENAS DO BRASIL

Os índios possuem uma grande relação e um conhecimento com a natureza. Esse envolvimento com o meio ambiente, segundo Ribeiro (1991) faz com que mesmo de maneira inconsciente, o índio defenda e preserve a natureza. Segundo Darwin apud Keynes (1859) antes mesmo de publicar “A origem das espécies” já destacava em seu diário de viagem durante sua estada no Rio de Janeiro, a sensibilidade dos índios ao falar do seu ajudante na expedição:

“(...) Muitos dos animais mais raros nas trilhas mais obscuras eram capturados por ele. Ter encontrado alguém tão capaz nesse pequeno camarada foi para mim tão inesperado quanto teria sido se um besouro tráísse sua causa e se tornasse meu assistente. Foi como nos relatos sobre o talento de observação dos indígenas: meus olhos, apesar dos anos de prática, de forma alguma estavam à altura da visão dessa criança”

O conhecimento popular acerca dos insetos como um todo, ajuda a aumentar o entendimento e a influência dos mesmos na vida humana (Melo et al. 2015). Todavia este conhecimento sobre abelhas está se perdendo cada vez mais por falta de incentivo a nova geração.

Rodrigues (2005) relata que as populações indígenas de uma forma geral interagem com o meio ambiente mantendo um enorme relacionamento com seu habitat. Essa interação proporciona o acúmulo de uma sabedoria que inclui não apenas uma compreensão do todo, mas justifica sua relação específica com o entendimento dos fenômenos naturais. Os índios se reconhecem enquanto seres participantes do todo.

Mesmo com constatação da relação íntima que as comunidades tradicionais estabelecem com o meio, com a natureza e com os animais, e sendo vista desta maneira por não causar grandes impactos negativos à natureza e aos sistemas ambientais como um todo, devido a sua herança e vasto conhecimento histórico, apesar disso como Pereira e Diegues (2010) afirmam, deve-se afastar a idéia de que todo morador de comunidades tradicionais são os “bons selvagens”, referindo-se a alguns aspectos da obra do filósofo Jean-Jacques Rousseau, essa visão romântica da comunidade muitas vezes não é mais a realidade atual, às vezes já está fora de contexto, ainda mais quando o sistema capitalista está inserido, demandando alta produtividade e retorno financeiro.

2.1.1. O POVO POTIGUARA

Como os próprios nativos comentam, o povo Potiguara possui diversos nomes, nos documentos históricos, indo de Pitiguara até mesmo Potyuara; ainda não há acordo em relação ao significado do nome, muito se especula sobre ele, mas frequentemente é traduzido como 'pescadores de camarão' ou 'comedores de camarão'.

Consta que em 27 de dezembro de 1859 Dom Pedro II, quando de sua visita oficial à Paraíba, esteve em Mamanguape, um município vizinho de Baía da Traição. Nesta ocasião que ele lhes doou a sesmaria de Baía da Traição, mesmo as terras sendo deles há muito tempo. Os documentos desta doação nunca foram encontrados e devem ter sido destruídos pelos invasores das terras indígenas. Logo depois, em 1862, Dom Pedro II resolveu acabar com os conflitos entre índios e brancos na Paraíba, e em outras Províncias, através do loteamento dos aldeamentos. Cada família indígena receberia um lote em propriedade particular, e as terras restantes seriam distribuídas entre a população regional não-indígena. (Moonen, 1982).

Os índios Potiguara são símbolo de resistência dos povos indígenas nordestinos, sua família linguística de origem é o Tupi, como maior parte dos grupos indígenas nordestinos. Importantes guerreiros defenderam o território paraibano no século XVI contra os franceses que tentavam conquistar a Paraíba, até se uniram com seus inimigos tradicionais, os índios Tabajaras. No final do século XVI os Potiguaras cercaram a atual cidade de João Pessoa, enquanto suas aldeias na Baía da Traição eram atacadas, com isso vários índios seguiram caminho para o RN. Após os conflitos envolvendo os Potiguara e os portugueses, a região entre os Estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará foram conquistadas (Dantas; Sampaio; Carvalho, 1992).

O Potiguara possui um conhecimento apurado sobre os diferentes ambientes de seu território. Este conhecimento é fruto de uma larga história de sociabilidade com o espaço territorial, com os humanos e outros seres e entidades que coabitam com eles. Conhecimentos oriundos não apenas da experiência produtiva na busca por alimento ou produtos para comercialização, mas de uma vivência emotiva que gera uma relação de responsabilidade e pertença perante os ambientes, bem como pela obtenção do conhecimento pelo mero prazer de conhecer (Cardoso & Guimarães, 2012). E integram os conhecimentos sobre os aspectos ambientais às percepções e conhecimentos sobre o tempo. Estes conhecimentos envolvem os ciclos das estações do ano e as variações nos períodos de chuvas e secas, a astronomia e a dinâmica da lua, das estrelas e das marés, bem como a influência das estações e dos astros no comportamento faunístico, gerando indicadores biológicos temporais. Esta organização temporal está acoplada às práticas produtivas e aos eventos socioculturais anuais, bem como

aos eventos históricos que marcaram o “ser Potiguar” no ambiente (Cardoso & Guimarães, 2012).

A agricultura, juntamente com a pesca, conforma a base da economia potiguar. Os documentos históricos informam que seus antepassados tinham uma agricultura bastante desenvolvida, e não faltavam alimentos. Em tempos recentes, esta situação mudou significativamente. A invasão das terras indígenas, a devastação ambiental, a desvalorização econômica e social da atividade agrícola e o conseqüente empobrecimento dos solos passaram a dificultar a lida na agricultura (Cardoso & Guimarães, 2012).

2.2. ETNOZOOTECNIA

Dentre as abordagens usadas para estudos em Etnociências, destaca-se a Etnobiologia, com seus vários campos que podem ser definidos, partindo da visão compartimentada da ciência sobre o mundo natural (Souza; Barrela, 2001). No Brasil existem estudos pioneiros realizados através de Posey entre 1979 e 1982 que retratam a relação e interações entre os índios Kayapós com as abelhas.

Etnozootecnia como abordagem etnocientífica é dedicada à realização de estudos interdisciplinares à respeito dos conhecimentos, práticas e crenças das populações humanas (principalmente as rurais) sobre os animais de produção, considerando inclusive as convergências e divergências entre os conhecimentos zootécnicos aceitos pela comunidade científica e aqueles manifestados pelas populações humanas envolvidas nos estudos.

Segundo Laurans (1977), a Etnozootecnia tem a função de registrar o conhecimento local sobre as raças dos animais. O conceito de raça vai muito além de uma categoria das espécies de seres vivos, muitos autores variam sua definição de raça, porém todos os conceitos consideram as raças apenas como um elemento biológico. Este conceito precisa evoluir de modo a agregar aspectos sociais ligados à cultura local, inclusive às locais, assim como destaca a FAO (2007), que descreve o termo “raça local” como sendo aquela que existe em determinado país, resultando das ações do homem (criador), seus hábitos, costumes e crenças. A maioria das raças locais ainda é pouco conhecida e estudada, apesar de seu papel ativo nas comunidades agrárias nos países em desenvolvimento (Nascimento, 2013).

2.3. APICULTURA

As abelhas africanizadas (*A. mellifera*) estão distribuídas amplamente do ponto de vista geográfico, ocupando todo o território da África, compreendido entre o Sahara e o Kalahari. Antes da colonização do Brasil, as abelhas sem ferrão eram as únicas produtoras de mel e as principais polinizadoras da flora e das matas nativas. As abelhas africanas e seus híbridos com as abelhas européias são responsáveis pela formação das chamadas abelhas africanizadas, que hoje dominam toda a América do Sul. Elas não existiam originariamente nas Américas, foram introduzidas durante a colonização em 1839 com o Padre Antonio, e apenas em 1956 o setor da Apicultura teve impulso quando alguns enxames de abelhas africanas escaparam de um apiário experimental em São Paulo (Palazuelos-Balivián, 2008).

A Agricultura Familiar é caracterizada principalmente pelo caráter diverso das explorações na unidade de produção, tendo como objetivo fundamental a geração de renda, sem perder a garantia na segurança alimentar, desta forma assim assegurando a permanência da família na atividade. Essa é a estratégia de sobrevivência que necessita obrigatoriamente de eficiência no uso múltiplo dos recursos disponíveis, de forma que se consigam resultados positivos na área ambiental, econômica, social, dentre outras, e se assegure padrões aceitáveis de qualidade de vida para os envolvidos.

A melhoria de qualidade de vida dos agricultores familiares tem sido alvo perseguido, a partir de diversificação alimentar, obtenção de produtos com qualidade e geração de renda adicional. A tecnologia para a agricultura familiar deve ser simples, popular e basear-se nos seus próprios sistemas de produção, dando ênfase aos recursos locais. O desenvolvimento da agricultura familiar deve começar com o conhecimento das necessidades dos produtores (Sagrilo et al., 2003). Como Buainain e Souza Filho (2006) citam a diferenciação dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da história, a heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vida particulares, ao acesso e à disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores, entre os quais os recursos naturais, o capital humano, o capital social e assim por diante, de tal modo que a agricultura familiar pode e deve se integrar às cadeias agroindustriais mais dinâmicas do País.

Em alguns casos ela poderia se constituir na base principal da dinamização de subsistemas agroindustriais já existentes ou na criação de novos subsistemas, neste último caso pensando-se especialmente em nichos de mercado ou em canais alternativos de comercialização (Buainain e Souza Filho, 2006)

A Apicultura é vista como uma alternativa dentro da agricultura familiar, pois além de rentável e de fácil manejo, incentiva a preservação da flora por serem importantes polinizadores. Entretanto deve-se lembrar que a polinização não é importante apenas para

reprodução das plantas, para Yamamoto et al. (2010) serve também para manutenção de um ecossistema, que é fundamental para a manutenção da vida do homem na Terra e dos outros organismos nele presente.

De tal modo gerando inclusão econômica para comunidades e pequenos produtores. O Brasil exportou cerca de 20 toneladas de mel, uma média de 1,6 toneladas de mel por mês (ABEMEL, 2016). Com criação de novas políticas públicas de incentivo à produção, esses números podem ser ainda maiores, e contando com o auxílio da assistência técnica especializada para atividade será possível um crescimento, além de sustentável, na produtividade em longo prazo no país.

Há hipóteses de que a polinização das florestas tropicais assim como as do Brasil é de quase totalmente realizada por insetos. Kerr et al (1996) afirma que até 90% das árvores nativas das florestas brasileiras foram polinizadas através das abelhas sem ferrão que também são chamadas de “abelhas indígenas”.

3. MATERIAL E MÉTODOS

ORIGEM DOS DADOS

Os dados que serviram como base para este trabalho foram obtidos através de levantamentos realizados entre os meses de março e julho de 2017, nas aldeias potiguara, principalmente na aldeia São Miguel, onde fica localizada a Paraíbamel (Associação Paraibana dos Produtores de Mel). Utilizado um número amostral de 40 pessoas.

Os nomes dos entrevistados serão mantidos em sigilo e serão denominados e nomeados por “nativos”.

AREA DE ESTUDO

O município da Baía da Traição localiza-se no litoral norte da Paraíba, aproximadamente 78 km da capital João Pessoa. Está inserida na mesoregião da Mata Paraibana e apresenta 102 km² de área total, com uma população de aproximadamente 9 mil habitantes (IBGE, 2016); conta com a maior parcela da população indígena da região da Terra Indígena, localizado entre o Rio Camaratuba e Rio Mamanguape. As comunidades estão ligadas pela Rodovia PB 41, e outras estradas passam pelo território ligando as aldeias aos centros urbanos da região. A comunidade possui a Escola de Ensino fundamental na qual é ensinada a língua do tronco lingüístico Tupi e a história do povo Potiguara. Há posto de saúde que é de responsabilidade da prefeitura e da FUNAI (Fundação Nacional do Índio), com agentes de saúde e enfermeiros de ambas as organizações, inclusive com funcionários indígenas; presença de igrejas católicas próximas.

A escolha da área de estudo deve-se ao fato da proximidade, fácil acesso, seu potencial produtivo e por sua organização no setor Apícola, desenvolvida por meio de uma associação, a Paraíbamel.

Inicialmente, a inserção econômica dos indígenas do município devido se desenvolverem-se próximo aos rios e do mar baseava-se na pesca de subsistência e agricultura, além do turismo étnico local na época do verão sendo uma renda inconstante.

POPULAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA POTIGUARA

A população atual indígena é pouco mais de 3 mil (IBGE, 2016). Os potiguaras têm suas terras demarcadas e sob proteção, mas no início houve perda de terra, no qual o processo de retomada teve início em meados dos anos 2000. A organização espacial da área é dividida e escolhida pelo Chefe indígena, que doa as terras de acordo com a necessidade do indígena, seja devido a um casamento ou intenção de iniciar uma atividade agropecuária. Ele incentiva a agricultura familiar e agropecuária, porém o restante da comunidade não tem o interesse de expandir os negócios e aumentar a renda. O chefe indígena (o cacique) é o cargo mais elevado da comunidade, e logo após os Pajés de cada aldeia. Eles que organizam a área e coordenam as atividades, dão apoio aos programas de auxílio ao indígena, está sempre atenta à preservação da área, e até mesmo em questões mais específicas como intermediar relações entre indígenas que estejam tendo algum problema.

Os índios dessa comunidade têm como língua de origem a do tronco lingüístico Tupi, na qual é ensinado nas escolas indígenas como nas escolas do município da Baía da Traição, no entanto o idioma português é o que predomina na região, mas boa parte da população sabe falar Tupi, principalmente as crianças que estão mais em contato nas escolas e os líderes das aldeias, é um requisito para assumir o posto.

3.1. TÉCNICAS UTILIZADAS PARA COLETA DE DADOS

Os dados que serviram de base, foram gerados a partir de levantamento realizado através da participação e interação na comunidade indígena Potiguara, obtendo além do conhecimento técnico, o conhecimento social. Envolvendo diversas etapas, como: observação e acompanhamento da dinâmica diária; conversas informais com os moradores; conversas sobre as outras atividades econômicas da aldeia. Durante esse tempo nada foi falado sobre abelhas ou seus produtos derivados.

Iniciou-se a fase de etnografia com anotações dos dados obtidos após os dias de observação dos costumes dos moradores. A etnografia permite conhecer a comunidade de maneira metodológica, porém sem perder a espontaneidade, através da observação da organização social da comunidade, participando de atividades, conversas informais sobre o tempo, a qualidade de vida, as expectativas de vida individuais e da comunidade, percepção de

futuro, política e outros temas do cotidiano, conversas e participações de reuniões técnicas e administrativas da associação. Auxiliou também para compreensão de certas informações obtidas através de estudos bibliográficos acerca dos Índios Potiguaras da Paraíba, entendendo com mais detalhes algumas relações descritas nos estudos, principalmente a relação com os animais.

A técnica geradora de dados segundo Posey (1986) foi utilizada em todas as etapas da pesquisa, que é uma maneira de reduzir o erro e o envolvimento do pesquisador nas informações coletadas coletando determinado dado de maneira mais completa e abrangente. Segundo esta metodologia, o levantamento de dados não foi feito através de entrevista estruturada ou semi estruturada, mas sim de maneira livre, trazendo por meio da conversa informal, informações sobre o conhecimento da biologia das abelhas, da ecologia, da preservação da flora apícola existente na região, da percepção com as abelhas em determinada época do ano, da existência ou não da relação estreita entre homem-animal-meio, da concepção da comunidade acerca do desaparecimento das abelhas no mundo, do interesse dos jovens pelas abelhas e por outras atividades agropecuárias, sobre a divisão do trabalho com as abelhas e dentre outros temas abrangentes ao tópico central. Esta metodologia permite falar do tema objetivo de maneira informal, sem expectativas de receber respostas bem formuladas e técnicas.

Inicialmente a abordagem foi dirigida a qualquer morador, porém sempre era citado um “especialista” quando o assunto era sobre as abelhas, mas houve a escolha de conversar com crianças, homens, mulheres, jovens e idosos. O presidente da Associação (que será chamado de Nativo 1), sempre foi citado como o especialista, sendo quem detinha o conhecimento técnico acerca da criação das abelhas dentro da comunidade, além de profundo conhecimento da mata local. A conversa foi realizada de maneira livre e espontânea sobre todos os pontos a serem discutidos em relação com as abelhas e sobre toda comunidade em geral. E todo assunto expressado era valorizado, demonstrando interesse por tudo que ele pudesse vir a contribuir com a pesquisa. Porém de maneira espontânea, o assunto sempre foi para o tema central e discutido as especificidades relacionadas às abelhas e a apicultura sempre inserido novos temas.

Foram realizadas visitas quinzenais às instalações físicas da associação, juntamente com visitas guiadas a mata onde ficam localizados os apiários, a praia da do município e em outros pontos importantes para os nativos.

Os dados foram computados à medida que as visitas e as conversas ocorriam, utilizando a ferramenta de gravação de áudio (previamente autorizado), imagens da comunidade e dos

moradores (com autorização), imagens do município e deste modo contextualizando com informações anteriores, organizando-se em textos compilados e depoimentos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. PERCEPÇÃO E IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS

Na comunidade Potiguara as abelhas possuem importância e significativa participação dentro da comunidade indígena. Porém sua importância só está ligada a produção animal, que através dos seus produtos geram renda e lucro para algumas famílias e a sua ligação direta com a conservação da natureza e dos recursos naturais. Antes de a Apicultura ser inserida na comunidade alguns produtores trabalhavam até mesmo com a produção de carvão, mas atualmente pensam muitas vezes antes de causar algum dano, pois sabem do impacto de polinização das abelhas, inclusive com as plantas cuja seus frutos são vendidos, como mangaba e outras, sabem da importância dela na qualidade do fruto e na quantidade de produção. Desde o início da atividade, tanto a comunidade estudada como a população da cidade de Baía da Traição, está se conscientizando da importância das abelhas, pois, antes de queimá-las, chamam os apicultores para fazer essa coleta e deste modo promovem a diminuição dos impactos ambientais. Isso ficou claro no depoimento da Nativa 3, 36 anos, que disse:

“(...) Os moradores têm medo de causar algum dano aos animais, não só as abelhas”.

Quando há queimada na mata já avisam aos produtores, pois sabem que irá afetar a mata e a renda dos apicultores. E sem polinização diminuiu a diversidade da mata e conseqüentemente a alimentação da Abelha.

A relação das crianças com os animais é bastante presente e muito forte dentro da comunidade, por mais que haja grande modernização e outras atividades de entretenimento, a diversão com os animais é presente. O cuidado com a natureza e com os seres que a compõe é explícito. Em conversa com garoto nativo de aproximadamente 9 anos, trouxe à tona esse interesse pelo animais, e pelas abelhas dizendo que elas são “boas”, e acham que elas só mexem quem fizer mal pra elas. Os adultos dizem que essa relação com os animais depende muito do tipo de criação que as crianças são submetidas, pois do mesmo modo que ainda há índios que cuidam da natureza e explicam a importância de cada ser para o ecossistema, existem os que se desconectaram desse interesse intrínseco ao indígena. Esse pensamento ficou explícito no momento em que a conversa acontecia e o garoto ao encontrar o EPI de apicultura no sofá da sala prontamente o vestiu, de tal modo mostrando interesse pela atividade. Além das brincadeiras sempre envolverem os animais, conversando a função de cada um e os vários nomes que cada animal pode ter. Enquanto outras como a jovem nativa, 10 anos, que diz que

sonhar em cursar Medicina Veterinária por gostar dos animais, mas que pretende estudar e ir trabalhar na cidade.

Há uma vasta plantação de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) atualmente e há 15 anos não existia, e os moradores sentem esse impacto e assim sua relação com as abelhas ficam ainda mais estreitas, pois sabem das complicações que podem causar. A cana de açúcar produzida na região é destinada para produção de álcool das usinas, e com isso sendo todo ele queimado nas regiões próximas, inclusive perto dos apiários.

Os mais velhos possuem certa resistência quando o assunto são as abelhas, mas entendem da sua importância para com o meio ambiente e mais ainda da sua importância para saúde. Como pode ser verificado em conversa com Severino, senhor de aproximadamente 70 anos, que fala que não quer contato com as abelhas, mas sabem que elas são importantes para as plantas da região. O mel era utilizado apenas como remédio dentro da comunidade, após a inserção da associação passou a ser consumido com mais frequência, chegando até em muitas casas a substituir o uso do açúcar. Inclusive alguns donos de terra onde há plantação de cana, são índios.

O maior problema encontrado é o uso de agrotóxicos na plantação de cana de açúcar. Os Potiguara que mesmo sem há realização de estudos na região que comprovem a culpa do defensivo agrícola os culpam de matar as abelhas e as plantas. Já houve sumiço das abelhas anteriormente, com relato de casos de todas as abelhas mortas, e sempre causam o “veneno” como culpado, pois não encontram explicação. Uma teve o “azar” de ser contaminada. Outro problema advindo da produção de cana de açúcar e que recebe destaque é o problema da erosão do solo, devido à cana. Como Em áreas ocupadas por cana há o constante uso de agrotóxicos para limpar a área eliminando as espécies indesejáveis (o mato) e para corrigir os solos.

O uso intensivo dos agroquímicos é percebido por muitos Potiguara como pode ser visto no depoimento do Nativo 2, índio potiguara e apicultor, encara-se como uma contaminação de sua terra e de seus rios, além de causar danos irreversíveis à saúde dos agricultores e dos demais moradores. Relata também que afetou a qualidade de vida tanto da comunidade indígena quanto do, que era muito melhor, pois não existia risco de agrotóxicos em seus alimentos e em suas terras. Os criadores de abelhas, por sua vez, buscam minimizar esse impacto plantando espécies apícolas.

4.2. APICULTURA ENQUANTO ATIVIDADE ECONÔMICA

Iniciaram a atividade em 2007 juntamente com o Banco do Brasil e o SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural), e já em 2008 chegaram a produzir 8 toneladas, em 2008 após a venda do mel, demoraram 8 meses para receber o dinheiro e com isso muitos desistiram da atividade como fonte de renda, e de 59 apicultores apenas 4 continuaram. Após alguns anos a maioria voltou a trabalhar com a Apicultura depois do sucesso da Associação. Eles acreditam que Apicultura pode ser a atividade principal, mas como não exige tanto, pode ser associada a outra atividade seja ela agropecuária ou não. Porém, sabem que a organização no setor da apicultura é o principal empecilho para uma maior produção e maior comercialização, que a Paraíba tem muita capacidade para isso. Falta apenas organização em associativismo e cooperativismo. Desejo de ser como algumas das cooperativas e associações do Sul do país.

Com a Paraíbamel a fonte de renda de alguns moradores indígenas da região agora baseia-se na atividade apícola e acreditam que através da apicultura é possível mudar a realidade de outros moradores, desta maneira gerando inclusão econômica para comunidades e pequenos produtores. Com criação de políticas públicas de incentivo à produção, esses números podem ser ainda maiores, com o auxílio da assistência técnica adequada será possível um crescimento sustentável na produtividade em longo prazo.

Para o Nativo 1, um dos principais problemas da atividade é a falta de investimento em conhecimento e em cuidado. Como por ser de fácil manejo, querem produzir muitas vezes de maneira extrativista.

Os órgãos governamentais EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e o Projeto Cooperar foram a chave para o desenvolvimento da atividade. Pois a qualidade do mel era extremamente prejudicada, pois a coleta era errada, espremia, não tinha centrifuga e quando tinha não era o correto que o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) exige e o cooperar vendo a boa produtividade implantou a unidade de extração e equipamentos conforme o MAPA e oferecem capacitações de boas práticas e com isso melhorou a comercialização. Possuem a casa do mel e um carro para facilitar no transporte. Os próprios apicultores trabalham no beneficiamento, fazendo turnos variados; o mel é 100% de produção potiguar; cuidam, coletam, centrifugam e envazam para a comercialização local, possuem o SIM (Serviço de inspeção municipal) e o restante (90%) é enviado para o entreposto de Campina Grande.

A área do apiário é da comunidade Potiguar, mas é liberada para criação apenas para a produção e facilitação de acesso, fica dentro da mata reservada. São utilizadas caixas Langstroth. Atualmente são 20 apicultores de nove aldeias envolvidos na atividade e possuem 400 caixas. Além da venda do mel para entreposto do município de Campina Grande, eles ainda

realizam a venda de própolis. Cada caixa produz em média 25 kg/mês. Faltam poucas documentações para o Selo Indígena do Brasil no produto. A atividade está recebendo um retorno tão bom que outras comunidades indígenas de outro grupo indígena (Tabajaras) já visitaram as instalações a fim de desenvolverem lá também.

Pretendem aumentar o número de caixas, pois área tem, porém após algumas capacitações, estudos e visitas a outros apiários, estão visando primeiramente o aumento da produtividade das outras, pois não adianta ter mais caixa e diminuir a produção individual de cada caixa. Pois eles pensam muito mais em produtividade e não em produção. Pois há muito mel que não é contabilizado, pois é fora dos que são enviados para o entreposto.

Não utilizam alimentação artificial mesmo sem ter uma florada de grande, mas é muito boa pois é mata atlântica nativa e preservada, com a diversidade de espécies de floras, e deste modo cada uma tem uma época de florada fazendo com que nunca falte alimentação para as abelhas. Possuindo um modelo de agricultura sustentável, que une os conhecimentos empíricos com os conhecimentos técnicos e desta forma possam fazer uma agricultura respeitando a natureza, com eficiência produtiva e com sustentabilidade a longo prazo. E por enquanto também não há interesse de usar alimentação artificial, a não ser que seja para acelerar o crescimento de um enxame específico, pois sempre tem alimentação.

O Presidente da Associação destacou que há a existência do acompanhamento técnico da EMATER, porém com um problema, pois ele não é especialista em apicultura e mais em associativismo, mesmo com as pequenas capacitações de até 48h que acontecem dentro da comunidade, os apicultores acreditam que com uma consultoria técnica especializada na área de abelhas seria muito mais interessante para o desenvolvimento da atividade, pois daria dicas concisas. A associação não tem condições de contratar um técnico especialista por conta própria, mas com a criação da Federação da Paraíba de Criadores de Abelhas, juntamente com outras associações, é quem vai encaminhar os técnicos para melhorar e explorar esse grande potencial paraibano. Outra idéia com a criação da Federação é justamente de ter a quantidade e a qualidade exigida pelo mercado nacional e internacional, além da uniformidade.

Há certa resistência a assistência técnica, os apicultores questionam algumas indicações até ser esclarecido o real benefício da prática a ser adotada, eles permitem, pois existe o medo que essas indicações e práticas causem danos a natureza. Além da resistência dentro da própria associação de manter apenas índios, ou que sejam casados com índios, mas sempre mantendo o sangue indígena, pois desejam manter essa relação de cuidado com a natureza e os animais.

Existem exposições com palestras, orientações, capacitações técnicas sobre as abelhas e sobre apicultura dentro da comunidade indígena, porém a dificuldade financeira e de parceria

não ocorre mais. Os apicultores passaram por cursos de capacitações durante todos esses 10 anos, cursos como: Técnico básico em apicultura, Boas práticas de manejo e Aumento de produção (adquirindo consciência da hora certa de coleta do mel) e gostariam de um sobre Manejo de Rainhas, pois existe o pleno saber que a rainha tem grande responsabilidade no sucesso da caixa. Não possuem a prática, a Federação está buscando esse curso juntamente aos técnicos. Pensam na genética dos animais, assim como os outros produtores de outras atividades agropecuárias. Só faltam saber o manejo.

Tanto a prefeitura local incentiva a produção através da compra do mel devido ao PENAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), porém acham que a quantidade poderia ser maior, para incentivar desde pequeno o consumo de mel não apenas como forma de remédio, mas, sim como alimento. Crescerem com outra visão de mel, como os próprios líderes da comunidade indígena incentivam cedendo o local para o apiário e incentivando ao consumo local.

Os Caciques incentivam a agricultura familiar, a distribuição de terra é realizada para ou casamento ou agricultura. Quase tudo é de produção orgânica, antes da implantação da cana de açúcar na região foi que eles conheceram os adubos químicos e os defensivos químicos, pois antes tudo era orgânico. Com isso houve queima de terra, morte de animais, desgaste do solo e descarte do solo após alguns anos de plantação de cana. Apesar de ser um solo extremamente fértil.

A cana-de-açúcar prejudica na hora da comercialização do mel, devido aos agrotóxicos, mesmo respeitando os 5km de distância e as abelhas estarem dentro da mata, não vendem 100% o mel como orgânico, com esse medo. Além do receio dessas abelhas voarem mais longe e serem atingidas por um defensivo agrícola e ao entrar na caixa, matar o restante da caixa. Os apicultores e moradores não entendem como eles não possuem a consciência de preservar o solo para que possa ser utilizado mais vezes, pois quando o solo é “novo” tudo que é plantado lá, da certo e se for cuidado sempre vai dar certo.

5. CONCLUSÃO

Foi observada presença do conhecimento indígena sobre as abelhas com ferrão, mesmo que notadamente acompanhando a evolução ao longo do tempo, ainda há uma relação homem-

animal-meio estreita como a das antigas populações, e que deste modo contribui com um modelo de criação sustentável, harmônica e de alta produtividade.

6. REEFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEMEL. **Setor apícola brasileiro em números**, 2017. Disponível em: <<http://brazilletsbee.com.br/dados-setoriais.aspx>>. Acesso em: 02 maio. 2017.

ALVES, Â. G. C. ; PIRES, D. A. F. ; RIBEIRO, M. N. . Conhecimento Local e produção animal: Uma perspectiva baseada na etnozootecnia. **Archivos de Zootecnia**, 29 Mar. 2010. Archivos de Zootecnia 59 (R), p. 46.

BATISTA, J. L. J., **Impacto econômico e social da apicultura na agricultura familiar do território do sisal, semiárido da Bahia**. 2013. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Zootecnia) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. de. 2006.**Agricultura familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável: Questões para Debate**. 1. ed. Brasília..

CAMPANILI, M.

CARDOSO, T. M.; GUIMARÃES, G. C.; 2012. **Etnomapeamento dos Potiguara da Paraíba**. Brasília: FUNAI/CGMT/ CGETNO/CGGAM (Série Experiências Indígenas, n.2) 107p.

DANTAS, B. G., SAMPAIO, J. A. L. e CARVALHO, M. R. G. 1992. "Os Povos Indígenas no Nordeste Brasileiro: Um Esboço Histórico". In: M. Carneiro da Cunha (org.), **História dos Índios no Brasil**. São Paulo: FAPESP/SMC/ Companhia das Letras. pp. 431-456

DIEGUES, A. C. S. (Org.). **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: Nupaub-USP; Probio-MMA/CNPq, 2000. 211p.

FAO. **Food and Agriculture Organization of the United Nations. Animal genetic resources a safety net for the future**. 2010. Disponível em:<<http://www.fao.org/nr/cgrfa/cthemas/animals/en/>> Acessado em: 5 mai. 2017

IBGE. **Censo Demográfico**, 2016. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 02 maio. 2017.

KERR, W. E.; CARVALHO, G. A.; NASCIMENTO, V. A. **Abelha uruçú: biologia, manejo e conservação**. Belo Horizonte: Acangaú, 1996. 143 p.

KEYNES, R.D. 2001.**Charles Darwin's Beagle diary**. Cambridge University Press. Cambridge. 464 pp. Disponível em <http://darwin-online.org.uk>. Acesso 10 de Abril. 2017.

LAURANS, R. 1977. L'ethnozootecnieaux confins des sciences de l'homme, de l'écologie et des techniques de l'élevage. **Ethnozootecnie**, 20: 5-12.

MELO, A. C. B. ; LIMA-ARAUJO, F. ; FREIRE, J. E. ; BRAGA, P.E.T. O conhecimento popular acerca dos insetos no município de Cariré, Ceará, Brasil. **Ciência e Natura**, 01 Jan 2015. Ciência e Natura v.37, n.2, p. 253

MOONEN, F. 1982. **Os índios potiguara da Paraíba**. Universidade Federal da Paraíba, Editora Universitária.

NASCIMENTO, R. B.; **Etnozootecnia da raça Moxotó: impacto dos cruzamentos e predadores naturais na conservação da raça**. 2013. 85 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco.

PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C.. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 22, 2010.

PALAZUELOS-BALLIVIÁN, J. M. P. (Org.). **Abelhas Nativas sem Ferrão - Mý g Pě**. São Leopoldo: Oikos, 2008.

POTO, A. , MARTÍNEZ, M., BARBA, C., PEINADO, B., LOBERA, J. B. and DELGADO, J. V. 2000. **Ethnozootechnical characterization and analysis of the genetic situation of the ChatoMurciano pig breed**. CIHEAM. *Options Méditerranéennes*, 41: 67-70.

POSEY, D.A. 1986. **Etnobiologia: teoria e prática**. In: Ribeiro, B. Suma etnológica brasileira. Vol. 1: Etnobiologia. Petrópolis, Vozes. pp: 15-25.

RIBEIRO, B. G. **O índio na cultura brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Renavan, 1991. p.186.

RODRIGUES, A. S.; **Etnoconhecimento sobre Abelhas Sem Ferrão: saberes e práticas dos índios guarani M'byá na Mata Atlântica**. 2005. 253 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo, 2005.

SAGRILO, E. et al., 2003. **Galinha Caipira. Embrapa Meio Norte. Sistemas de Produção 1**, Disponível em: <http://www.sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/fonteshtml/agriculturafamiliar> Acesso em: 10 de maio de 2017.

SILVA, W. P. e PAZ, J. R. L. Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica. **Natureza Online**, 28 Set. 2012. Natureza Online 10 (3), p.149

SOUZA, M. R., & BARRELLA, W. Conhecimento popular sobre peixes numa comunidade caiçara da Estação Ecológica de Juréia-Itatins/SP. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, 27(2), 123-130. 2001.

WARREN, D. M., SLIKKEVEER, L. J. and BROKENSHA, D. 1995. The cultural dimensions of development: indigenous knowledge systems. **Intermediate Technology Publications**. London. 582 pp

YAMAMOTO, M., BARBOSA, A. A. A., & OLIVEIRA, P. E. A. M. 2010. A polinização em cultivos agrícolas e a conservação das áreas naturais: O CASO DO MARACUJÁ-AMARELO (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deneger). **Oecologia Australis**, 14(1), 174-192.

ANEXOS

Figura 1: Apicultor manejando a caixa



Fonte: NUPAM

Figura 2: Caminho dos apiários entre a mata nativa e plantação de cana de açúcar



Fonte: NUPAM

Figura 3: Apicultor indígena com o mel de produção da Associação



Fonte: <http://paraiba.pb.gov.br>

ANEXO A- Trecho dos depoimentos de NATIVO 1 e NATIVO 2 sobre a relação com as abelhas:

Nativo 1:

“Por ser indígena é mais natural a gente ter essa preservação da natureza e dos animais e agora ainda mais aliada a geração de renda, a preocupação da proteção ambiental aumenta. Tem que cuidar da criação das crianças, para que se tornem defensores da natureza e dos animais, mesmo que saiam e estudem fora, quando voltarem continuarem com a consciência de contribuição da comunidade e na preservação.

Antes da apicultura aqui na aldeia, alguns produtores trabalhavam até mesmo com a produção de carvão, mas atualmente pensam muitas vezes antes de causar algum dano pois sabem do impacto de polinização das abelhas, inclusive as plantas que eles vendem, da importância dela na qualidade do fruto e na quantidade de produção. Até o restante da comunidade e da cidade esta se conscientizando da importância das abelhas logo após o início da atividade. Quando tem queimada na mata já avisam a gente, ligam logo, porque sabem que vai afetar a mata e a renda dos apicultores. E sem polinização diminuiu a diversidade da mata e conseqüentemente a alimentação da Abelha.

Nosso mel é diferenciado pelo amor que temos pelas abelhas, por ter essa relação com elas, pela a proteção e por querer defender. Não tem dinheiro que pague o prazer de trabalhar com elas. Pra ser Apicultor tem que ser apaixonado pelo que faz, tem que gostar do que faz, tem que amar a profissão de verdade.

Nativo 2:

“Quem ficou até hoje não foi só pelo dinheiro foi pelo dinheiro porque tem outra atividade principal que da preocupação e quando a gente vai fazer a extração do mel, trabalhando com a abelha a gente tem que pensar só nela, esquece os problemas, uma terapia. É bom demais trabalhar com abelha, e depois que vai para eventos, e aprende mais é recompensaste. É gratificante trabalhar com um animal tão bom.”

ANEXO B- Trechos dos depoimentos de NATIVO 1, NATIVO 2 e NATIVA 3 sobre o uso dos agrotóxicos na região.

Nativo 1:

“Toda a área é de preservação, mas alguns produzem cana de açúcar e mesmo sendo proibido, e juntamente com a FUNAI e o IBAMA estamos lutando contra isso pra que não prejudique a natureza e os animais.

Há uns 15 anos atrás não existia isso. Cana para produção de álcool para a usina, e todo ele é queimado. Com isso houve muito queima de terra, morte de animais, desgaste do solo e descarte do solo depois desses anos de plantação de cana. Apesar de ser um solo extremamente fértil. Não entendo como eles não possuem a consciência de preservar o solo, né? Se fosse conservado podia ser utilizado mais vezes, porque quando o solo é “novo” tudo que é plantado lá, da certo e se for cuidado sempre vai dar certo.

”A cana prejudica na hora de vender o mel, não vendemos o mel como 100% orgânico, com esse medo dos agrotóxicos, mesmo a gente respeitando os 5km de distancia, temos medo as abelhas estarem dentro da mata e voar mais longe e ser atingida por um veneno e quando entrar na caixa, matar o restante da caixa. Já houve sumiço das abelhas, casos de todas as abelhas mortas, mesmo sem estudos para comprovar, temos certeza que é o veneno, pois não tem explicação. Uma teve o “azar” de ser contaminada.

Nativo 2:

“A FUNAI só ajuda depois que o perigo já foi instalado. Essa área é toda de preservação, mas como você pode ver um lado é todo de cana de açúcar, uma tristeza. É uma luta constante da Associação, a gente e Ronaldo já fez de tudo que podia, mas quem tem dinheiro, né?

Tá vendo aquela placa? É avisando que é área preservada. Só que colocaram aquela placa ali muito tempo depois de queimarem a cana por lá. Sabia que a gente tinha várias abelhas ali? Acho que hoje em dia só deve ter umas cinco, porque morreram tudo. Quando a gente soube foi de noite, não deu tempo nem de ajudar. Acabou-se tudo. Uma pena. Faz uns anos isso, umas árvores se recuperaram, mas outras principalmente as que dão flor não se recuperaram, daí nem dá pra colocar mais abelha por lá.

E esse lago, esse lago dá muita água. Quando acaba água aqui, só precisa cavar um buraco que sai água de novo. Os bichos aqui vem tudo tomar água, as abelhas, os pássaros, os tatus, todos

bebem água aqui. Sabem que eles fazem com essa água? Os baldes que eles usam veneno, eles lavam aqui com resto de veneno e todos os bichos bebem água aqui!”

Nativa 3:

“Há uns anos não tinha isso de orgânico não, a gente soube disso de um tempo pra cá, por causa do veneno que usam na cana. A gente consome tudo daqui, da horta dos vizinhos e não tinha isso de veneno.”

ANEXO C- Trechos dos depoimentos de NATIVO 1 e NATIVO 2 e sobre o impacto e importância da Apicultura na comunidade.

Nativo 1:

“Foi tão bom as abelhas aqui, teve tanto sucesso a venda do mel que até outra comunidade indígena já visitaram nossa instalações pra implantarem lá também.

Como teve palestras para a comunidade sobre apicultura, agora sempre antes de fazer alguma coisa na mata eles já pensam nas abelhas porque sabem que sabem importantes pra todo mundo. Quase todo mundo usa mel no alimento agora, um dia chegamos a 100%.”

Nativo 2:

“A Associação mudou muita coisa aqui na comunidade, até conseguimos casas para a comunidade através do plano do governo, até quem não é apicultor vai ganhar.

Viver aqui é muito bom, é um paraíso. Muita gente vai embora por que pra ficar rico aqui é mais complicado, a gente vive mais de agricultura e agropecuária, então muita gente vai para o Rio de Janeiro. Mas tem muita gente que ta voltando porque sabe que morar aqui é melhor. É uma calma muito grande. E trabalhar com abelha ajudou mais ainda nisso porque é uma ajuda. Uma renda extra o que ajuda muito a ficar aqui.”