



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL**

**CATIANA DA CONCEIÇÃO VIEIRA MELQUIADES**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO MELIAPIS PARA AS  
MULHERES DOS MUNICÍPIOS AO REDOR DO LAGO DE  
SOBRADINHO (BAHIA)**

**JUAZEIRO – BA**

**2021**

**CATIANA DA CONCEIÇÃO VIEIRA MELQUIADES**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO MELIAPIS PARA AS  
MULHERES DOS MUNICÍPIOS AO REDOR DO LAGO DE  
SOBRADINHO (BAHIA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Campus Juazeiro – BA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Extensão Rural.

**Linha de Pesquisa:** II - Processo de Inovação Sócio-Tecnológicas e Ação Extensionista

**Orientadora:** Profa. Eva Mônica Sarmento da Silva

**Coorientadora:** Profa. Maria Jaciane de Almeida Campelo

**JUAZEIRO – BA**

**2021**

	Melquiades, Catiana da Conceição Vieira
M528c	As contribuições do projeto MeliApis para as mulheres dos municípios ao redor do Lago de Sobradinho (Bahia) / Catiana da Conceição Vieira Melquiades. -- Juazeiro, 2021.
	xv, 82 f.: il. ; 29 cm.
	Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Juazeiro - BA, 2021.
	Orientador (a): Prof.(a) Dr <sup>a</sup> . Eva Monica Sarmento da Silva.
	1. Apicultura. 2. Meliponicultura. 3. Empoderamento feminino. I. Título. II. Universidade Federal do Vale do São Francisco.
	CDD 638.1

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca SIBI/UNIVASF  
Bibliotecário: Renato Marques Alves, CRB 5 – 1458.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL -  
PPGExR**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**CATIANA DA CONCEIÇÃO VIEIRA MELQUIADES**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO MELIAPIS PARA AS  
MULHERES DOS MUNICÍPIOS AO REDOR DO LAGO DE  
SOBRADINHO (BAHIA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, nível Mestrado Profissional, na Linha de Pesquisa: II - Processo de Inovação Sócio-Tecnológicas e Ação Extensionista, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Extensão Rural.

Aprovada em: 02 de fevereiro de 2021.

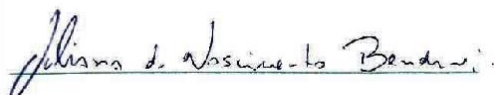
**Banca examinadora**



Profa. Dra. Eva Monica Sarmiento da Silva - PPGExR/Univasf



Profa. Dra. Alineaurea Florentino Silva - PPGExR/ Embrapa



Profa. Dra. Juliana do Nascimento Bendini - UFPI

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ter cuidado tão bem de mim em todos os detalhes, pela saúde, força e pelas pessoas que colocou no meu caminho.

A minha orientadora, profa. Eva Sarmiento, pela orientação, carinho e amizade. Nem nos meus melhores sonhos imaginava uma pessoa como a senhora. Eu não teria conseguido se não fosse a sua ajuda, se preocupando não só com a minha vida acadêmica, mas com minhas necessidades básicas durante o período que passei sem recursos financeiros para me manter. Nunca vou esquecer o que fez por mim, tenha certeza de que vou continuar essa corrente. Obrigada!

A Embrapa Semiárido, na pessoa do pesquisador Rebert Coelho, pelo apoio e solicitude durante a pesquisa.

A toda a equipe do projeto “Inserção e capacitação da mulher em atividade da agricultura familiar em municípios do Território do Sertão do São Francisco”, pela paciência, fornecimento das informações, cooperação nas visitas e auxílio nos questionários.

As apicultoras do projeto MeliApis, por terem permitido a realização dessa pesquisa e pelo carinho que nos receberam.

As professoras que compõem a banca examinadora desse trabalho, pela disponibilidade e valiosas contribuições.

Aos professores do programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, pelos ensinamentos, ricas discussões e por terem me ajudado a ser uma profissional mais completa.

Aos colegas do mestrado, pelas caronas, apoio, amizade e incentivo, em especial as minhas amigas, Rai, Adriana, Simone e Edleusa.

A professora Juliana Bendini, minha eterna orientadora, por me apresentar o universo das abelhas e ter incentivado a minha continuidade nos estudos. A senhora ter acreditado em mim fez toda diferença na minha vida, não só acreditou, mas trilhou comigo durante a graduação e o mestrado, me apoiando em tudo que precisei. Obrigada por tanto!

Ao amigo Yan, pelo carinho, amizade, valiosas dicas e broncas (risos).

A querida Emilly Silva, por ter feito e compartilhado comigo essa linda poesia dedicada as apicultoras e meliponicultoras.

A minha família, por ter me apoiado sempre, com palavras, oração e muito amor, mesmo não entendendo a trajetória que decidi seguir.

Ao meu esposo Marlon, pelo companheirismo, amor, dedicação e muita paciência nos dias difíceis.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse trabalho.

## **As Rainhas das Colmeias**

E então a abelha rainha  
Não é rainha por acaso  
Protegida por guerreiras  
Fazem valer seu reinado  
Com doçura e beleza  
No sertão do semiárido.

Um grupo de mulheres  
Se tornaram apicultoras  
Criando e desenvolvendo  
Guerreiras e trabalhadoras  
Mostram a força da mulher  
E das abelhas são protetoras.

E não só pela doçura  
Mas pela resiliência  
São as guerreiras do mel  
Mostrando sua insistência  
E mostrando que a abelha  
É bem mais que aparência.

A região do lago de Sobradinho  
Mas bonita se tornou  
Ao vê-las desenvolvendo  
O trabalho do apicultor  
Com ferrão ou sem ferrão  
Elas fazem por amor.

Das colmeias são rainhas  
Essas mulheres guerreiras  
De flor a flor ou passo a passo  
Fazem como as abelhas

Constroem a sua história  
E marcam suas carreiras.

Autora: Emilly Silva



## RESUMO

Objetivou-se com a presente pesquisa analisar as contribuições do projeto MeliApis no desenvolvimento socioeconômico das mulheres que moram nos municípios ao redor do Lago de Sobradinho (BA). A pesquisa foi realizada em cinco municípios do Norte Baiano: Casa Nova, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé e Sobradinho. O projeto MeliApis incentivou a criação das abelhas africanizadas e das abelhas sem ferrão presentes na região, tanto para iniciantes como para as que já atuavam nas atividades. Os dados da pesquisa foram obtidos mediante aplicação de questionário semiestruturado para 24 mulheres. Antes das ações do projeto a apicultura era praticada por 33% das mulheres e a meliponicultura por 13%, ambas as atividades eram realizadas por 4%, das entrevistadas. Após o MeliApis todas as participantes são apicultoras e 58,3% criam abelhas sem ferrão, conciliando ambas as atividades. O principal produto obtido é o mel de abelha africanizada, sendo que 75% das entrevistadas colheram, com produção total entre as apicultoras de aproximadamente 6.284 kg do produto, no ano de 2019. A renda das apicultoras que obtiveram produção de mel melhorou para 72,2% das entrevistadas, sendo que dessas, 76,9% duplicam sua renda no período de safra e 23,1% triplicam o rendimento. Com os recursos as mulheres investiram na expansão das atividades, em tratamentos de saúde, benfeitorias da propriedade e na compra de eletrodomésticos. As mulheres relataram se sentirem felizes e orgulhosas em serem criadoras de abelhas e embora, conheçam a existência de uma classificação de senso comum da apicultura como atividade masculina, afirmam que não enfrentam preconceito por serem apicultoras. Ao invés disso, observou-se que essas mulheres possuem autonomia nas decisões que competem a apicultura e meliponicultura, tendo a colaboração da família no trabalho, principalmente no manejo com as abelhas africanizadas.

**Palavras-chave:** Apicultura. Meliponicultura. Empoderamento feminino. Extensão rural.

## ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the contributions of the MeliApis project to the socioeconomic development of women who live in the municipalities around Lago de Sobradinho (BA). The research was carried out in five municipalities in the North of Bahia: Casa Nova, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé and Sobradinho. The MeliApis project encouraged the creation of Africanized bees and stingless bees present in the region, both for beginners and for those already working in the activities. The survey data were obtained by applying a semi-structured questionnaire to 24 women. Before the actions of the project, beekeeping was practiced by 33% of women and meliponiculture by 13%, both activities were carried out by 4% of the interviewees. After MeliApis, all participants are beekeepers and 58.3% raise stingless bees, combining both activities. The main product obtained is Africanized bee honey, with 75% of respondents harvesting, with total production among beekeepers of approximately 6,284 kg of the product, in 2019. The income of beekeepers who obtained honey production improved to 72, 2% of the interviewees, of which 76.9% double their income in the harvest period and 23.1% triple their income. With the resources, women invested in the expansion of activities, health treatments, improvements to the property and the purchase of household appliances. Women reported feeling happy and proud to be beekeepers and although they are aware of the existence of a common-sense classification of beekeeping as a male activity, they say that they do not face prejudice because they are beekeepers. Instead, it was observed that these women have autonomy in the decisions that compete with apiculture and meliponiculture, having the collaboration of the family at work, mainly in the management with the Africanized bees.

**Keywords:** Beekeeping. Meliponiculture. Female empowerment. Rural extension

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** - Localização das áreas de estudo nos municípios de Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Sento Sé e Sobradinho (Bahia, Brasil).....33
- Figura 2** - Relação das mulheres com as atividades apícola e meliponícola antes da participação no projeto MeliApis. (Juazeiro – BA, 2020) .....38
- Figura 3** - Taxa percentual de caixas povoadas com abelhas *Apis mellifera* pelas apicultoras dos municípios entorno do Lago de Sobradinho – BA. (Juazeiro – BA, 2020) .....42
- Figura 4** - Taxa percentual de caixas colonizadas com abelhas sem ferrão pelas mulheres dos municípios ao redor do Lago de Sobradinho - BA. (Juazeiro – BA, 2020) .....45
- Figura 5** - Frequência de visitas ao apiário pelas apicultoras dos municípios ao redor do Lago de Sobradinho – BA. (Juazeiro – BA, 2020).....46
- Figura 6** - Meliponário de uma produtora em Remanso – BA.....48
- Figura 7** - Produção média de mel (kg/ano) e número de apicultoras nos municípios ao redor do Lago do Sobradinho, antes e após a realização do projeto MeliApis. (Juazeiro – BA, 2020).....49
- Figura 8** - Relação entre produção, consumo e venda de mel pelas apicultoras do projeto MeliApis referente ao ano de 2019. (Juazeiro – BA, 2020) .....51
- Figura 9** - Formas de comercialização do mel pelas apicultoras do projeto MeliApis referente ao ano de 2019. (Juazeiro – BA, 2020).....51
- Figura 10** - Agregação de valor dos produtos oriundos da apicultura e meliponicultura por mulheres do projeto MeliApis. A – Extrato de própolis, geoprópolis e mel de *Melipona mandacaia*; B – Hidromel e C – Molho de pimenta com mel. ....54

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** - Nível de escolaridade das apicultoras que participaram do Projeto MeliApis.  
.....37

**Tabela 2** - Principais espécies de plantas que foram observadas pelas apicultoras/meliponicultoras do projeto MeliApis recebendo a visita de abelhas. (Juazeiro – BA, 2020).....43

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ADAB	Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia
CHESF	Companhia Hidroelétrica do São Francisco
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IRPAA	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada
PIB	Produto Interno Bruto
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SASOPI	Serviços de Assessoria a Organizações Populares Rurais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2 OBJETIVOS .....	16
2.1 GERAL .....	16
2.2 ESPECÍFICOS .....	16
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
3.1 AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	16
3.2 A PARTICIPAÇÃO FEMININA NA AGRICULTURA FAMILIAR.....	20
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	32
4.1 SITUAÇÃO DA PESQUISA.....	32
4.2 DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTUDO .....	32
4.3 PÚBLICO-ALVO.....	33
4.4 O PROJETO MELIAPIS .....	34
4.5 COLETA DE DADOS .....	34
4.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	35
4.7 PRODUTO FINAL .....	35
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	36
5.1 COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA NA PROPRIEDADE.....	36
5.2 GRAU DE ESCOLARIDADE E CURSO DE CAPACITAÇÃO DAS APICULTORAS/MELIPOLINULTORAS .....	36
5.3 ATIVIDADE APÍCOLA E MELIPONÍCOLA ANTES DO MELIAPIS .....	37
5.4 CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO (APICULTURA E MELIPONICULTURA.....	39
5.4.1 Recursos para o desenvolvimento da apicultura.....	39
5.4.2 Espécies criadas e obtenção das colônias.....	41
5.4.3 Povoamento dos apiários e alimentação das abelhas .....	42
5.4.4 Caixas colonizadas com abelhas nativas .....	44

5.5 FREQUÊNCIA DAS VISITAS AOS APIÁRIOS E MELIPONÁRIOS .....	46
5.6 LOCALIZAÇÃO DOS APIÁRIOS E MELIPONÁRIOS .....	47
5.7 PRODUÇÃO DE MEL (ANTES E DEPOIS DO PROJETO) E COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS .....	49
5.8 EMPODERAMENTO FEMININO DAS CRIADORAS DE ABELHAS DO PROJETO MELIAPIS.....	55
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	58
7 REFERÊNCIAS.....	59
APÊNDICE A – Questionário Semiestruturado .....	72
ANEXO A – Parecer de aprovação do Comitê de Ética e Deontologia em Estudos e Pesquisas da Universidade Federal do Vale do São Francisco. ....	76

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura na região Nordeste é caracterizada pela utilização da mão de obra familiar, apresentando o maior número de atividades nessa condição, em relação as demais regiões (IBGE, 2017). As funções atribuídas a cada membro da família, bem como os lucros obtidos com as tarefas costumam variar de acordo com o sexo e a idade, nessa distribuição as mulheres e os jovens apresentam menos autonomia nas decisões da propriedade, pequena participação na comercialização dos produtos e na administração dos lucros e pouco reconhecimento do trabalho realizado (BRUMER, 2004; SCHWENDLER, 2020).

Embora a atividade feminina desempenhada na agricultura, muitas vezes não seja devidamente reconhecida, esta colabora de forma significativa para a manutenção do grupo familiar, da mesma maneira que exerce uma função primordial nas lavouras e criação de animais, influenciando assim diretamente nos diferentes campos de atuação produtiva e reprodutiva (MESQUITA; MENDES, 2012; NEVES; MEDEIROS, 2013).

Segundo Brumer (2004), no meio rural tem ocorrido um processo de migração seletiva de acordo com a idade e sexo. Esse fenômeno pode ser justificado na maioria das vezes pelas poucas oportunidades que ocorrem no meio rural para a inclusão dos jovens; pela maneira como é realizada a divisão de tarefas na propriedade e devido o não reconhecimento do trabalho desempenhado por jovens e mulheres; pelas tradições e costumes realizados ao longo dos anos que beneficiam os homens ao invés das mulheres, principalmente no desenvolvimento de serviços agropecuários que necessitem manusear máquinas, na administração da propriedade, venda dos produtos; oportunidades de empregos fora da propriedade e dificuldade das mulheres ao acesso a terra.

Além da desvalorização do trabalho feminino nas atividades agrícolas por parte da comunidade e da família, pode ocorrer o não reconhecimento por parte delas mesmas, pois devido a todo esse contexto cultural e a repercussão dos discursos de exclusão, as mulheres acabam considerando o seu próprio trabalho apenas como uma ajuda que fazem ao pai ou ao marido (BUENO; SILVA, 2020). Sendo muitas vezes uma extensão do seu dever de mãe/esposa/dona-de-casa que se superpõe as atividades agrícolas. Isso ocorre principalmente devido a introdução da ideologia patriarcal (MELO; DI SABBATO, 2006).



Essas dificuldades enfrentadas pelas mulheres do campo, incentivou a reivindicarem os seus direitos, sendo um deles o reconhecimento como trabalhadoras rurais, deixando os termos “do lar” ou “doméstica”, que antes era muito empregado quando se referia a profissão das mulheres, não expressando a importância nos trabalhos produtivos que também realizavam (RAMOS, 2014). A autonomia financeira das mulheres foi facilitada com as políticas públicas e programas voltados para o fortalecimento da classe na agricultura, entre esses pode-se destacar a criação do Pronaf Mulher. Segundo Aguiar (2016), as políticas públicas precisam ser voltadas para o público que se deseja alcançar, ou seja, não se deve considerar a família como um grupo unitário, supondo que ao contemplar um dos indivíduos os demais desfrutarão da mesma forma, pois o conjunto familiar constitui-se de diferentes sujeitos que apresentam ambições e necessidades diversas de acordo com seu gênero ou idade, por exemplo.

As ações extensionistas são importantes nesse processo de atuação frente a promoção de autonomia no meio rural. De acordo com Caporal e Ramos (2006), a extensão rural precisa direcionar suas atuações para trabalhos com métodos participativos e que visem a coletividade. Deve se atentar também a observar a realidade do lugar, promover o desenvolvimento sustentável, econômico e igualdade social, sempre respeitando a diversidade cultural dos envolvidos.

Nessa logicidade, sabe-se da necessidade do desenvolvimento de estratégias que oportunizem as agricultoras, principalmente do semiárido nordestino, capacitação técnica, geração de renda, satisfação pessoal, estímulo a permanência no campo e a se (re) descobrirem como autoras nos processos produtivos. E que sejam ainda atividades correspondentes a realidade local, no que diz respeito as condições climáticas, financeiras e sustentabilidade do bioma Caatinga, que se encontra em processo acelerado de degradação (SILVA; LIMA; MENDOÇA, 2014; BATISTA et al., 2016).

Com intuito de contribuir para o empoderamento feminino e desenvolver atividades agropecuárias sustentáveis, foi idealizado em 2015 o projeto “*Inserção e capacitação da mulher em atividade da agricultura familiar em municípios do Território do Sertão do São Francisco*”, também conhecido por projeto MeliApis, executado pela Embrapa Semiárido em parceria com a Chesf (Companhia Hidroelétrica do São Francisco), durante o período de 2015 a 2017. O projeto ofereceu às mulheres que moram nos municípios que cercam o Lago de Sobradinho capacitação na criação de

abelhas (apicultura e meliponicultura), os equipamentos necessários para o desenvolvimento das atividades e assistência técnica.

É evidente que as ações do projeto MeliApis teve uma repercussão na vida das participantes, sendo de suma importância conhecer as contribuições desse projeto para obter informações sobre a experiência das participantes, modo de produção, produtividade, anseios e desafios sobre as atividades, visto a necessidade de trabalhos científicos abordando a participação feminina na criação de abelhas, principalmente no semiárido Nordeste, onde esse setor apresenta grande destaque.

Nesse contexto, conhecendo a importância de ações que visem o incentivo à permanência das mulheres na zona rural, a presente pesquisa se propôs a investigar quais as contribuições que o projeto MeliApis trouxe na vida das beneficiárias, na perspectiva das delas.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Analisar as contribuições do projeto MeliApis no desenvolvimento socioeconômico das mulheres que moram nos municípios ao redor do Lago de Sobradinho (BA).

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Analisar, entre as criadoras, a produção alcançada com as atividades apícola e meliponícola;
- Verificar se houve incremento na renda das criadoras;
- Averiguar como as mulheres se sentem ao exercer as atividades, destacando possíveis dificuldades relacionadas às questões de gênero e à autonomia feminina.

## **3 REVISÃO DE LITERATURA**

### **3.1 AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

A agricultura familiar desde o período colonial sempre contribuiu como uma atividade produtiva no Brasil, porém historicamente os agricultores familiares

ocupavam uma posição secundária no processo de desenvolvimento do país. A agricultura realizada pelas famílias rurais foi por muito tempo considerada como de subsistência (ALTAFIN, 2007; MATTEI, 2014). O reconhecimento da agricultura familiar como categoria social e produtiva somente ocorreu a partir da década de 1990, por meio do estabelecimento de políticas públicas voltadas para esse setor (SOUZA-ESQUERDO; BERGAMASCO, 2015). Segundo Costa (2013), o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) pode ser considerado como a primeira política pública específica para agricultores familiares brasileiros.

Após dez anos de criação do Pronaf foi publicada a Lei Federal nº 11.326/2006 que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Os critérios para a caracterização do agricultor familiar e empreendedor familiar são determinados no artigo 3º da referida lei, sendo os seguintes:

- I. não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II. utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III. tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV. dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (BRASIL, 2006, Lei nº 11.326/2006, Art. 3º)

Como se pode observar, as políticas públicas voltadas para a agricultura familiar possuem pouco tempo de formulação, evidenciando que o reconhecimento do valor da agricultura familiar nem sempre ocorreu por parte do Estado e da sociedade. Para a melhor compreensão dessa afirmação, Silva et al. (2018), fazem uma breve abordagem histórica sobre a fase da “modernização da agricultura”, também conhecida como “Revolução Verde” (1960 a 1980). Segundo os autores supracitados, o Estado objetivou impulsionar o crescimento nos espaços rurais através da mecanização agrícola e emprego de insumos, os conhecidos “pacotes tecnológicos”, apoiado através da permissão de crédito agrícola orientado, porém essa concessão não ocorreu de forma igualitária entre os produtores. A Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) escolhia seu grupo-alvo, baseados em critérios, dentre eles a aquisição de posses de terras, recursos financeiros e instrução tecnológica para aceitação dos pacotes fixados, favorecendo assim médios e grandes agricultores.

Deste modo, os pequenos agricultores, que mais à frente se intitulariam agricultores familiares, ficaram às margens do desenvolvimento econômico no meio rural. Blum (2001) confere à Revolução Verde o papel de determinante para as grandes desigualdades ocorridas no espaço rural, uma vez que ela intensificou o êxodo rural, a industrialização da agricultura e sua tecnificação, sem oferecer uma distribuição justa de informação e oportunidades.

Os crescentes problemas ambientais ocasionados por práticas não sustentáveis levaram ao desejo de mudanças nas práticas de produção na agricultura, sendo cada vez mais motivado por um grupo de pressões (pressões domésticas pela segurança alimentar e pressões ambientais) que procedem da relação com a natureza. Em países desenvolvidos ocorre um movimento social (agricultura alternativa) em progresso que possui uma tripla missão em prol da agricultura sustentável: lutar contra a degradação dos agroecossistemas originada da atuação do modelo modernizador do século XX; requerer um novo modelo regular para o processo agroalimentar e viabilizar hábitos mais compatíveis à preservação dos recursos naturais e a promoção de alimentos saudáveis (VEIGA, 1996).

O discurso à respeito da sustentabilidade rural abrange assuntos associados à conservação dos recursos naturais e à sua utilização em atividades que produzam menor impacto possível e que, ao mesmo tempo, alcancem a produtividade na agricultura (COSTA, 2010). Dessa forma, essas atividades devem produzir retorno dos recursos investidos pelo agricultor, incremento na produção agrícola e atender as exigências nutricionais da família, bem como as sociais. Em resposta a necessidade de um modelo de produção sustentável que reduza a degradação ambiental e a exclusão dos agricultores familiares pressionados pela modernização da agricultura, na década de 1980 emerge com grande força movimentos contestatórios ao modelo convencional e seus impactos ecológicos negativos. Então, no início da década de 1990 foi introduzido o conceito de agroecologia no Brasil, como um avanço da concepção da agricultura alternativa, acarretando transformações expressivas nas abordagens metodológicas das entidades de assessoria (FARIA, 2014; SAMBUICHI et al., 2017).

A agroecologia principia sua racionalidade de produção de maneira diferente ao que é idealizado no modelo capitalista, pois baseia-se na comunicação entre ciência, técnica e saberes construídos ao longo do tempo por indígenas e povos

tradicionais, sendo primordial o equilíbrio socioambiental (LEFF, 2002; FARIA, 2014). Em vista disso, de maneira conceitual, Leff (2002) ressalta que:

Os saberes agroecológicos são uma constelação de conhecimentos, técnicas, saberes e práticas dispersas que respondem às condições ecológicas, econômicas, técnicas e culturais de cada geografia e de cada população [...] A Agroecologia, como reação aos modelos agrícolas depredadores, se configura através de um novo campo de saberes práticos para uma agricultura mais sustentável, orientada ao bem comum e ao equilíbrio ecológico do planeta, e como uma ferramenta para a auto subsistência e a segurança alimentar das comunidades rurais (LEFF, 2002, p. 37).

Quando se relaciona as palavras “progresso” e “agricultura”, muitas vezes imagina-se logo a imagem de máquinas agrícolas, grandes quantidades de insumos e extensas áreas de monocultivo. Isso ocorre por ter sido essa a ideia difundida pelo agronegócio desde a Revolução Verde até os dias atuais. No entanto, sabe-se que essa não é a única face da agricultura, nem tão pouco exclusiva forma de produção, pois, mesmo ocupando o equivalente a 23% da área agrícola do País, a agricultura familiar representa (77%) dos estabelecimentos rurais, participando expressivamente da produção de alimentos consumidos pelos brasileiros. Em culturas permanentes, o segmento é responsável por 48% do valor da produção de café e banana; nas culturas temporárias representa 80% do valor de produção da mandioca, 69% do abacaxi e 42% da produção do feijão (IBGE, 2017).

Apesar da importância inerente da agricultura familiar, principalmente para a soberania alimentar, não se pode deixar de considerar que esse setor sofre com um fenômeno chamado êxodo rural, que ocorre devido a implantação do modelo de mecanização agrícola, baseado na aquisição de insumos (adubos sintéticos, fertilizantes, agrotóxicos, sementes etc) e uso de maquinários sofisticados. Os agricultores familiares que não conseguiram acompanhar esse modelo ou se negaram a largar o seu modo de produção perpetuado por gerações dentro da sua comunidade, quando não conseguem alcançar a produtividade em sua lavoura para se manterem no campo e não encontram outra alternativa de produção de alimento com tecnologia acessível a sua realidade, bem como com as condições edafoclimáticas da região, acabam buscando outra forma de sustento fora do seu contexto rural (MENDONÇA; THOMAZ-JUNIOR, 2004; VANDERLINDE, 2005; AQUINO; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2016; HEIN; SILVA, 2019).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017), a agricultura

familiar sofreu uma redução no país em relação ao último censo (2006), no número de estabelecimentos e na mão de obra, com redução de 9,5% e de 2,2 milhões de trabalhadores, respectivamente. Enquanto, na agricultura não familiar houve a criação de 702 mil postos de trabalho. Entre os possíveis motivos para essa redução, o referido Instituto de pesquisa aponta dois como principais: o êxodo rural e o envelhecimento dos líderes das famílias, ao mesmo tempo em que os jovens se ocupam em atividades fora do contexto rural.

Para Wanderley (2000) houve muitas mudanças no cenário rural em relação a mão de obra familiar, por exemplo, as atividades realizadas nas propriedades agropecuárias estão deixando cada vez mais de ser incumbência do grupo de membros para ser de um ou de poucos integrantes da família (em geral do genitor e um dos filhos). Havendo uma disposição no aumento da atuação em atividades não agrícolas dentre os indivíduos dessas famílias (SILVA, 2010).

Apesar dos componentes das famílias de agricultores realizarem trabalhos não agrícolas, esses permanecem com a sua moradia na zona rural e com um vínculo principalmente produtivo com a agricultura e a vida no campo (PIRES; SPRICIGO, 2014). A agricultura em tempo parcial e a pluriatividade estão relacionadas sobretudo com a agricultura familiar, compondo parte do conjunto de mecanismos de resistência seguidas pelos grupos familiares para assegurar a multiplicação social de seus componentes. Essas Estratégias normalmente asseguram-se através da associação de rendas agrícolas e não agrícolas (CRUZ, 2012; SCHNEIDER, 2003).

Para Wanderley (1996) os métodos de reprodução das novas condições de produção geralmente se fundamentam na valorização dos recursos que os agricultores dispõem ao seu alcance, garantindo a sobrevivência da família. Deste modo, os agricultores familiares contemporâneos enfrentam os novos desafios com as “armas” que têm e que aprenderam a utilizar com o passar dos anos.

### 3.2 A PARTICIPAÇÃO FEMININA NA AGRICULTURA FAMILIAR

Ao longo do desenvolvimento da agricultura sempre existiu a presença das figuras masculina e feminina envolvidas direta ou indiretamente no processo produtivo. No entanto, nota-se que o homem assumiu lugar de maior destaque, a mulher por sua vez, mesmo desempenhando tarefas relevantes nesse meio era considerada apenas como “dona-de-casa”, desconsiderando a sua participação na

lavou, ficando seu papel simplesmente de assessorar o homem, independentemente do nível de intervenção que fizesse (BRUMER, 2004; MARION; BONA, 2016).

Saffioti (2004), analisando a questão de gênero de uma maneira ampla indica que não se restringe somente ao caso de uma sociedade com desigualdade de gênero, mas sim de existir uma ordem patriarcal de gênero, ou seja, uma sociedade onde os homens exercem categoricamente poder sobre as mulheres. Na agricultura familiar, observa-se que esse ainda é um problema constante, pois a mulher em muitos casos enfrenta uma independência bem restrita. Gouveia (2003), salienta que essa circunstância se dá pela visão ideal de “família” do Estado ou da sociedade civil, na qual os indivíduos preservam entre si fortes vínculos de complementaridade centrada na figura do marido e/ou pai.

Segundo Tedeschi (2010), no contexto do patriarcado, ao homem compete o papel de provedor da família, realizando as atividades no espaço público, externo ao ambiente doméstico, função considerada mais importante para a manutenção e sobrevivência do espaço legítimo a casa. Em outra condição, encontra-se a mulher vinculada ao espaço privado, ou seja, as atividades do lar, sendo responsável pela reprodução biológica, religiosa, moral, conservadora e cultural do núcleo familiar, devido a naturalização da sua função de mãe e esposa. Essa divisão produz a ideia que esses dois grupos atuam isoladamente, essa compreensão extingue a percepção do todo que os integra, dado que ambos os sexos estão associadamente colaborando, mesmo que de formas distintas, na produção e reprodução (NASCIMENTO, 2011).

Nas discussões de desigualdade de gênero muito se comenta sobre invisibilidade feminina e do seu exercício na agricultura familiar. “As mulheres não são invisíveis, elas não são vistas no sentido de seu reconhecimento como sujeitos ativos dos processos produtivos (GOUVEIA, 2003, p. 45)”. A combinação dessas palavras pode conferir aos outros a incapacidade de enxergar as mulheres, modificando o sentido da concepção da realidade e, por conseguinte, das estratégias para a superação das desigualdades. Elas não se ocultam, são as relações de superioridade patriarcal que as impõem uma condição de inferioridade (GOUVEIA, 2003; HERRERA, 2016).

As circunstâncias de vida de mulheres e homens não são resultantes de um acaso biológico, mas são produtos de construções sociais consolidadas materialmente no trabalho e se manifestam mediante uma separação social entre os

sexos, que se consolidou desde a industrialização. Consiste no trabalho produtivo referente as atividades no mercado capitalista realizadas pelo homem e ao trabalho reprodutivo que fica a cargo das mulheres, sendo dividido em produção de mercadorias externas, a casa e tarefas domésticas, relacionadas aos cuidados com a família (MELO; CASTILHOS, 2009). As incumbências socialmente determinadas para os mesmos, ou seja, o “trabalho de homem” e “trabalho de mulher”, perduram em compreensões culturais, visto que ainda é atribuído a elas os deveres da reprodução social (SOUSA; GUEDES, 2016).

Ao longo da história, mesmo as mulheres alcançando novas oportunidades de trabalho fora do ambiente doméstico, foram limitadas aos trabalhos considerados próprios para o feminino. Almeida (1998), relata sobre o ensino primário no Brasil até fins do século XIX, destaca que nessa época formava-se um número crescente de professoras, o que se justificava pelo fato de ser considerada à época uma profissão ideal para as mulheres, devido suas qualidades maternas e compreensão infantil. Segundo a mesma autora, no final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, os brasileiros traziam a ideia que as mulheres reuniam características de inocência, doçura, princípios cristãos, maternidade, bondade, espiritualidade e amor à pátria, esses e outros atributos as colocavam como encarregadas por toda beleza e bondade necessárias para inspirar a vida das pessoas.

Apesar da reflexão levantada pela autora supracitada não ser o foco do presente trabalho, se faz relevante para a compreensão da dificuldade histórica da mulher de se inserir em trabalhos fora do contexto doméstico, principalmente se for um trabalho considerado pela sociedade como de atuação masculina. Trazendo a discussão para a autonomia na lavoura, percebe-se que os paradigmas ainda permanecem fortes, por exemplo, os tratos culturais, gerenciamento da propriedade, compra de insumos e implementos, aquisição de investimentos, contato com técnicos e uso de máquinas são geralmente atribuições masculinas, ficando na incumbência do marido/filho. Por outro lado, as mulheres (esposas e filhas) dividem o seu tempo entre a organização da casa, cuidar dos filhos e realizar algumas atividades da propriedade, tais como: manejo de pequenos animais, de horta e pomares, beneficiamento e as vezes comercialização dos produtos (BRUMER 2004; SALVARO; ESTEVAM, 2017).

Segundo Sales (2007), devido as mulheres não realizarem todas as atividades da lavoura, o trabalho é qualificado apenas como um “auxílio” ao marido, sendo assim,



reconhecidas, tanto dentro da família, quanto nos sindicatos e órgãos públicos. Essa interpretação custou durante muito tempo o reconhecimento das mulheres como trabalhadoras rurais, conseqüentemente dificultou a garantia dos seus direitos sociais.

A desvalorização do papel das mulheres nos processos produtivos da agricultura familiar ocasionou a força de transformação dessa situação. Os primeiros registros de manifestação de agricultoras por seus direitos ocorreram na década de 1980, impulsionadas pela Igreja Católica, sindicatos rurais e partidos políticos (DEERE, 2004). Na ocasião, ocorreram vários momentos de encontro da classe, os debates giravam em torno do reconhecimento das mulheres rurais como agricultoras familiares (trabalhadoras rurais), deixando o termo usual de doméstica, pois esse não as reconhecia como também produtoras rurais, lutaram ainda pela extensão dos salários maternidade para zona rural, aposentadoria rural, saúde da mulher, direito de sindicalização e o direito a titulação da terra. Durante a década de 1990 iniciou-se o apoio das instituições a favor da luta contra a desigualdade de gênero enfrentada pelas mulheres (RAMOS, 2014).

Através das reivindicações, as agricultoras conseguiram conquistas importantes, como o direito a terra através da reforma agrária garantido na Constituição Federal, no Artigo 189, parágrafo único, o qual consta: “o título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil”. Outro fator importante para a autonomia feminina no ambiente rural foi a concessão de crédito. Em 2001 o governo instituiu uma portaria que estabeleceu cotas de crédito voltada para as mulheres dentro do Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), reservando no mínimo 30% dos recursos do programa nos termos do Plano Safra da Agricultura para as agricultoras, porém a participação das mulheres não ocorreu como esperado, em decorrência da falta de informação. Na tentativa de ganhar mais visibilidade do público-alvo, o governo lançou em 2003, o Pronaf Mulher (ZORZI, 2008).

Segundo o IBGE (2017), nos estabelecimentos agropecuários 81,3% dos proprietários são homens e 18,7% são mulheres. Relacionando com os resultados do censo agropecuário de 2006, no qual as mulheres eram responsáveis por 12,7% dos estabelecimentos, nota-se avanço na titulação da terra. Quando se relaciona o número de estabelecimentos agropecuários por o sexo e idade dos (as) proprietários (as), observa-se que nas faixas etárias de 45 a 54 e 55 a 64 anos em ambos os sexos se concentra um maior número de estabelecimentos, porém a desigualdade (em

números) entre homens e mulheres é muito grande, e a predominância de estabelecimentos que possuem proprietários homens se repete nos demais intervalos de idade.

As mulheres mesmo com menos autonomia de terra são responsáveis por 45% da produção de alimentos no Brasil e nos países em desenvolvimento. A participação feminina nas diversas frentes de trabalho do meio rural é de 8% do PIB (Produto Interno Bruto). Geralmente dividem o seu tempo em atividades na casa e no campo, trabalhando aproximadamente 12 horas semanais a mais que os homens (FAO, 2019).

A utilização da mecanização e tecnologias na agricultura favoreceram a realização das atividades por mulheres, no que diz respeito a necessidade de esforço físico, esse é um dos principais desafios citados culturalmente na divisão sexual das tarefas, ficando o homem responsável pelas atividades que requerem mais força bruta ou tidas como “trabalho pesado”, tais como roçar, cortar lenha e fazer cercas (MARION; BONA, 2016).

Nesse cenário, apesar da ordem patriarcal da agricultura ainda repercutir suas ideologias nos tempos atuais, principalmente na exclusão da mulher como também responsável pelo desenvolvimento agrícola, elas estão resistindo a esta força tradicional, ocupando cada vez mais os espaços de liderança. As políticas públicas voltadas para o fortalecimento e autonomia da mulher na agricultura e as ações extensionistas, também estão sendo fundamentais para diminuir as desigualdades de gênero no campo.

### 3.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A CRIAÇÃO DE ABELHAS *Apis mellifera* E A PARTICIPAÇÃO DA MULHER NA ATIVIDADE

A apicultura consiste na criação racional de abelhas do gênero *Apis*. Antes do modelo de apicultura que se tem hoje no Brasil, a produção era realizada pelas abelhas europeias (*Apis mellifera ligustica*, *Apis mellifera carnica* e a *Apis mellifera caucásica*), porém devido a baixíssima produtividade e doenças que ocorriam com essas espécies, o professor geneticista Warwick Kerr percebeu a necessidade de estudos para desenvolver raças mais resistentes e produtivas. Isso o levou a deslocar-se até o continente Africano e trazer as abelhas da espécie *Apis mellifera scutellata* ao Brasil. Ainda na fase experimental as abelhas africanas cruzaram acidentalmente

com as abelhas europeias, ocorrendo a africanização dessas espécies, originando a *Apis mellifera* que atualmente predomina em todos os estados brasileiros (GONÇALVES, 2006; SANFORD, 2005).

É importante salientar que antes da criação racional de abelhas o homem realizava uma verdadeira "caçada ao mel", pois precisavam procurar os enxames para extrair o mel. Um dos principais problemas dessa prática é a destruição dos ninhos e consequente morte das abelhas. Os meleiros (nome atribuído a pessoas que fazem essa prática) utilizam muita fumaça e as vezes até fogo para as abelhas não conseguirem se defender. Como o enxame muitas vezes é destruído, os meleiros continuam buscando mais ninhos para atender as suas necessidades, gerando um verdadeiro ciclo predatório (CAMARGO; PEREIRA; LOPES, 2002; GALINDO, 2003).

As técnicas de manejo trouxeram também mais qualidade ao mel, antes do desenvolvimento das técnicas o produto obtido pelos apicultores era uma mistura de pólen, crias e cera. O surgimento de equipamentos para extração higiênica do mel eliminou as sujidades que a prática de espremer os favos com a mão ocasiona, como pedaços do corpo de abelhas mortas e impureza das unhas (CAMARGO; PEREIRA; LOPES, 2002; GALINDO, 2003).

As características das abelhas africanizadas (alta produtividade, resistência a doenças e adaptação ao clima) juntamente com o desenvolvimento das técnicas de manejo foram consideradas como os responsáveis pelo desenvolvimento apícola do país. Em 2018, o Brasil produziu aproximadamente 41,6 mil toneladas de mel/ano. Dentre as regiões que mais contribuem com a produção estão as regiões Sul, Nordeste e Sudeste, respectivamente (IBGE, 2018). A região Nordeste, apresenta um grande potencial apícola, devido a um conjunto de fatores, dentre eles a diversidade florística que possibilita uma variedade de sabores, aromas e cores nos produtos apícolas, valorizando-os no mercado; a disponibilidade de mão de obra familiar; as características climáticas da região serem semelhantes com a de origem das abelhas africanas; às extensas áreas ainda inexploradas, isentas de atividade agropecuária tecnificada e do uso de agrotóxicos nas plantações, oportunizando uma produção orgânica, que consegue alcançar grande aceitação e valor no mercado interno e externo (BUAINAIN; BATALHA, 2007; SOARES, 2012).

Apesar de ser o mel o principal produto explorado na atividade apícola, alguns estados do Nordeste apresentam potencial para a produção de geleia real, própolis, pólen, cera e apitoxina, produtos que alcançam valores superiores ao do mel. Embora

a atividade apícola seja bem difundida e vocacionada na região, encontra-se em fase de organização e tecnificação da cadeia produtiva. Os apicultores em sua maioria possuem uma produção de pequeno porte, pouca profissionalização, dificuldade de acesso a infraestrutura necessária para uma boa produção e beneficiamento dos produtos (exceto quando participantes de alguma associação que facilite esse processo). Esses fatores dificultam a diversificação de renda dentro da atividade, pois mesmo havendo possibilidades para a produção, na maioria das vezes falta investimento nessas áreas (VIDAL, 2017).

A apicultura pode gerar renda ao criador o ano todo, devido à diversidade de serviços que as abelhas realizam. Uma atividade que pode ser praticada pelo apicultor é o aluguel ou uso próprio das colmeias para polinização de culturas agrícolas (D'AVILA; MARCHINI, 2005; ROSA et al., 2018). Esse processo ocorre quando a abelha visita a flor para coletar recursos. O corpo desse inseto fica coberto de grãos de pólen, que são depositados involuntariamente no estigma de outra flor durante a próxima visita, dando início ao processo de fecundação da planta (ALVES-DOS-SANTOS et al., 2016). As abelhas realizam várias visitas as flores, garantindo uma polinização eficiente, conseqüentemente melhor quantidade e qualidade de frutos (GIANNINI et al., 2015).

Sabe-se que muitas atividades agropecuárias têm causado sérios danos ao meio ambiente. No entanto, não é o caso da apicultura, pois o apicultor acaba contribuindo para o desenvolvimento sustentável, visto que além de gerar renda melhora a qualidade alimentar da família, reduz ou traz cautela no uso de agrotóxicos pelos criadores (uma vez que usados de forma indevida podem contaminar ou até matar as abelhas) e auxilia na conservação dos recursos naturais, através dos serviços de polinização. Constituindo-se assim uma atividade extremamente importante, visto a degradação dos biomas brasileiros, especialmente a Caatinga (CAMARGO; PEREIRA; LOPES, 2002; FREITAS; KHAN; SILVA, 2004).

O investimento na atividade apícola e em sua manutenção são baixos, quando comparados as demais atividades agropecuárias. A apicultura oferece possibilidades de os apicultores terem outras fontes de renda dentro e fora da propriedade, pois não compete em recursos com atividades já existentes no espaço rural, além de não exigir tempo integral do apicultor. A produtividade das colmeias está mais associada ao manejo adequado, às condições climáticas e ao pasto apícola da região, bem como

as técnicas de produção (BÖHLKE; PALMEIRA, 2006; FREITAS; OLIVEIRA-JÚNIOR, 2005).

A apicultura oportuniza a participação da mão de obra familiar, incluindo jovens e mulheres (FREITAS; KHAN; SILVA, 2004). Analisando a literatura em busca de dados sobre a participação das mulheres na atividade apícola no Brasil, foram encontrados poucos trabalhos que mostram em números essa atuação, principalmente na região Nordeste, não possibilitando fazer um panorama geográfico mais completo. Em pesquisa realizada por Silva (2004), em Joinville - SC e Ubirice - SC, a participação feminina foi de 14% e 0%, respectivamente. No Rio Grande do Sul foi de 16% (PINHEIRO, 2017). Em Matão - SP foi de 15,3% (CERQUEIRA; FIGUEIREDO, 2017). Na região Sul do Tocantins Tschoeke et al. (2006) encontraram uma representação feminina de 14,4% na atividade. No Sertão do Araripe Pernambucano a participação foi de 11% (RODRIGUES, 2018). Em Sergipe 8% do público pesquisado era composto por mulheres (CORREIA-OLIVEIRA et al., 2010). Nos Municípios em torno do Lago de Sobradinho 5% das mulheres trabalham com apicultura (ARAÚJO; CORREIA; SILVA, 2016). Em São Raimundo Nonato - PI foi encontrada a maior participação feminina, 44% eram apicultoras, porém foi relatado na pesquisa que as mulheres ficam responsáveis pelo beneficiamento do mel e o manejo no apiário é realizado pelo marido e filhos (CARVALHO et al., 2019).

A divisão sexual de trabalho na apicultura foi também observada por Maton (2015), no município de Simplício Mendes - PI, que relatou que os homens ficavam encarregados da colheita do mel e transporte até a casa do mel e as mulheres da desoperculação dos favos e centrifugação. Ressalta-se que todas as funções são importantes para a atividade apícola, aqui não se pretende minimizar a importância que essa tarefa realizada pelas mulheres possui, apenas evidenciar que existe uma divisão sexual na distribuição das tarefas.

Em relação a participação das mulheres em associações referentes a apicultura, foi verificado em pesquisa realizada por Barbosa (2019) na Federação Paraibana dos Apicultores (FEPAM) a presença feminina em 8 das 15 associações estudadas, mas o número de associadas foi bem menor do que o de homens. No que diz respeito a divisão de cargos dentro das associações, as mulheres ocupam as diretorias, secretarias, tesouraria, o conselho fiscal e a vice-presidência, a única função que ainda não tinha sido atribuída a uma mulher foi a de presidente.

A ocupação de espaços políticos pelas mulheres, tais como associações,

sindicatos e movimentos sociais é um fator importante para diminuir as diferenças de gênero em locais de decisão coletiva e liderança, oportunizando participação ativa em processos sociais e produtivos (BORBA; FABRINI, 2016; GIRÃO-CHAVES; VIEIRA, 2018). Viana-Silva e Valente (2013), analisando a participação de mulheres em associações observaram vários benefícios, dentre eles:

Fortalecimento organizacional; construção de redes e alianças sociais; aprofundamento de normas e valores; modificação das relações sociais no interior do assentamento e, particularmente, as relações de poder (no caso, ligadas a questões de gênero) com influência sobre as políticas públicas (VIANA-SILVA; VALENTE, 2013, p. 396).

Nesse contexto, observa-se que a atividade apícola oferece grande contribuição para melhoria dos fatores sociais, econômicos e ambientais, principalmente para os agricultores familiares do semiárido nordestino, pois é acessível a realidade da região, não requer altos investimentos e pode gerar renda complementar, devido não impossibilitar os apicultores de praticarem outras atividades. A apicultura requer do criador um posicionamento conservacionista dos ambientes naturais, pois a apicultura nordestina depende da vegetação nativa, bem como precisa de cautela com uso de defensivos agrícolas, principalmente se o apicultor almejar a certificação orgânica na atividade. A atividade tem contribuído para a utilização da mão de obra feminina, apresentando diversas possibilidades de geração de renda para as mulheres, porém esse setor ainda é pouco ocupado pelas mulheres.

#### 3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A MELIPONICULTURA NA AGRICULTURA FAMILIAR

Os meliponíneos também denominados por abelhas sem ferrão, somam aproximadamente 400 espécies descritas com grande diversidade e ampla distribuição geográfica. No entanto, foram nas regiões Norte e Nordeste que alcançaram maior notoriedade, sendo o mel o principal produto de exploração (ALVES et al., 2007; VILLAS-BOAS, 2012). A atividade ficou conhecida como meliponicultura, termo citado pela primeira vez por Paulo Nogueira Neto em sua obra *A criação de abelhas indígenas sem ferrão*, publicada em 1953 (NOGUEIRA-NETO, 1997).

A pessoa que se dedica a criar abelhas nativas de maneira racional é conhecida como meliponicultor. Hrcir et al. (2017), complementam que o criador de abelhas sem

ferrão é ainda um conservador do meio ambiente, pois compreende que é através da vegetação que as abelhas conseguem os recursos para produzirem o mel. Em contrapartida, as abelhas realizam a polinização das espécies vegetais, especialmente em áreas florestais (Kerr, 1997).

A criação em caixas racionais possibilitou a padronização e sistematização do processo produtivo, facilitando, sobretudo, o manejo e a colheita. Ao contrário do que ocorre na apicultura que usualmente o modelo mais difundido é a colmeia *Langstroth*, na meliponicultura existem caixas de vários modelos, devido às espécies de abelhas sem ferrão diferirem entre si em vários aspectos, principalmente no tamanho e estrutura do ninho. Antes dos avanços das técnicas de criação, esses insetos ficavam em troncos, cortiços e caixas rústicas, sendo considerada uma atividade extrativista (AQUINO; SILVA; GOMES, 2009; VENTURIERI et al., 2007). No entanto, apesar da meliponicultura ser uma atividade tradicional e muito difundida no Brasil, ainda é basicamente artesanal, muitas práticas são rudimentares e a informação técnica dos criadores ainda é escassa (CORTOPASSI-LAURINO et al. 2006; GEHRK, 2010).

A obtenção das colônias para iniciar a criação geralmente é feita por meio de capturas, caixas iscas ou comprando de outros criadores. A resolução nº 496/2020 do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), permite a obtenção de colônias por meio de recipientes-iscas colocados na natureza, de meliponários autorizados, depósito pelo órgão ambiental competente ou do resgate de colônias (BRASIL, 2020). De acordo com Villas-Boas (2012), as espécies de abelhas sem ferrão mais utilizadas para a criação na região Nordeste são: *Melipona asilvai* (Monduri), *Melipona fasciculata* (Tiúba), *Melipona mandacaia* (Mandaçaia), *Melipona quadrifasciata* (Mandaçaia), *Melipona scutellaris* (Uruçu, Uruçu-Nordestina, Uruçu-Verdadeira), *Melipona subnitida* (Jandaíra, Uruçu).

Em geral, os materiais utilizados na meliponicultura são fabricados ou adaptados pelo próprio criador, o que torna o preço para iniciar a criação acessível aos agricultores familiares. A instalação dos meliponários geralmente é no quintal ou bem próximo a casa dos criadores (MAGALHÃES; VENTURIERI, 2010). Isso é possível devido às abelhas sem ferrão não ferroarem, pois apresentam ferrão atrofiado, porém existem espécies que se defendem de outras formas, por exemplo, utilizando a mandíbula quando se sentem ameaçadas, por isso é importante o meliponicultor conhecer as características das espécies antes de instalá-las (SHACKLETON, et al., 2015).

Em análise feita por Magalhães e Venturieri (2010) a respeito dos custos da criação de meliponíneos os autores os dividem em duas ocasiões: custos para instalação e manutenção do meliponário. No primeiro, o meliponicultor precisa construir uma estrutura para abrigar suas abelhas, além de adquirir os equipamentos necessários para iniciar a atividade (caixas, ferramentas, baldes etc.). Os custos para manter a atividade estão mais relacionados a alimentação e cuidados com a sanidade das colônias (xarope, óleo queimado, fita crepe, capina etc.), no entanto existem também os gastos com a reposição e reparo dos materiais.

As abelhas sem ferrão possuem produtos e subprodutos importantes economicamente, como o mel, pólen e o geoprópolis, considerados como os principais impulsionadores econômicos para criação (PALAZUELOS-BALLIVIÁN, 2008). Seus produtos são conhecidos no Brasil desde os povos indígenas, que apreciavam o mel e sazonalmente realizavam sua coleta nos espaços nidificados. O mel também é muito utilizado na medicina popular, devido as suas propriedades terapêuticas que foram evidenciadas há muito tempo pelos povos tradicionais e comunidades rurais, utilizado *in natura* ou misturado as ervas medicinais na constituição de “preparados” (garrafadas) (CAMARGO; OLIVEIRA; BERTO, 2017).

Apesar da utilização comercial e familiar dos produtos e subprodutos dos meliponídeos, o benefício mais importante que esses insetos proporcionam é o serviço de polinização, o qual é essencial para a manutenção da vida de várias plantas, principalmente das nativas, que são as espécies florais de preferência das abelhas sem ferrão (LOPES; FERREIRA; SANTOS, 2005). Segundo Nabhan e Buchmann (1997), as abelhas são responsáveis pela polinização de cerca de 75% das espécies vegetais cultivadas no mundo. Assim sendo, a meliponicultura não pode ser vista apenas como uma atividade para fins econômicos, pois contribui na conservação das abelhas nativas, conseqüentemente contribui para continuidade da realização dos serviços ecossistêmicos que esses insetos fazem com excelência (IMPERATRIZ-FONSECA; CONTRERA; KLEINERT, 2004).

A meliponicultura assim como a apicultura é dependente dos recursos florais disponíveis e sofre com a pouca disponibilidade de flora no período de estiagem, bem como com o desmatamento, que ocasionam a redução do armazenamento de alimento nos ninhos ou até mesmo a morte das colônias. No entanto, a alimentação suplementar em períodos críticos e a sensibilização dos produtores para os danos causados pela destruição das matas nativas podem diminuir essas perdas



(IMPERATRIZ-FONSECA; KOEDAM; HRNCIR, 2017). Segundo Cortopassi-Laurino et al., (2006) e Imperatriz-Fonseca et al., (2012), para transformar a meliponicultura em um instrumento fundamental de desenvolvimento e conservação se faz primordial o aprimoramento e a uniformização das práticas de manejo, para a atividade torna-se mais produtiva e oportunizar um aumento no rendimento dos meliponicultores.

Embora os produtos da meliponicultura ainda não tenham a abrangência de mercado em relação aos da apicultura, eles conseguem alcançar valores maiores que o mel de *Apis mellifera*, principalmente devido ao seu valor medicinal, sabor diferenciado e a demanda que chega a ser maior do que a oferta (MESQUITA et al., 2007). A comercialização dos produtos em sua maioria ainda ocorre nas feiras locais por produtores familiares, porém essa comercialização mais informal não desmerece a importância da atividade no fortalecimento da renda dos meliponicultores, assim como não é regra da atividade. Mesmo com a relevância dos méis das abelhas sem ferrão a atividade encontra desafios, pois a legislação brasileira que regulamenta a padronização do mel para a comercialização está direcionada apenas para as propriedades do mel de abelhas africanizadas (VENTURIERI et al., 2007; VILLAS-BOAS, 2012).

É importante ressaltar que alguns estados brasileiros avançaram na aprovação de projetos de lei que regulamentam a meliponicultura, como é o caso da Bahia, Paraná, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul. Entretanto, ainda se faz necessário a adesão dos demais estados e de uma legislação específica com os parâmetros de qualidade dos produtos oriundos da atividade das diferentes espécies produtoras, esses avanços são essenciais para a consolidação do exercício da meliponicultura de forma sustentável, bem como de um mercado promissor dos produtos, a tornar-se preenchido pelas comunidades rurais das várias regiões do País (RIBEIRO, 2009).

A meliponicultura e a apicultura são importantes estratégias para completar as lacunas presentes na formação de um modelo para o emprego sustentável dos recursos de extensões naturais conservadas, visto que são atividades que não visam à destruição do ambiente natural, pelo contrário, propõem, ao invés da alteração do meio a conservação deste, podendo ser manuseado de forma sustentável (SOUZA; CHALCO, 2017).

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 SITUAÇÃO DA PESQUISA

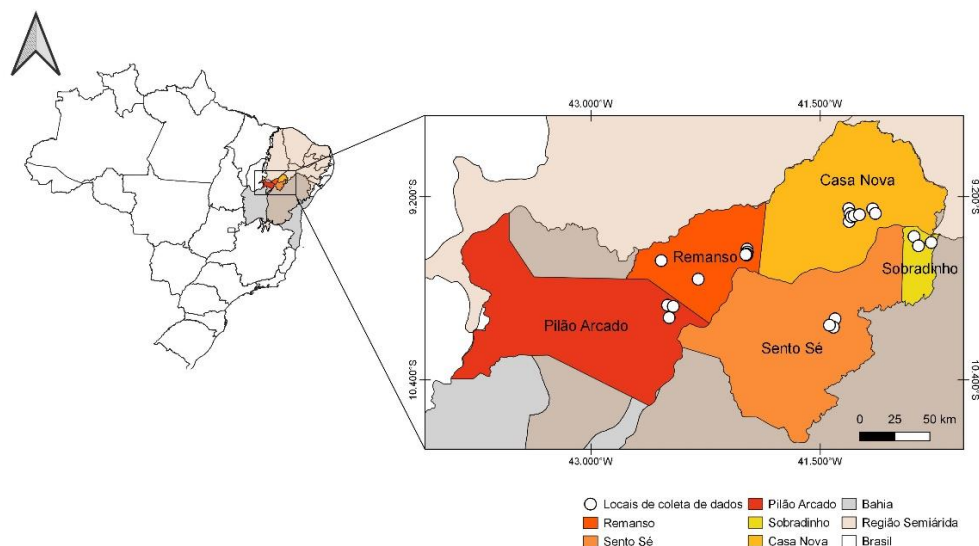
A presente pesquisa possui abordagem quantitativa e qualitativa. A primeira foi escolhida pela necessidade de conhecer os benefícios que o projeto MeliApis trouxe para as mulheres em termos numéricos, assim como os percentuais de atuação das mulheres e produção em ambas as atividades. Além das contribuições mensuráveis, as ações de um projeto dessa proporção trazem para o público envolvido atribuições e sensações que precisam ser interpretadas em outras perspectivas, por isso, também é utilizada a análise qualitativa.

O presente estudo segue o viés de pesquisa descritiva, pois se busca descrever as transformações que ocorreram na vida de um grupo de mulheres nos aspectos econômicos e sociais após a participação em um determinado projeto.

### 4.2 DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada em cinco municípios ao redor do Lago de Sobradinho – BA, sendo eles: Casa Nova, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé e Sobradinho (Figura 1). O clima dos municípios é o semiárido, caracterizado por ser quente e seco. A vegetação predominante é a do tipo caatinga (GIULIETTI et al., 2004; SOUZA et al., 2020). O Lago de Sobradinho fica situado no Norte do estado da Bahia. É um dos maiores lagos artificiais do mundo, possui aproximadamente 320 km de extensão, com uma superfície de espelho d'água de 4.214 km<sup>2</sup>. A barragem foi construída na década de 1970, através do represamento das águas do Rio São Francisco, objetivando a construção da usina de Sobradinho. Durante a formação da represa as cidades que ficavam mais próximas do lago foram inundadas, as famílias foram reassentadas e as cidades que se formaram desse processo receberam o mesmo nome das que foram submersas (CHESF [s.d.]; NOU; COSTA, 1994; GURJÃO, 2014 et al.).

Figura 1 - Localização das áreas de estudo nos municípios de Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Sento Sé e Sobradinho (Bahia, Brasil).



Fonte: Yan Lima (2020).

#### 4.3 PÚBLICO-ALVO

A pesquisa foi realizada com 24 mulheres que participaram do projeto MeliApis, que correspondem a 80% do público total do projeto. Essas mulheres desenvolvem na agricultura familiar as atividades de apicultura e meliponicultura. As produtoras residem nos municípios que compõem o entorno do Lago de Sobradinho (Bahia).

#### 4.4 O PROJETO MELIAPIS

O projeto “Inserção e capacitação da mulher em atividade da agricultura familiar em municípios do Território do Sertão do São Francisco” foi executado no Território do São Francisco – BA, junto ao Colegiado de Desenvolvimento Territorial do Sertão do São Francisco - Bahia (Codeter TSSF-BA), e um grupo com 30 mulheres dos municípios ao redor do Lago de Sobradinho.

O projeto foi aprovado na chamada pública: apoio a projetos de Pesquisa/ CHAMADA CNPq/MDA/SPM-PR nº 11/2014 – NÚCLEOS DE EXTENSÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL e executado pela Embrapa Semiárido em parceria com a Chesf. A equipe técnica foi formada por pesquisadores da Univasf (Universidade Federal do Vale do São Francisco), UFRPE (Universidade Federal Rural de Pernambuco), UFPE (Universidade Federal do Pernambuco), UEFS (Universidade Estadual de Feira de Santana), BAHIATER (Superintendência Baiana

de Assistência Técnica e Extensão Rural) e por profissionais técnicos das secretarias de agricultura dos municípios beneficiados.

A seleção das participantes foi feita através de entrevistas, onde foram selecionadas 30 agricultoras. As mulheres receberam individualmente o material necessário para iniciar as atividades de apicultura e meliponicultura, também foram contempladas criadoras que já atuavam nas referidas áreas. Os equipamentos ofertados foram: 10 caixas modelo *Langstroth* para a apicultura, 10 caixas modelo Inpa (Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia) para a criação de abelhas sem ferrão, suportes para as caixas, macacões, luvas, botas, fumegador, ceras e outros instrumentos básicos.

Os cursos de capacitação das participantes foram realizados conforme as necessidades apresentadas por elas, ocorrendo aulas teóricas e práticas sobre a criação de Abelhas *Apis Mellifera* e meliponíneos. Após a capacitação as mulheres continuaram recebendo assistência técnica.

O projeto promoveu eventos que oportunizaram a divulgação do trabalho das mulheres, como o I Encontro e Feira de Empreendedorismo de Mulheres dos Territórios do Sertão do São Francisco - BA/PE, Serra da Capivara – PI e Piemonte Norte do Itapicuru-BA, realizado nos dias 27 e 28 de outubro de 2016 na Univasf de Juazeiro – BA.

A última etapa do projeto foi à capacitação das mulheres para a produção de hidromel, que ocorreu em maio de 2017. Segundo a portaria nº 64, de 23 de abril de 2008, no Art. 3º “hidromel é a bebida com graduação alcoólica de quatro a quatorze por cento em volume, a vinte graus Celsius, obtida pela fermentação alcoólica de uma solução de mel de abelha, sais nutrientes e água potável” (MAPA, 2008).

#### 4.5 COLETA DE DADOS

Os dados da pesquisa foram obtidos mediante aplicação de questionário semiestruturado com questões de múltipla escolha (fechadas) e questões abertas. Foram agendadas visitas nas comunidades conforme a disponibilidade das participantes. Após o início da pandemia (COVID-19), que impossibilitou a finalização das visitas, as entrevistas foram realizadas pelo telefone, ficando o período de coleta de dados compreendido nos meses de agosto de 2019 a maio de 2020. Para atender os objetivos propostos da pesquisa as perguntas foram feitas fazendo um paralelo entre o antes e depois do projeto, os questionamentos abordados foram: a mão de

obra utilizada pela família, dados a respeito da propriedade, desenvolvimento das atividades, dados de produção (apicultura e meliponicultura), infraestrutura, aspectos socioeconômicos e dificuldades de gênero.

No momento das visitas foi utilizado um GPS para marcar as coordenadas geográficas de onde estão instalados os apiários e meliponários. As mulheres que foram entrevistadas por telefone enviaram a localização com as coordenadas. Essas informações foram coletadas para compor o produto final, que é o aplicativo denominado MeliApis.

#### 4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta, os dados quantitativos foram tabulados e interpretados por meio de estatística descritiva, já os dados qualitativos foram averiguados por meio da análise de conteúdo de Bardin (2016).

Os depoimentos foram descritos e as respostas semelhantes agrupadas, atribuindo-se uma integridade grupal. Os dados levantados não foram analisados individualmente por municípios, pois o foco da pesquisa é sobre o grupo de mulheres do projeto MeliApis.

É importante ressaltar que todos os dados adquiridos na pesquisa seguem as normas estabelecidas pelo comitê de ética, com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelas entrevistadas. Para preservar a identidade das participantes e por questões éticas não foram divulgados os nomes, a identificação das participantes foi feita por números.

#### 4.7 PRODUTO FINAL

Como produto final do presente trabalho foi criado um aplicativo de celular com informações sobre a localização dos apiários, espécies de abelhas criadas, características físico-químicas dos méis, principais produtos comercializados pelas apicultoras e meliponicultoras e benefícios do consumo dos produtos das abelhas. O aplicativo tem a finalidade de contribuir com a divulgação do trabalho das produtoras, facilitando a localização dos apiários e meliponários, colaborar para o conhecimento da produção e características dos produtos da criação de abelhas realizadas pelas mulheres do projeto MeliApis.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA NA PROPRIEDADE

Através dos dados coletados, observou-se que a presença feminina é bem expressiva entre as famílias, representando 48,78% dos envolvidos ativamente nas atividades agropecuárias. Já em relação as contratações temporárias são apenas 12,5%, ocorrendo a contratação principalmente no período chuvoso, época que possui uma maior demanda de atividades.

Através da introdução da mecanização agrícola e com o desenvolvimento de tecnologias que facilitam a realização das atividades agropecuárias no que se refere ao uso de força física, as mulheres agricultoras conseguiram maior espaço de atuação na agricultura. Apesar disso, ainda não foi superada a desigualdade entre homens e mulheres, o que pode estar relacionado ao preconceito do grupo familiar ou a falta de incentivo e capacitação técnica das mulheres em serviços agropecuários (MARION; BONA, 2016).

Segundo o IBGE (2017), no semiárido nordestino 87,4% da mão de obra contratada nos estabelecimentos dos agricultores familiares sem laços de parentesco com o produtor são trabalhadores temporários. A contratação de trabalhadores por um determinado período é uma prática comum quando os agricultores ou as agricultoras mesmo com a colaboração da família não conseguem atender a demanda das atividades agrícolas, principalmente para os produtores que não possuem maquinário para realização das tarefas do campo, conseqüentemente esses possuem uma exigência maior de mão de obra e tempo. São vários os motivos que podem ocasionar a admissão de trabalhadores temporários, dentre eles está a saída de alguns membros da família em busca de trabalho fora da propriedade (AIRES; SALAMONI, 2013).

### 5.2 GRAU DE ESCOLARIDADE E CURSO DE CAPACITAÇÃO DAS APICULTORAS/MELIPOLINULTORAS

Quanto ao grau de escolaridade das apicultoras/meliponicultoras, 45,8% possuem o ensino médio completo e 12,5% apresentam nível superior (Tabela 1). Em relação a cursos de capacitação nas atividades em questão, 62,5% das entrevistadas declararam não ter participado de nenhum treinamento antes do projeto. Dentre as 12

mulheres que criavam abelhas anteriormente ao MeliApis metade não tinha participado de capacitações ou recebido assistência técnica. O conhecimento sobre o manejo ocorreu através de pessoas que criavam na comunidade.

Tabela 1. Nível de escolaridade das apicultoras que participaram do Projeto MeliApis.

<b>Nível de escolaridade</b>	<b>Apicultoras (%)</b>
Ensino Fundamental	25%
Ensino Médio	45,83%
Ensino Superior	12,5%
Superior Incompleto	4,16%
Não alfabetizada	8,33%
Não informou	4,16%

Fonte: As autoras

A ausência de qualificação profissional não reflete somente na produtividade, mas também na qualidade dos produtos, na diversificação, nos avanços do mercado, na rentabilidade da atividade, na elaboração de estratégias e articulação de propostas de políticas públicas, conseqüentemente todos esses fatores afetam o desenvolvimento do setor (BARBOSA; SOUSA, 2013; COSTA; FREITAS, 2009). Segundo Arruda et al. (2011), grande parte dos agricultores familiares trabalham de forma desarticulada no mercado, o que dificulta a capacidade de competição, pois esse fator encontra-se inteiramente ligado ao conhecimento da cadeia produtiva do setor, bem como a adequação as tecnologias de produção.

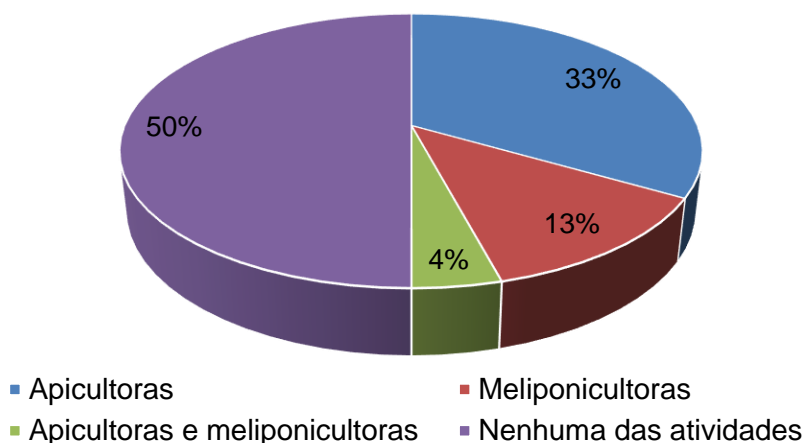
Segundo Lira (2008), no Nordeste se fazem necessárias ações para estruturar a cadeia produtiva da apicultura, partindo da sensibilização e capacitação dos produtores, aperfeiçoamento tecnológico, melhoria da qualidade, até a verticalização da produção e avanço de mercado.

### 5.3 ATIVIDADE APÍCOLA E MELIPONÍCOLA ANTES DO MELIAPIS

O projeto incentivou a criação das abelhas africanizadas e das abelhas sem ferrão presentes na região, abrangendo tanto iniciantes como mulheres que já atuavam nas atividades. Antes da realização do projeto a apicultura era praticada por aproximadamente 33% das participantes e a meliponicultura por 13%, ambas eram realizadas por 4% das entrevistadas (Figura 2). Quando questionadas sobre os motivos pelos quais não realizavam as referidas atividades, as causas mais citadas

foram: dificuldades financeiras para aquisição dos materiais (57,89%) e desconhecimentos das técnicas necessárias para a criação (42,1%).

Figura 2 - Relação das mulheres com as atividades apícola e melipônica antes da participação no projeto MeliApis. (Juazeiro – BA, 2020)



Fonte: As autoras.

As mulheres que não criavam abelhas antes do projeto relataram que tinham interesse em desenvolver, mas pelos motivos supramencionados não tinham conseguido. A apicultura para ser desenvolvida necessita do uso de alguns equipamentos específicos que na maioria das vezes só são adquiridos em lojas especializadas na venda de produtos apícolas, sendo que alguns desses podem ser utilizados coletivamente, como os equipamentos para extração de mel, o que acaba viabilizando essa etapa para os apicultores familiares. Porém, é importante que cada apicultor (a) tenha o seu material individual para iniciar a atividade e realizar o manejo, por exemplo, macacão, bota, luvas, caixas, fumigador etc. Camargo et al. (2002), acrescentam que é essencial o criador conhecer a forma correta de uso desses itens para que se consiga assegurar um satisfatório aproveitamento dos serviços e produtos derivados da apicultura, bem como a segurança dos criadores e das abelhas.

A atividade apícola nos municípios onde estão inseridas as apicultoras que participaram do MeliApis encontra-se em desenvolvimento, mas com produção ainda desigual entre esses. Dentre os municípios pesquisados, o que apresenta maior destaque no setor é Remanso - BA, alcançando no ano de 2018 aproximadamente 125 toneladas de mel, possui também o maior número de estabelecimentos



agropecuários (671) que desenvolvem a atividade. Logo após, está Casa Nova - BA com 118,4 t/mel/ano, Pilão Arcado - BA com 94,9 t/mel/ano, Sobradinho que produziu 450 kg/mel/ano e Sento Sé que obteve produção de 415 quilogramas (IBGE, 2018).

De acordo com Araújo et al. (2016), o território do entorno do Lago de Sobradinho é uma região promissora para o crescimento da apicultura, devido apresentar disponibilidade de recursos florais para as abelhas, clima propício para o desenvolvimento da atividade, abundância de água e estar localizado dentro da área de influência do maior pólo apícola do Nordeste, a mesorregião do Sudoeste Piauiense.

#### 5.4 CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO (APICULTURA E MELIPONICULTURA)

Todas as mulheres da pesquisa são apicultoras, ou seja, criam abelhas *Apis mellifera*. Aproximadamente 79% possuem caixas de abelhas sem ferrão doadas pelo projeto, no entanto, a meliponicultura está sendo praticada por 58,3% das participantes, conciliando as duas atividades. As produtoras que receberam as caixas, mas não conseguiram desenvolver foram questionadas sobre o motivo de não estarem atuantes na meliponicultura, todas responderam que tiveram dificuldades relacionadas ao ataque de predadores, ocasionando a morte das colônias.

Dentre os inimigos naturais que podem causar danos as abelhas nativas e conseqüentemente a atividade meliponícola, destacam-se as baratas, cupins (danificam a madeira das colmeias), barbeiros (*Apiomerus*), traças, micro lepidópteros, forídeos (*Pseudohypocera*, *Aphiochaeta*, *Melitophora* e *Melaloncha*), a moscona (*Hermetia illuscens* L.), formigas, aranhas, ácaros, lagartixas e aves (NOGUEIRA-NETO, 1997; VILLAS-BOAS, 2012; WITTER; NUNES-SILVA, 2014). Segundo Nogueira-Neto (1997), a formiga é o principal inimigo natural das abelhas sem ferrão. Porém, o autor ressalta que em colônias saudáveis e em condições normais as abelhas conseguem se defender satisfatoriamente do ataque desses insetos.

##### 5.4.1 Recursos para o desenvolvimento da apicultura

Em relação a área utilizada para instalação dos apiários e meliponários, 75% das entrevistadas são proprietárias das terras e 25% utilizam a área em condição de parceria. As atividades apícolas e meliponícolas não necessitam de vastas áreas para o seu desenvolvimento, também não impedem as criadoras de praticarem a

agricultura e pecuária na propriedade, porém para a criação de *Apis mellifera* as colmeias precisam estar a uma distância de 300 a 500 metros de pessoas e animais. As pessoas que se destinam a criação racional de abelhas, principalmente de forma orgânica, precisam se atentar em manterem o apiário e meliponário a uma distância segura da aplicação de agrotóxicos e de ambientes que possam provocar contaminação a produção como lixões, aterros sanitários, lagoas de decantação de resíduos, entre outros. Respeitando uma distância de 3 km desses locais (SEBRAE, 2009).

Quando questionadas sobre os implementos apícolas que possuíam antes do projeto, 58,3% das mulheres declararam que não tinham nenhum, 29,2% alguns materiais, apresentando poucas caixas e instrumentos de manejo e 12,5% das mulheres relataram que possuíam as ferramentas para realizar o manejo no apiário, mas não tinham acesso aos equipamentos para extração do mel. Esses fatores dificultavam o desenvolvimento da atividade, a obtenção do mel de forma eficiente e com qualidade.

Após o projeto todas as mulheres possuem os equipamentos necessários para conduzirem as atividades, através da doação do *kit* do projeto. O mel de *Apis mellifera* é colhido de maneira higiênica, centrifugado. O acesso das mulheres à casa do mel foi viabilizado pelo MeliApis.

Os apicultores do Nordeste enfrentam algumas dificuldades relacionadas à infraestrutura necessária para colheita do mel, principalmente no tocante ao acesso de forma individual aos equipamentos para extração de mel, pois se trata de equipamentos específicos para esse fim, não cabendo qualquer forma de adequação. Os equipamentos e utensílios que têm contato direto com o mel precisam ser de aço inox, próprio para produtos alimentícios, o que acaba onerando os custos para sua aquisição (CAMARGO; PEREIRA; LOPES, 2002). De acordo com Khan et al. (2014), os apicultores da região em sua maioria beneficiam sua produção em casas do mel comunitárias pertencentes a associações ou cooperativas.

#### 5.4.2 Espécies criadas e obtenção das colônias

A espécie mais escolhida pelas meliponicultoras para criação foi a *Melipona mandacaia* (mandaçaia). O único caso de espécies diferentes foi em Pilão Arcado - BA, onde além da mandaçaia a criadora possui as abelhas moça branca (*Frieseomelitta doederleini*) e munduri (*Melipona asilvai*). Foi orientado as mulheres escolherem espécies de ocorrência natural na região, tendo em vista o bem-estar desses insetos, o respeito a biodiversidade e a Resolução nº 496/2020, que restringe a criação de abelhas nativas a sua região geográfica de origem, salvo quando autorizada pelo órgão ambiental competente (BRASIL, 2020). Em levantamento realizado por Pereira et al. (2017), as principais espécies de abelhas nativas que ocorrem no estado da Bahia são: *Scaptotrigona tubiba* (tubiba, tubi, tubi-bravo, tuiba), *Melipona asilvai* (Rajada, manduri), *Melipona mandacaia* (mandaçaia, mandaçaia-menor), *Melipona scutellaris* (uruçu, uruçu-nordestina e uruçu-verdadeira), *Melipona rufiventris* (uruçu-amarela, tujuba, tuiuva, tujuva), *Tetragonisca angustula* (jataí, abelhas-ouro, mariola, moça-branca, jaty, maria-seca, mosquito-amarelo).

A *Melipona mandacaia* Smith (1863), é popularmente conhecida como mandaçaia-menor, nome indígena que quer dizer vigia bonito, devido a entrada da colônia sempre ter uma abelha vigia. É uma espécie endêmica da região Nordeste adaptada a áreas de temperaturas altas e baixa precipitação pluviométrica, sendo uma das espécies mais difundidas no semiárido nordestino. O mel é muito apreciado e sua comercialização oferece uma importante fonte de renda para as famílias, apresenta uma produção satisfatória que pode atingir 3 litros de mel por colônia/ano (ALVES et al., 2007; BATALHA-FILHO; WALDSCHMIDT; ALVES, 2011; WALDSCHMIDT et al., 2002).

Os métodos utilizados pelas mulheres para a obtenção das colônias foram: captura (33,3%); caixas-isca (25%); captura e caixas-isca (16,6%); divisão (8,3%); divisão, captura e caixas-isca (8,3%); divisão e caixas-isca (4,16%); captura e divisão (4,16%).

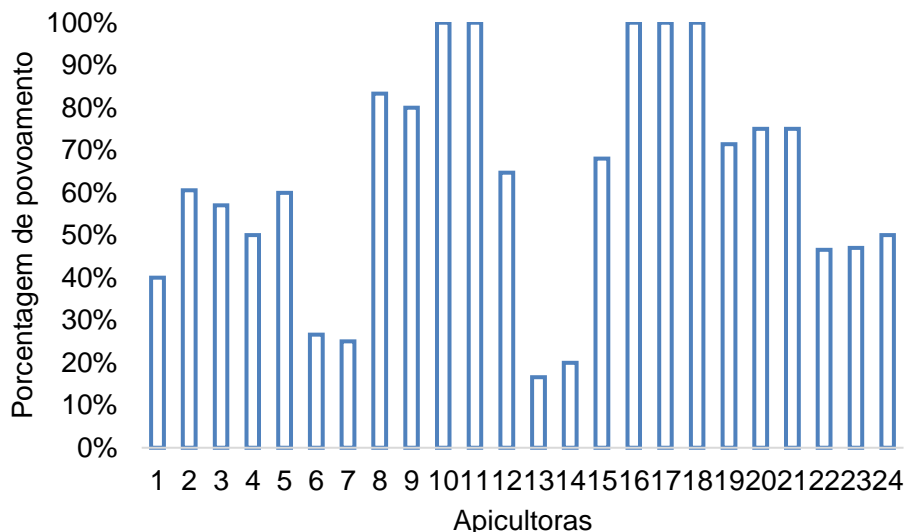
A captura consiste na transferência de uma colônia de seu *habitat* natural para uma caixa racional. No caso da *Apis mellifera*, que possui hábito enxameatório, ocorre também a captura de enxames recém-pousados, ou seja, de enxames que estão voando para um novo local ou temporariamente pousados em locais como árvores, arbustos ou edificações, caracteriza-se como um método ativo de captura de abelhas.

O método de divisão basicamente consiste em dividir os elementos (abelhas, crias e alimento) de uma colônia forte em duas ou mais, esse método possibilita ao criador fazer a seleção das rainhas com características mais desejáveis a produção. Os ninhos-iscas podem ser instalados em diversos lugares, por exemplo, em cima de árvores ou no alpendre das casas. Geralmente para atrair as abelhas para as caixas-iscas são usadas loções atrativas ou chama enxame e cera de abelha (CAMARGO; PEREIRA; LOPES, 2002; JAFFÉ et al., 2015; VILLAS-BOAS, 2012).

#### 5.4.3 Povoamento dos apiários e alimentação das abelhas

Foi analisado o número total de caixas pertencentes as criadoras e o número de caixas povoadas pelas abelhas. Na atividade apícola 58,3% das apicultoras possuem mais de 60% das caixas colonizadas (Figura 3). Entre as causas que interferiram na permanência das abelhas a mais citada por todas foi a escassez de floradas.

Figura 3 - Taxa percentual de caixas povoadas com abelhas *Apis mellifera* pelas apicultoras dos municípios entorno do Lago de Sobradinho – BA. (Juazeiro – BA, 2020)



Fonte: As autoras.

Durante a capacitação foi feita a sensibilização sobre a importância da flora da região para a alimentação das abelhas e do serviço de polinização para a vida das plantas. Sabendo-se disso, um dos questionamentos da presente pesquisa foi a respeito das espécies vegetais que foram observadas pelas criadoras recebendo visita frequente das abelhas. A maioria das espécies citadas pelas criadoras são de

ocorrência da região (Tabela 2). Quando indagadas sobre o período de floração das espécies as apicultoras não souberam informar com precisão.

Tabela 2 - Principais espécies de plantas que foram observadas pelas apicultoras/meliponicultoras do projeto MeliApis recebendo a visita de abelhas. (Juazeiro – BA, 2020)

<b>Nome vulgar</b>	<b>Nome científico</b>
Algaroba	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC
Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.
Aroeira-verdadeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allem.
Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan
Umburana	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) Gillett
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.)
Jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.
Juazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.
Calumbi	<i>Mimosa arenosa</i> (Willd.) Poir
Malva	Família Malvaceae
Moringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam.
Faveleira	<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pohl.
Marmeleiro	<i>Croton sonderianus</i> Muell. Arg.
Amor agarradinho	<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.
Gliricídia	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steud.)
Umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda

Fonte: As autoras.

As abelhas alimentam-se naturalmente dos recursos vegetais, geralmente dependem da produção de néctar e pólen das flores. No entanto, durante o período de estiagem ocorre a escassez dos recursos da flora nativa, devido as plantas da Caatinga serem caducifólias, características que as fazem perder as folhas durante essa época, conseqüentemente reduzindo as fontes de alimento, sendo necessário o apicultor fornecer alimentação para a manutenção dos enxames no intuito de reduzir as perdas (PEREIRA, 2015). O conhecimento das espécies de preferência das abelhas se faz essencial para o desenvolvimento de uma atividade produtiva e planejada, pois a partir dessa informação o produtor conhece a capacidade produtiva de sua área, os produtos que podem ser explorados na criação e o período que as

abelhas precisam de alimentação suplementar, podendo construir um calendário de floração apícola (ALMEIDA et al., 2003; SILVA-ARIAS; RESTREPO, 2017).

A alimentação artificial das abelhas africanizadas é realizada por 70,8% das entrevistadas, porém é feita de forma insatisfatória nutricionalmente, pois destas 82,3% fornecem apenas fonte energética, sendo xarope e rapadura os principais alimentos utilizados por elas. Somente 17,6% fornecem alimento proteico e energético (vagem de algaroba + xarope e farelo de milho + xarope). Já na meliponicultura quando se refere a alimentação artificial proteica a situação é mais preocupante, praticamente não é realizada. O xarope (água + açúcar) é o único alimento ofertado para as abelhas sem ferrão, 71,4% das meliponicultoras o fornecem.

De acordo com Dias et al. (2010) e Castagnin et al. (2011), os carboidratos possuem várias funções fundamentais para a abelha, como disponibilização de energia, na construção da matéria orgânica, contração muscular e condução de impulsos nervosos. No entanto, a disponibilização de fontes proteicas também é essencial na vida desses insetos, fazendo-se necessária em todas as fases desde o crescimento até a reprodução. Sua ausência afeta a produção de óvulos e enzimas, o desenvolvimento da cria, das glândulas e dos músculos.

Como constata-se, a alimentação correta é de suma importância para o desenvolvimento das abelhas, porém muitos produtores por pouca aquisição financeira e falta de informação a esse respeito acabam alimentando suas abelhas de forma inadequada ou até mesmo não fornecendo nenhum tipo de alimentação (HOLANDA-NETO, et al., 2015).

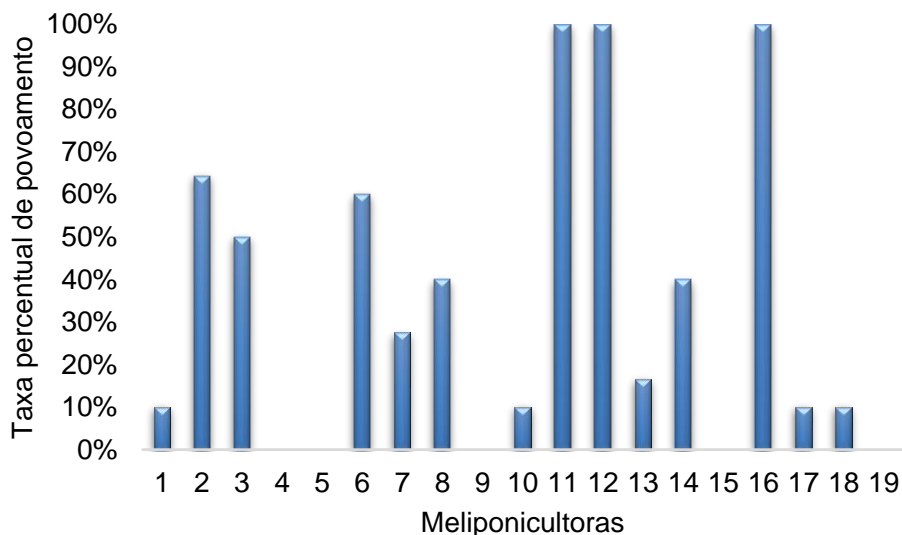
É importante ressaltar que somente a alimentação artificial não é suficiente para impedir o enfraquecimento e posterior abandono dos enxames, o manejo precisa ser feito em conjunto com as demais estratégias, como o fornecimento de água, sombreamento e substituição da rainha (PEREIRA, 2015; MELQUIADES; BENDINI; MOURA, 2020).

#### **5.4.4 Caixas colonizadas com abelhas nativas**

Como observa-se no gráfico abaixo na criação de abelhas sem ferrão apenas 21% das mulheres conseguiram manter mais de 60% das caixas povoadas (Figura 4). Uma das dificuldades enfrentadas pelas produtoras para manterem as abelhas foi o ataque de pragas, principalmente a formiga. No entanto, não desistiram da atividade, estão em busca de novas colônias para continuar na atividade. A média de caixas

povoadas é de  $7,4 \pm 12$  (média  $\pm$  desvio padrão) por meliponicultora.

Figura 4 - Taxa percentual de caixas colonizadas com abelhas sem ferrão pelas mulheres dos municípios ao redor do Lago de Sobradinho - BA. (Juazeiro – BA, 2020)



Fonte: As autoras.

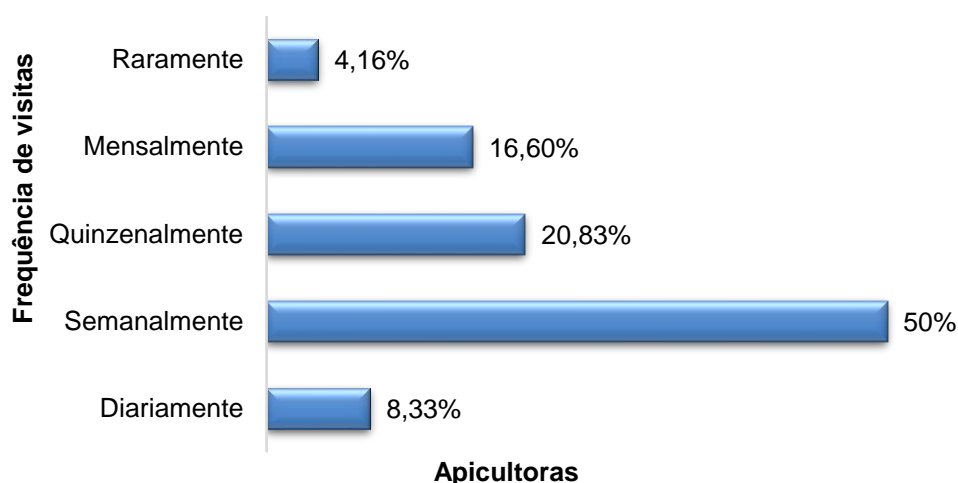
Em relação as medidas preventivas no controle dos inimigos naturais, as apicultoras utilizam nos apiários garrafas PETs invertidas nos cavaletes para diminuir o ataque de formigas e reduzem o alvado da caixa. Nos meliponários são utilizados graxa e óleo queimado nos suportes que ficam suspensas as caixas.

Segundo Pereira et al (2012), existe uma variedade de espécies de formigas que podem causar prejuízos e até eliminar a colmeia de abelhas nativas, como a sarsará (*Camponots* sp.) e a lava-pés (*Solenopsis* sp.). Esses insetos atacam preferencialmente quando as colônias estão debilitadas, sendo vários os motivos que podem levar as abelhas a essa situação, por exemplo, o ataque de outros inimigos naturais, doenças, escassez de alimento e a quantidade de indivíduos da família. As medidas de proteção utilizadas pelas produtoras corroboram com as recomendadas pela autora supramencionada, que propõem que as caixas de abelha estejam bem fechadas, sem frechas e que nos cavaletes tenham protetores para evitar o acesso dos invasores. A utilização de óleo queimado nos cavaletes também tem sido uma estratégia eficaz de controle. Wiese (2005) recomenda a redução de alvado para impedir a entrada inimigos naturais e o roubo entre as colônias.

## 5.5 FREQUÊNCIA DAS VISITAS AOS APIÁRIOS E MELIPONÁRIOS

Geralmente as visitas aos apiários e meliponários acontecem com o objetivo de observar alterações no comportamento das abelhas, presença de inimigos naturais, reposição da água e alimento (LOPES et al., 2006; PEREIRA; SOUZA; LOPES, 2010). De acordo com as entrevistadas as visitas ao apiário são mais realizadas de forma semanal por 50% e quinzenal por 20,83% das apicultoras (Figura 5).

Figura 5 - Frequência de visitas ao apiário pelas apicultoras dos municípios ao redor do Lago de Sobradinho – BA. (Juazeiro – BA, 2020)



Fonte: As autoras.

Os dados demonstram que as mulheres são bastante interessadas em observar a situação do apiário. No entanto, não fazem a escrituração zootécnica, que consiste no registro do desenvolvimento individual das colmeias. Através desse procedimento o apicultor tem conhecimento das colmeias com melhor desempenho produtivo, menos defensivas, baixa tendência enxameatória e mais resistentes ao ataque de inimigos naturais. A partir dessas informações é possível selecionar as colônias com as melhores características para multiplicação. As anotações também se fazem necessárias para o monitoramento da produtividade e dos custos de produção. (SOUZA, 2007). Apesar da importância da escrituração zootécnica, ainda é pouco realizada pelos apicultores nordestinos (LIMA, 2013; RODRIGUES, 2018).

Desde que não sejam abertas as colmeias em tão pouco intervalo, não há problema em a apicultora semanalmente olhar a situação do apiário. Porém, a



frequência da revisão para analisar a presença da rainha, qualidade da postura, desenvolvimento do enxame, presença de alimento, espaçamento disponível e as condições internas de sanidade, precisam de um intervalo maior, pois causa estresse e morte de abelhas. O tempo de revisão é de acordo com o período do ano e as condições climáticas da região, adotando-se o seguinte: em períodos de floradas as revisões devem ser realizadas quinzenalmente e em épocas de escassez de alimento (período de estiagem) de 20 a 30 dias (SOUZA, 2007).

A frequência das mulheres nos meliponários é praticamente todos os dias, devido serem instalados nos quintais das casas e poderem ser manejados sem a necessidade de indumentária de proteção. Observou-se que pelo fato das abelhas nativas apresentarem ferrão atrofiado (não funcional) causou mais confiança nas criadoras ao manejarem as colônias. Notou-se através do diálogo com as entrevistadas que essas possuem muito carinho por as abelhas nativas. Embora a produção muitas vezes não é suficiente para adquirir lucros, as meliponicultoras demonstraram interesse em continuar trabalhando com essas abelhas, pois a atividade é vista por elas além dos fins econômicos.

## 5.6 LOCALIZAÇÃO DOS APIÁRIOS E MELIPONÁRIOS

Os apiários encontram-se todos sombreados naturalmente pela vegetação nativa. Dentre as principais dificuldades enfrentadas pelos apicultores do semiárido nordestino estão as elevadas temperaturas que favorecem o baixo desempenho da apicultura e abandono das colmeias, devido o gasto energético para realizarem a termorregulação do ninho e manterem a área de cria na temperatura ideal (33-36°C) (JONES; OLDROYD, 2007; VIDAL, 2017).

Para diminuir os efeitos da temperatura recomenda-se que os apiários estejam sombreados por árvores ou cobertura artificial, não é indicado deixar as colmeias sem nenhum tipo de sombreamento. Na escolha das espécies arbóreas usadas para esse fim é importante o apicultor se atentar as espécies que não perdem suas folhas durante a estiagem, por exemplo, o juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart.). Caso não haja essa possibilidade o apicultor deve procurar construir uma estrutura que proteja as colmeias da incidência direta dos raios solares (SANTOS et al., 2017).

As apicultoras/meliponicultoras reconhecem a importância do sombreamento para o conforto térmico e bem-estar das abelhas, por isso, todas possuem os apiários e meliponários sombreados. Na criação de abelhas sem ferrão foram construídas

instalações semelhantes à da foto abaixo (Figura 6) e também foi aproveitado os alpendres das casas para instalação das colmeias. Todas as criadoras mantêm os meliponários próximos as residências.

Figura 6 - Meliponário de uma produtora em Remanso – BA.



Fonte: A autora (2019).

Os fatores ambientais como temperatura, umidade relativa do ar e radiação solar, interferem no desenvolvimento e no comportamento das colônias. No entanto, as abelhas possuem mecanismos para manter o ninho nas condições ideais (ALMEIDA, 2008).

As abelhas africanizadas controlam a temperatura do ninho basicamente por meio da produção de calor metabólico pelas operárias e resfriamento do ninho, que pode ocorrer através do batimento das asas das operárias (ventilação), ocasionando circulação de ar, retirando o ar quente, bem como pela dispersão de gotículas de água no interior da colmeia associada ao processo de ventilação. Já as abelhas sem ferrão possuem estruturas no ninho que mantem a temperatura interna sem grandes variações, como o invólucro e o batume. Além disso, existe o esforço da colônia através do batimento das asas e produção de calor metabólico do corpo desses insetos (JONES; OLDROYD, 2007).

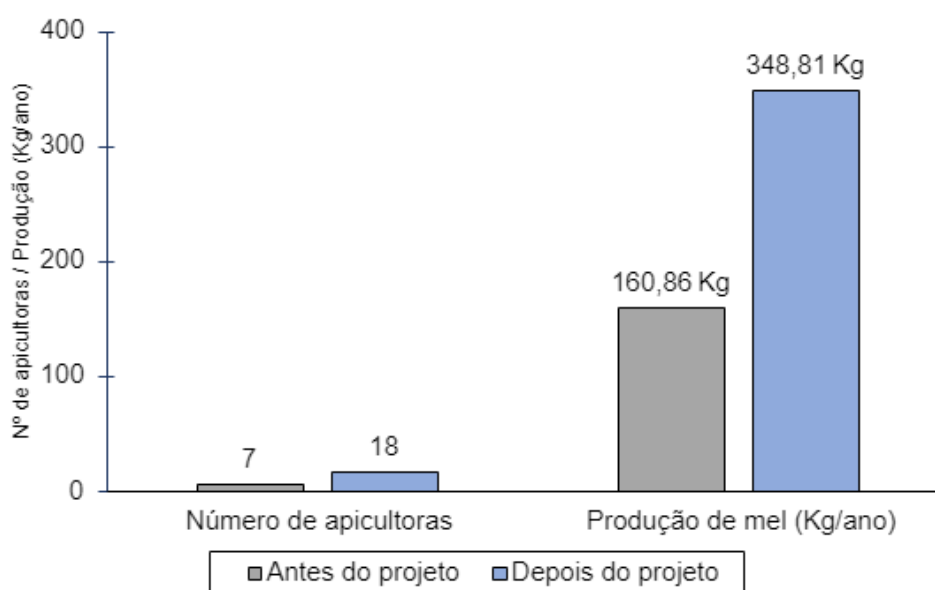
O desequilíbrio do controle térmico da colônia pode motivar as abelhas a abandonarem a colmeia (DOMINGOS; GONÇALVES, 2014) No entanto, mantê-las sob sombreamento melhora as condições para as abelhas realizarem a

termorregulação da colônia, principalmente em regiões que ocorrem alta incidência dos raios solares e temperaturas elevadas (SANTOS et al., 2017).

## 5.7 PRODUÇÃO DE MEL (ANTES E DEPOIS DO PROJETO) E COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS

O principal produto obtido das atividades é o mel de *Apis mellifera*, 75% das apicultoras colheram mel no ano de 2019. Antes da realização do projeto, sete apicultoras produziam cerca de 1.126 kg/ano (média = 160,86) de mel nos municípios ao redor do lago do Sobradinho, após as ações desenvolvidas pelo projeto MeliApis, houve um aumento para 18 apicultoras produzindo um total de 6.284 kg (média = 348,91) de mel ao ano, um aumento significativo de 457% na produção de mel na região (Figura 7).

Figura 7 - Produção média de mel (kg/ano) e número de apicultoras nos municípios ao redor do Lago do Sobradinho, antes e após a realização do projeto MeliApis. (Juazeiro – BA, 2020)



Fonte: As autoras

Na meliponicultura a produção de mel foi menos expressiva, apenas 28,5% das meliponicultoras souberam quantificar a produção que obtiveram no ano de 2019 com as abelhas sem ferrão, as quais colheram em média 280 ml/colônia/ano. As criadoras relataram que só colhem mel dessas abelhas quando essas estão fortes e no período com abundância de alimento. Utilizam para esse procedimento uma seringa descartável. Não existe uma data ou evento para colheita como ocorre na apicultura. Elas observam e tiram o que precisam, não possuem o hábito de quantificar essas

pequenas “colheitas”, esse fato dificultou no momento da entrevista uma declaração mais quantitativa.

A colheita de mel ocorre conforme as condições climáticas da região e do desenvolvimento das colônias. Logo após o início do período chuvoso, quando as plantas anuais rasteiras começam a crescer, o meliponicultor deve ficar atento ao número de potes de mel operculados para realizar a colheita (SOUZA et al., 2009). Ressalta-se que as abelhas precisam de reserva de alimento para sua manutenção e de suas crias, portanto, o criador não deve retirar todo o mel. Os métodos de extração utilizados pelos meliponicultores com pequenas produções geralmente são de baixo custo, sendo o uso de seringas descartáveis uma alternativa viável, pois coleta de maneira prática, higiênica e é de fácil aquisição (VILLAS-BOAS, 2012).

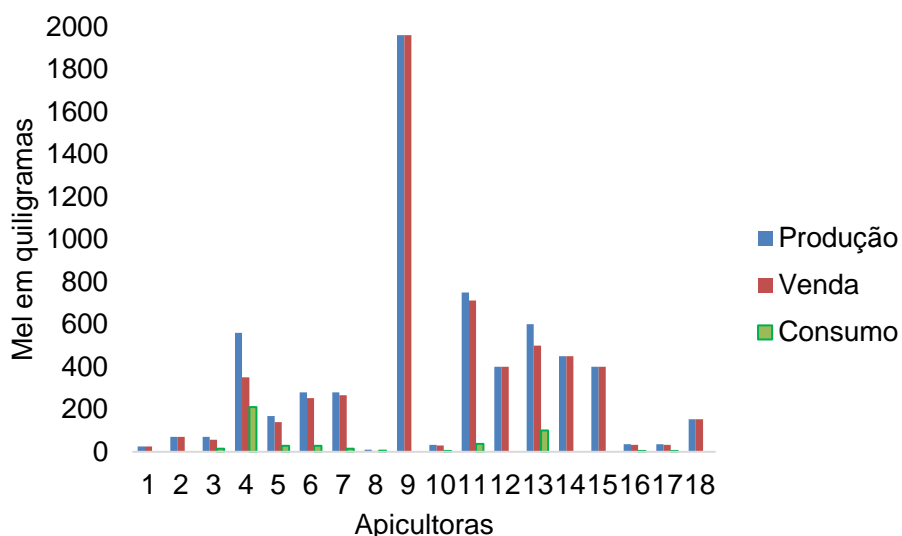
As abelhas sem ferrão produzem mel em menor quantidade do que a *Apis mellifera*, por exemplo, a *Melipona mandacaia* produz em média 1,5 a 2 litros/colônia/ano. Porém é uma produção adequada, tendo em vista a quantidade de abelhas na colônia, algumas chegando a poucas centenas, enquanto a abelha africanizada tem em média 60 mil indivíduos. Outros fatores que dificultam o aumento da produtividade são o pouco conhecimento sobre as espécies e a carência de programas de melhoramento (RIBEIRO et al., 2019).

A procura pelo mel de abelhas nativas costuma ser maior que a oferta, principalmente se for conhecida a procedência do produto. E isso faz esse produto alimentício ser bem valorizado no mercado, um litro de mel de mandaçaia chega a custar aproximadamente R\$ 190,00. Outro fato a ser considerado é que o mel das abelhas sem ferrão difere da composição físico-química do de *Apis mellifera*, apresentando várias características distintas como sabor, cor, odor e constituição química, as quais se diversificam conforme a espécie de abelha criada e a flora da região, o que o torna mais valorizado. É muito comum à sua utilização como medicamento, devido as suas propriedades medicinais (PEREIRA et al., 2012; LIRA et al., 2014).

Na figura abaixo (Figura 8) observa-se que todas as apicultoras que produziram mel destinaram uma parte ou todo o produto para comercialização. A reserva de mel para consumo próprio e da família é feita por aproximadamente 61% das produtoras, em média foram destinados 40,7 kg para esse fim. Segundo Vidal (2019), o consumo interno de mel no Brasil ainda é pequeno, cada brasileiro consome em média apenas 0,07 kg por ano, quantidade bem abaixo à observada nos EUA e na Europa, onde o

consumo por pessoa chega a 0,6 kg e 1 kg por pessoa/ano, respectivamente. Apesar do mel ser um alimento nutritivo e funcional que pode ser consumido diariamente os brasileiros possuem o hábito de consumi-lo como remédio, devido as suas propriedades antibacteriana, antioxidante e antifúngica (FERREIRA et al., 2009; CHEUNG; GERBER, 2009).

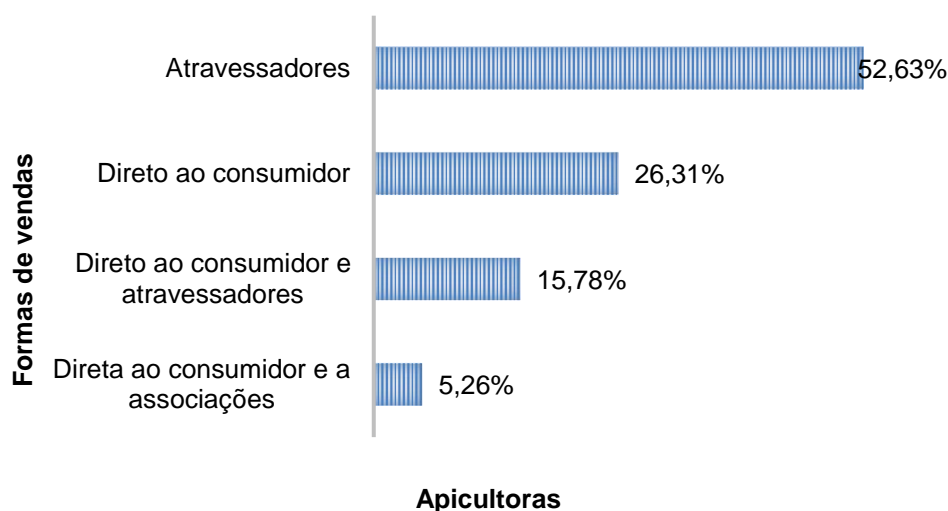
Figura 8 - Relação entre produção, consumo e venda de mel pelas apicultoras do projeto MeliApis referente ao ano de 2019. (Juazeiro – BA, 2020)



Fonte: A autora

Os principais compradores da produção obtida pelas apicultoras são os atravessadores (52,63%) e direto ao consumidor (26,31%). Apenas 5,26% relata que além de vender diretamente ao cliente repassa também a associações (Figura 9).

9 - Formas de comercialização do mel pelas apicultoras do projeto MeliApis referente ao ano de 2019. (Juazeiro – BA, 2020)



Fonte: As autoras.

Os atravessadores são vendedores externos que recebem remuneração por meio de comissões de acordo com os quilogramas ou baldes comercializados (CARVALHO et al., 2019). Segundo Santos et al. (2020), esses visam somente lucrar com a revenda do produto, agravando o rendimento financeiro dos produtores, de modo que dificulta o investimento em melhorias na atividade.

Em pesquisa realizada no Lago de Sobradinho por Araújo et al. (2016) observou-se que a maioria das vendas de mel eram realizadas entre apicultores e intermediários regionais, sendo comercializado geralmente a granel, em baldes, latas, bombonas ou tambores de metal. Os autores também verificaram que é feita a comercialização informal, sendo realizada em feiras livres, nos mercados dos municípios que compreendem o território e nas cidades circunvizinhas da região do Vale do São Francisco.

A venda do mel diretamente ao consumidor é realizada de forma fracionada, sendo vendido na residência das mulheres, em feiras locais e esporadicamente em eventos da agricultura familiar promovidos principalmente pelo IRPAA (Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada) e SASOP (Serviços de Assessoria a Organizações Populares Rurais).

A forma de comercialização do mel pelos apicultores pode ser determinada por vários fatores, dentre eles o conhecimento do mercado, o volume da produção, as

características do produto, a certificação sanitária, o atendimento aos programas de procedimentos de qualidade (BPF - Boas práticas de Fabricação; PPHO – Procedimento Padrão de Higiene Operacional; POP – Procedimento Operacional Padrão e APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), regularidade fiscal e organização comercial (SEBRAE, 2009).

As mulheres relataram que encontram dificuldades para a comercialização do mel, dentre essas destacaram os preços baixos (30%), o volume pequeno de mel (25%), a falta de compradores (15%) e a burocracia para a certificação (15%). No ano de 2018 as apicultoras conseguiram vender o mel para os atravessadores em média a R\$ 12,45 o litro, em 2019 o valor médio de venda foi de R\$ 7,00 o litro. A queda de quase metade do preço está relacionada a maior oferta do produto em relação ao ano anterior. Algumas apicultoras se recusaram a vender o mel em 2019 por causa do valor baixo e resolveram estocá-lo em casa, mesmo sabendo do risco de cristalização. Geralmente, o mel tende a cristalizar com o tempo, isso pode ocorrer devido a vários fatores, como a origem botânica, colheita, temperatura, estocagem e beneficiamento do mel. No entanto, esse processo não afeta as qualidades nutricionais do produto (CAMARGO et al., 2006; KUROISHI et al., 2012).

Além da venda do mel *in natura* as apicultoras agregam valor ao produto, por exemplo, em Remanso – BA uma produtora adaptou a tampa da colmeia Langstroth para produção de favo de mel direto no pote. No mesmo município as apicultoras comercializam molho de pimenta com mel, mel composto, hidromel e pasta de mel com pólen. Foi observado também a exploração de outras potencialidades da atividade como a cera e a própolis, sendo a última usada para fazer extratos. A agregação de valor também ocorreu nos produtos da meliponicultura, o mel das abelhas sem ferrão é comercializado em frasquinhos personalizados e a geoprópolis foi usada para fazer extratos (Figura 10).

Figura 10 - Agregação de valor dos produtos oriundos da apicultura e meliponicultura por mulheres do projeto MeliApis. A – Extrato de própolis, geoprópolis e mel de *Melipona mandacaia*; B – Hidromel e C – Molho de pimenta com mel.



Fonte: A; C – A autora (2019); B- Nilmara Gomes (2020).

Os meliponicultores de uma forma geral enfrentam dificuldades para comercializar de maneira formal os produtos e exercer legalmente a atividade. A resolução 496/2020 do Ministério do Meio Ambiente e Conselho Nacional do Meio Ambiente estabelece que o uso e manejo de abelhas nativas dependerá de ato autorizativo do órgão ambiental competente para produtores que possuem a partir de 50 colônias. A Bahia é um dos poucos estados que possuem uma legislação (Lei 13.905/2018) que regulamenta a criação, o manejo, o transporte e a conservação de abelhas nativas (BAHIA, 2018; BRASIL, 2020).

A Bahia aprovou também o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel de Abelha social sem ferrão para o gênero *Melipona*, por meio da Portaria ADAB (Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia) nº 207, de 21/11/2014 (BAHIA, 2014). Apesar dos avanços do referido estado em relação aos parâmetros de qualidade do mel de abelha sem ferrão existe a necessidade de contemplar os demais produtos comercializados, assim como os mais gêneros que apresentam fins econômicos.

A Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000 traz o regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel, entretanto faz menção apenas ao mel de *Apis*, fato que pode ser observado na descrição da forma de obtenção do produto: “escorrimento dos favos desoperculados, sem larvas”; “prensagem dos favos, sem larvas”; “centrifugação dos favos desoperculados, sem larvas”, pois as abelhas sem ferrão colocam o mel em potes, não em favos, característica que impossibilita que sejam feitos tais procedimentos. Do mesmo modo, os parâmetros físico-químicos de



referência do presente regulamento são direcionados apenas ao mel das abelhas *Apis mellifera*, ignorando as distintas características dos méis dos Meliponíneos (BRASIL, 2000; KOSER; BARBIÉRI; FRANCOY, 2020).

Analisando a renda das apicultoras antes e depois do projeto MeliApis, notou-se que das 18 mulheres que obtiveram produção de mel, 72,2% aumentaram a sua renda, dessas 76,9% duplicam a renda no período de produção e 23,1% triplicam o rendimento. Com o lucro da atividade as mulheres investiram na aquisição de mais colmeias e materiais de trabalho, em benfeitorias na propriedade, na construção de instalações para outros animais que criam, no tratamento de saúde, tanto pessoal como de familiares e na compra de eletrodomésticos para casa. As produtoras mostraram interesse em expandir as atividades de criação de abelhas, pois consideram ambas viáveis e lucrativas para a região.

Na avaliação das ações do projeto MeliApis as participantes mostraram-se satisfeitas e contempladas em suas expectativas. Durante a entrevista foi pedido também para as participantes avaliarem o projeto com uma nota de satisfação no intervalo de zero a dez, a média das respostas foi nota nove.

## 5.8 EMPODERAMENTO FEMININO DAS CRIADORAS DE ABELHAS DO PROJETO MELIAPIS.

As entrevistadas foram questionadas a respeito de como se sentem na apicultura e meliponicultura, todas as entrevistas relataram que estão felizes em praticar as atividades. Para essa pergunta apenas quatro mulheres argumentaram nas respostas:

“Me sinto satisfeita e realizada por gostar da profissão.” (apicultora 22)

“Me sinto feliz, tenho orgulho de me apresentar como Apicultora e Meliponicultora.” (apicultora 17)

“Me sinto muito bem, feliz e orgulhosa.” (Apicultora 18)

“Eu me sinto feliz, realizada, porque era meu sonho desde mais nova. Trabalhava sozinha, meu ex-marido faleceu, casei com um apicultor, nem sabia que ele era apicultor e hoje sou apicultora com muito orgulho, vendo meu mel. Ele me ajuda realmente na apicultura, tenho um irmão que ajuda também na colheita do mel, ensinamos para ele a atividade, ajudamos dando 10 caixas para ele iniciar. As vezes a gente paga uma pessoa também, quando tá muito pesado de mel, mas o manejo do cotidiano só sou eu e meu marido.” (Apicultora 2)

As criadoras que obtiveram lucros (72,2%) com as vendas dos produtos, acrescentaram ainda que estão satisfeitas de terem a criação de abelhas como uma fonte de renda extra para a família. Observa-se ainda que a capacitação ajudou as mulheres a se sentirem mais atuantes e encorajadas no campo, a ponto de poderem ajudar outras pessoas a se interessarem pela criação de abelhas. É notório que o projeto MeliApis ajudou as mulheres a terem mais autonomia nas atividades produtivas em questão, conseqüentemente a terem melhorias na qualidade de vida, no que diz respeito a terem uma qualificação profissional e a oportunidade de uma renda extra.

Para Gohn (2004), o empoderamento, tanto poderá referir-se as articulações para a promoção e incentivo de grupos e comunidades, no que concerne ao seu desenvolvimento, emancipação, melhoria de vida nos aspectos materiais e de senso crítico; como as práticas relacionadas a impulsionar puramente a inclusão dos excluídos, necessitados e demandatários de bens essenciais à subsistência, serviços públicos, assistência etc. Baquero (2006), ressalta que o empoderamento pode ser idealizado como surgido de um processo de ação social no qual as pessoas adquirem controle de suas vidas através da relação com outras. A autora destaca ainda que da óptica de um ensino crítico, os educadores não conseguem “dar poder às pessoas”, porém são capazes de torná-las mais capacitadas nas suas aptidões e em subsídios para adquirir domínio sobre suas trajetórias.

O trabalho influencia na constituição da identidade social dos sujeitos e a inclusão da mulher no mercado de trabalho expandiu a função social feminina, que através disso se dedicaram a uma profissão a procura de se sentirem bem consigo mesmas e de terem reconhecimento pessoal, assim como independência financeira (ROCHA-COUTINHO, 2000).

A apicultura geralmente é uma atividade realizada predominantemente por homens, por isso costuma ser associada a um “trabalho de homem”. Nesse contexto, presumindo-se que as mulheres poderiam ter sofrido algum tipo de preconceito, foram feitos os seguintes questionamentos: Já escutou alguém falando que a apicultura é um trabalho masculino? Enfrentou ou enfrenta algum preconceito ou dificuldade pelo fato de ser mulher e apicultora?

A maioria das apicultoras responderam que possuem conhecimento dessa concepção das pessoas em relação a apicultura, mas não consideram que sofreram alguma discriminação por serem mulheres e estarem na atividade. Declaração que

pode ser constatada nos seguintes depoimentos:

“Já escutou essa frase, mas não me incomodou.” (Apicultora 08)

“Preconceito não. A dificuldade é só a falta de apoio por parte nossos governantes. A apicultura e meliponicultura precisam ser mais vistas e valorizadas.” (Apicultora 17, 2020)

“Preconceito não, mas dificuldade sim. Dificuldades de manejo.” (Apicultora 20)

“Já escutou sim, mas mostramos da melhor maneira de demonstrar que as mulheres também sabem trabalhar. Não enfrento preconceito, pois alguns na comunidade já trabalham com apicultura e não tem diferença alguma.” (Apicultora 22)

“Nunca escutei alguém falando que apicultura é um trabalho masculino.” (Apicultora, 18)

Diferentemente das apicultoras mencionadas acima que já escutaram a frase “apicultura é um trabalho masculino” e da apicultora 18, que relatou que nunca escutou, a apicultora 2 acrescenta que não escutou, mas de certa forma concorda com a expressão, ao mesmo tempo que diz que a mulher é “terrível”, fazendo uma alusão ao fato da mulher atuar em espaços desafiadores e de desigualdade de gênero. A produtora aparenta estar bem animada com a profissão e descreve detalhes de como se sente ao ver que capturou um enxame:

“Eu nunca escutei ninguém falando, mas geralmente no meu entendimento é mais masculino, mas a mulher, ela é terrível (risos). E nós temos orgulho de sermos apicultoras, muito orgulho mesmo! A gente ganha o nosso dinheirinho, fica almejando a época das chuvas. Quando a gente coloca nossas caixas no mato para pegar abelha e quando a gente chega lá e vê que tá povoada é como se nosso time fizesse um gol. A gente quando vê faz gooooooooool (risos)! E vai ajeitar com carinho.” (Apicultora 2)

Observa-se que as apicultoras apesar de terem escutado ou saber da atribuição da atividade ao sexo masculino, não demonstraram estarem incomodadas a ponto de quererem desistir da atividade. A fala da apicultora 2 chama atenção pelo fato dela dizer que também entende a apicultura como um trabalho “mais masculino”, mesmo ela desempenhando a profissão com tanto zelo e admiração. O que propõe um indício da naturalização da divisão sexual do trabalho.

Segundo Kergoat (2003, p. 56), “a divisão social do trabalho tem dois princípios organizadores: o princípio de separação (existem trabalhos de homens e trabalhos de mulheres) e o princípio de hierarquização (um trabalho de homem “vale” mais do que

um trabalho de mulher).” Esses princípios podem estar empregues em razão de um processo próprio de legalidade, a ideais naturalistas, que impõe o gênero para o sexo biológico, limitando as práticas sociais a “papéis sociais” sexuados, os quais remetem a uma predestinação natural da espécie. Em contraste, a teorização no que se refere a divisão sexual do trabalho reconhece que as práticas sexuadas são formações sociais, produto de relações sociais.

As relações de gênero acontecem nos diversos locais de convívio social, estando a família e o ambiente de trabalho dentre esses espaços, configurando parcialidades e identidades. Desse modo, as distinções constituídas no universo do trabalho entre homens e mulheres estão estritamente definidas por princípios culturais, que modificam as diferenças em relações de desigualdade e de discriminação no que concerne às mulheres (NEVES, 2006).

Outro questionamento feito foi se as mulheres possuem autonomia nas decisões relacionadas ao apiário. Todas responderam que possuem autonomia, mas contam com o auxílio de outras pessoas no trabalho do apiário. As apicultoras casadas têm ajuda do marido e dos filhos maiores para desempenhar as tarefas, porém essa colaboração não interfere no poder de decisão das mulheres no que diz respeito a atividade apícola.

Para Flickinger (2011), autonomia presume reconhecimento, e reconhecimento não é alcançado sem autonomia. O reconhecimento social promoveria a conjuntura para o desenvolvimento da autoestima do sujeito na relação com seu espaço social. Sua valorização é vista como o alicerce da autonomia individual.

Na atividade apícola, principalmente no que se refere ao manejo e ao período de colheita do mel é comum o uso da mão de obra familiar ou de terceiros (CARVALHO et al., 2019; BUAINAIN; BATALHA, 2007). Silva et al. (2020), analisando o desenvolvimento da atividade por apicultores de Casa Nova – BA observaram que houve uma participação expressiva dos membros das famílias dos produtores em todo o processo produtivo.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto MeliApis foi fundamental para o desenvolvimento e fortalecimento da apicultura e meliponicultura praticadas por mulheres nos municípios ao redor do Lago de Sobradinho - BA, pois trouxe capacitação técnica e forneceu o material

necessário para o desenvolvimento das atividades.

As atividades são fontes de renda secundárias para as produtoras, possibilitam o aumento de faturamento durante o período de produção de mel. Através da diversificação e agregação de valor nos produtos as mulheres conseguem garantir vendas além do período de safra, comercializando hidromel, extrato de própolis e geoprópolis, pastas de mel com pólen e molho de pimenta com mel. Com os recursos do projeto as mulheres expandiram os apiários, investiram na propriedade, saúde e aquisições de eletrodomésticos.

As mulheres estão felizes e orgulhosas em serem criadoras de abelhas, possuem conhecimento da existência de uma classificação de senso comum da apicultura ser uma atividade mais direcionada para o homem, mas destacam que não enfrentam preconceito por estarem na atividade. Consideram-se com poder de decisão em todas as deliberações relacionadas as atividades.

## 7 REFERÊNCIAS

- AGUIAR, C. C. **Mulheres no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar (Pronaf): análise do acesso ao programa a partir de uma perspectiva de gênero e da percepção de agricultoras familiares**. 2016. 189 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, USP, Ribeirão Preto, 2016.
- AIRES, C. H. L.; SALAMONI, G. Agricultura familiar e as relações sociais de trabalho: um estudo sobre a pluriatividade na Vila Freire – Cerrito – RS. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 17, n.1 p. 41-54, 2013.
- ALMEIDA, D. et al. **Plantas visitadas por abelhas e polinização**. Piracicaba: USP/Esalq, 2003. 40p.
- ALMEIDA, G. F. **Fatores que interferem no comportamento enxameatório de abelhas africanizadas**. 2008. 120 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.
- ALMEIDA, J. S. **Mulher e educação: a paixão pelo possível**. São Paulo: UNESP, 1998. 226p.
- ALTAFIN, I. Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar. **Brasília: CDS/UnB**, p. 1-23, 2007.
- ALVES, R. M. O et al. Desumidificação: uma alternativa para a conservação do mel de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 91, p. 2-8, 2007.

ALVES-DOS-SANTOS, I. et al. Quando um visitante floral é um polinizador? **Rodriguésia**, v. 67, n. 2, Rio de Janeiro, abr. - jun. 2016.

AQUINO, J. R.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Um retrato do lado podre da agricultura familiar no Estado do Rio Grande do Sul. **Redes - Revista do Desenvolvimento Regional**, Santa Cruz do Sul, v. 21, n. 3, p. 66-92, 2016.

AQUINO, H. M.; SILVA, R. S.; GOMES, J. P. Caixa racional para abelhas uruçú (*Melipona scutellaris*). **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 4, n. 4, p. 5, 2009.

ARAÚJO, J. L. P.; CORREIA, R. C.; SILVA, E. M. S. Cadeia produtiva do mel do território da borda do Lago de Sobradinho, no estado da Bahia. **Revista SODEBRAS**, v. 11, n. 128, p. 96-101, ago. 2016.

ARRUDA, J. B. F.; BOTELHO, B. D.; CARVALHO, T. C. Diagnóstico da cadeia produtiva da apicultura: um estudo de caso. *In*: XXI: Encontro Nacional de Engenharia de Produção - Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial Belo Horizonte. 2011. **Anais [...]** Belo Horizonte. 2011.

BAHIA. Lei nº 13.905, de 29 de janeiro de 2018. Dispõe sobre a criação, o comércio, a conservação e o transporte de Abelhas Nativas sem Ferrão (meliponíneos), no estado da Bahia. **Diário Oficial do Estado**, Salvador, BA, 29 jan. 2018. Disponível em: <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/lei-no-13905-de-29-de-janeiro-de-2018>. Acesso em: 01 out. 2020.

BAHIA. **Portaria Adab nº 207, de 21 de novembro de 2014**. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel de Abelha social sem ferrão, gênero *Melipona*. Salvador, BA, 26 nov. 2014. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=277684>. Acesso em: 01 out. 2020.

BAQUERO, R. V. A. Empoderamento: questões conceituais e metodológicas. **Revista Redes**, Santa Cruz do Sul, v.11, n. 2, p. 77-93, mai.- ago. 2006.

BARBOSA, F. F. B. **Contribuições para construção da identidade coletiva da mulher na apicultura**. 2019. 95 f. Dissertação (Mestre em Sistemas Agroindustriais) - Universidade do Federal de Campina Grande, Pombal, 2019.

BARBOSA, W. F.; SOUSA, E. P. Nível tecnológico e seus determinantes na apicultura cearense. **Revista de Política Agrícola**. Brasília, v. 22, n. 3, p. 32-47, 2013.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATALHA-FILHO, H.; WALDSCHMIDT, A. M.; ALVES, R. M. O. Distribuição potencial da abelha sem ferrão endêmica da Caatinga, *Melipona mandacaia* (Hymenoptera, Apidae). **Magistra**, Recôncavo Baiano, v. 23, p. 129–133, jul-set, 2011.

BATISTA et al. Impacto da ação antrópica na degradação da mata ciliar do trecho perenizado do Rio Trussu, Ceará, Brasil. **Rev. Bras. Gest. Amb. Sustent.**, 2016, v.

3, n. 5, p. 189-197.

BLUM, R. Agricultura familiar: estudo preliminar da definição, classificação e problemática. *In*: TEDESCO, J.C. **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. 3ª ed. Passo Fundo: EDIUPF, 2001. p. 57-104

BÖHLKE, P. B.; PALMEIRA, E. M. Inserção competitiva do pequeno produtor de mel no mercado internacional. **Revista acadêmica de economia**, n. 71, p. 1-7, dez. 2006.

BORBA, E. R.; FABRINI, J. E. A participação das mulheres na luta sindical: o caso do sindicato dos trabalhadores rurais de Francisco Beltrão/PR. **Revista Pegada**, v. 17, n. 2. p. 37-52, dez. 2016.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm). Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. Resolução nº 496, de 19 de agosto de 2020. Disciplina o uso e o manejo sustentáveis das abelhas-nativas-sem-ferrão em meliponicultura. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 20 ago. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-496-de-19-de-agosto-de-2020-273217120>. Acesso em: 01 nov. 2020.

BRUMER, A. Gênero e Agricultura; a situação da mulher na agricultura no Rio Grande do Sul. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 12, n. p. 205-227, 2004.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. **Cadeia produtiva de flores e mel**, v. 9. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007. 140p.

BUENO, C. T.; SILVA, S. M. V. O patriarcado na agricultura familiar brasileira: reflexões a partir do município de São Lourenço do Sul – RS. **Rev. NERA**, Presidente Prudente, v. 23, n. 51, pp. 279-299. Jan.- abr. 2020.

CAMARGO, R. C. R. et al. **Mel: características e propriedades**. Teresina: Embrapa Meio- Mel Norte, 2006. 29 p.

CAMARGO, R. C. R.; OLIVEIRA, K. L.; BERTO, M. I. Mel de abelhas sem ferrão: proposta de regulamentação. **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas, v. 20, e2016157, 2017.

CAMARGO, R. C. R.; PEREIRA, F. M.; LOPES, M. T. R. **Produção de mel**. Teresina: Embrapa Meio-Norte. Sistemas de Produção 3, 2002. 138 p.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. **Da extensão rural convencional a extensão Rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia**. 2006. Disponível em: <http://agroecologia.pbworks.com/f/Artigo-Caporal-Ladjane-Vers%C3%A3oFinal-ParaCircular-27-09-06.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2020.

- CARVALHO, D. M. C. et al. Apicultura em São Raimundo Nonato, Piauí. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 14, n. 1, jan.-mar., p. 85-91, 2019.
- CASTAGNINO, G. L. B.; MESSAGE, D.; MARCO, P. D. Fornecimento de substituto de pólen na redução da mortalidade de *Apis mellifera* L. causada pela Cria Ensacada Brasileira. **Ciência Rural**, v. 41, n 10, p. 1838-1843, 2011.
- CERQUEIRA, A.; FIGUEIRADO, R. A. Percepção ambiental de apicultores: Desafios do atual cenário apícola no interior de São Paulo. **Acta Brasiliensis**, Campina Grande, v. 1, n. 3, p. 17-21, 2017.
- CHESF. **Descrição do Aproveitamento de Sobradinho**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.chesf.gov.br/SistemaChesf/Pages/SistemaGeracao/Sobradinho.aspx>. Acesso em: 10 nov. 2019.
- CHEUNG, T. L.; GERBER, R. M. Oportunidades e desafios à comercialização de mel de abelhas produzido por povos indígenas do Estado de Santa Catarina: uma pesquisa exploratória. **Desafio: Revista de Economia e Administração**, São Paulo, v. 10, n. 21, p. 29-41, 2009.
- CORREIA-OLIVEIRA, M. E. et al. Apicultores do Estado de Sergipe, Brasil. **Scientia Plena**, v.6, n.1, p.1-7, 2010.
- CORTOPASSI-LAURINO, M. et al. Global Meliponiculture: challenges and opportunities. **Apidologie**, v. 37, n. 2, p. 275 - 292, mar.- apr. 2006.
- COSTA, A. A. V. M. R. Agricultura sustentável I: conceitos. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 33, n. 2 p. 61-74, 2010.
- COSTA, C. P. M.; FREITAS, F. R. D. A produção de mel de abelha (*Apis mellifera*) no município de Jardim: um estudo de caso. **Cadernos de cultura e ciência**. Ano IV, v. 1, nº 1, 2009.
- COSTA, C.; FROEHLICH, J. M.; CARPES, R. H. Masculinização rural: uma abordagem a partir da regionalização por sistemas agrários no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Estudos de População**., Rio de Janeiro, v.30, n.2, p. 465-483, jul.-dez. 2013.
- CRUZ, S. S. O fenômeno da pluriatividade no meio rural: atividade agrícola de base familiar. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, n. 110, p. 241-269, abr.-jun. 2012.
- D'AVILA, M.; MARCHINI, L. C. Polinização realizada por abelhas em culturas de importância econômica no Brasil. **B. Industr. anim.**, N. Odessa, v. 62, n.1, p.79-90, 2005.
- DEERE, C. D. Os direitos da mulher à terra e os movimentos sociais rurais na reforma agrária brasileira. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 175-204, jan.-abr., 2004.
- DIAS, A. M. et al. Influência da alimentação artificial protéica no desenvolvimento de abelhas jandaira (*Melipona subnitida* Ducke) (Apidae: Meliponinae). **Revista Verde**



**de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 5, n. 1, p. 196-206, 2010.

DOMINGOS, H. G. T.; GONÇALVES, L. S. Termorregulação de abelhas com ênfase em *Apis mellifera*. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 8, n. 3, p. 150-154, 2014.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. **A força feminina no agronegócio**. 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming/detail/fr/c/1250721/>. Acesso em: 30 jan. 2020.

FARIA, L. M. S. Aspectos gerais da Agroecologia no Brasil. **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, v. 6, n. 2, p. 101-112, ago. 2014.

FEREIRA, I. C. F. R.; AIRES, E.; BARREIRA, J. C. M.; ESTEVINHO, L. M. Antioxidant activity of Portuguese honey samples: Different contributions of the entire honey and phenolic extract. **Food Chem**, v. 114, n. 4, p. 1438-1443, 2009.

FLICKINGER, H. G. Autonomia e reconhecimento: dois conceitos-chave na formação. **Educação**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 7-12, jan.-abr. 2011.

FREITAS, D. G. F.; KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Nível tecnológico e rentabilidade de produção de mel de abelha (*Apis mellifera*) no Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 42, n.1, p.171-188. 2004.

FREITAS, D. G. F.; OLIVEIRA-JÚNIOR, J. N. Características socioeconômicas da apicultura no Ceará. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005. Ribeirão Preto/SP. **Anais[...]** Brasília: SOBER, 2005.

GALINDO, O. O Nordeste em busca do ouro adoçante. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 34, n. 3, p. 440-465, jul-set. 2003.

GEHRK, R. Meliponicultura: O caso dos criadores de abelhas nativas sem ferrão no Vale do Rio Rolante (RS). 2010. 214 f. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento rural) - Faculdade de Ciências Econômicas Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

GIANNINI, T.C. et al. The dependence of crops for pollinators and the economic value of pollination in Brazil. **Journal of Economic Entomology**, v.108, p.1-9, 2015.

GIRÃO-CHAVES, V. V.; VIEIRA, L. C. Os espaços auto-organizados e a participação da mulher na extensão. **Extensão em Ação**, Fortaleza, v. 2, n. 16, p. 67-79, jul./dez. 2018.

GIULIETTI, A.M., et al. 2004. Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. *In*: J.M.C. Silva, M. Tabarelli, M.T. Fonseca & L.V. Lins. **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2004. p. 48-90.

GOHN, M. Empoderamento e participação da comunidade em políticas sociais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 20-31, mai.-ago. 2004.

GONÇALVES, L. S. Meio século de apicultura com abelhas africanizadas no Brasil. **Mensagem Doce**, São Paulo, v. 87, n. 1, p. 21-26, 2006.

GOUVEIA, T. Muito trabalho e nenhum poder marcam as vidas das agricultoras. Rio de Janeiro: **Observatório da Cidadania**. Relatório, p. 44-49, 2003.

GURJÃO, C. D. S. et al. Influência do Enos (El Niño-Oscilação Sul) no Regime Hidrológico do Rio São Francisco: uma Análise em Regiões com Fortes Pressões Antrópicas. **Revista Brasileira de Geografia Física** 5, v. 4, p. 774-790, 2012.

HEIN, A. F.; SILVA, N. L. S. A insustentabilidade na agricultura familiar e o êxodo rural contemporâneo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 394-417, jun. 2019.

HERRERA, M. K. Da invisibilidade ao reconhecimento: mulheres rurais, trabalho produtivo, doméstico e de care. **Política & Sociedade**, Florianópolis, v. 15, p. 208-233, 2016.

HOLANDA-NETO, J. P. et al. Comportamento de abandono de abelhas africanizadas em apiários durante a entressafra, na região do Alto Oeste Potiguar, Brasil. **ACSA – Agropecuária Científica no Semiárido**, Campina Grande, v. 11, n. 2, p. 72-85, abr-jun. 2015.

HRNCIR, M.; KOEDAM, D.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. A jandaíra – abelha símbolo do sertão. In: IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; KOEDAM, D.; HRNCIR, M. (Org.). **A abelha jandaíra: no passado, presente e no futuro**. Mossoró: EdUFERSA, 2017, 16-27p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agro 2017: população ocupada nos estabelecimentos agropecuários cai 8,8%**. 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa-agenciadenoticias/releases/25789-censo-agro-2017-populacao-ocupada-nosestabelecimentos-agropecuarios-cai-8-8>. Acesso em: 13 jan. 2020.

IBGE. Censo agropecuário. 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25786-em-11-anos-agricultura-familiar-perde-9-5-dos-estabelecimentos-e-2-2-milhoes-de-postos-de-trabalho>. Acesso em: 10 dez. 2019.

IBGE. **Cidades Sobradinho**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/sobradinho>. Acesso em: 10 dez. 2019.

IBGE. **Produção de origem animal**, por tipo de produto. 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/74#resultado>. Acesso em 10 dez. 2019.

IBGE. **Produtores**. 2017. Disponível em: [https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo\\_agro/resultadosagro/produtores.html](https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/produtores.html). Acesso em: 09 dez. 2019.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; KOEDAM, D.; HRNCIR, M. **A abelha jandaíra: no passado, presente e no futuro**. Mossoró: EdUFERSA, 2017, p. 16-27

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. et al. **Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais**. São Paulo: EDUSP, 2012, p. 213- 236.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; CONTRERA, F. A. L.; KLEINERT A. M. P. A Meliponicultura e a iniciativa brasileira dos polinizadores. *In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA*. Natal. **Anais[...]** Natal, RN, p. 1-7, 2004.

JAFFÉ R. et al. Bees for development: Brazilian survey reveals how to optimize stingless beekeeping. **PLoS One**, San Francisco, v. 10, n. 3, p.1-21, 2015.

JONES, J. C.; OLDROYD, B. P. Nest thermoregulation in social insects. **Advances in Insect Physiology**. v. 33, p. 153-191, 2007.

KERGOAT, D. Divisão sexual do trabalho e relações sociais de sexo. *In: EMÍLIO, M. et al. Trabalho e cidadania ativa para as mulheres: desafios para as políticas públicas*. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2003, p. 55-63.

KERR, W. E. A importância da meliponicultura para o país. **Revista Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento**, v. 1, p. 42-44, 1997.

KHAN, A. S. et al. **Perfil da apicultura no Nordeste brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 246p.

KOSER, J. R.; BARBIÉRI, C.; FRANCOY, T. M. Legislação sobre meliponicultura no Brasil: demanda social e ambiental. **Sustainability in Debate**, Brasília, v. 11, n.1, p. 179-194, abr. 2020.

KUROISHI, A. M. et al. Avaliação da cristalização de mel utilizando parâmetros de cor e atividade de água. **Braz. J. Food Technol.**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 84-91, jan.-mar. 2012.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecol.e Desenv.Rur.Sustent.**, Porto Alegre, v.3, n.1, jan.- mar. 2002.

LIMA, E. G. **Características reprodutivas de rainhas africanizadas (*Apis mellifera*) silvestres no litoral de Alagoas**. 2013. 70 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Ciências Agrárias. Rio Largo, 2013.

LIRA, A. F. et al. Estudo comparativo do mel de *Apis mellifera* com méis de meliponíneos. **Acta Veterinaria Brasilica**, Rio Grande do Norte, v. 8, n. 3, p. 169-178, 2014.

LIRA, G. A. **Aexpansão da agroindústria do mel no Rio Grande do Norte**. 2008. 82 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Natal/RN, 2008.

LOPES, M. T. R. et al. **Manejo produtivo das colméias**. Embrapa Meio-Norte. Documentos, 2006. 39p.

LOPES, M.; FERREIRA, J. B.; SANTOS, G. Abelhas sem-ferrão: a biodiversidade invisível. **Agriculturas**, v. 2, n. 4, p. 7-9, dez. 2005.

MAGALHÃES T. L.; VENTURIERI G. C. **Aspectos econômicos da criação de abelhas indígenas sem ferrão (Apidae: Meliponini) no nordeste paraense**. Série Documentos, Embrapa, p. 36, 2010.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000**. Regulamento técnico de identidade e qualidade do mel, [2000]. Disponível em: <http://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2012/08/IN-11-de-2000.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

MAPA/SDA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Defesa Agropecuária. Portaria nº 64, de 23 de abril de 2008. Regulamentos técnicos para a fixação dos padrões de identidade e qualidade para fermentado de fruta, sidra, hidromel, fermentado de cana, fermentado de fruta licoroso, fermentado de fruta composto e saquê. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. [2008]. Disponível em: [http://www2.aladi.org/nsfaladi/normasTecnicas.nsf/09267198f1324b64032574960062343c/ef1ee2d72487688603257a9f004bbf57/\\$FILE/ATTPLES5.pdf/Portaria%20N%c2%b0%2064-2008.pdf](http://www2.aladi.org/nsfaladi/normasTecnicas.nsf/09267198f1324b64032574960062343c/ef1ee2d72487688603257a9f004bbf57/$FILE/ATTPLES5.pdf/Portaria%20N%c2%b0%2064-2008.pdf). Acesso em: 01 nov. 2020.

MARION, A. A.; BONA, A. N. A importância da mulher na agricultura familiar. Curso de Cooperativismo Solidário e Crédito Rural. **Publica Cresol**. Francisco Beltrão, p. 1-11, 2016.

MATON, C. M. **A inserção da mulher camponesa na atividade apícola da comunidade de Moreira – PI**. 2015. 112f. (Mestrado em desenvolvimento e meio ambiente) - Universidade Federal do Piauí/MDMA, Teresina, 2015.

MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 45, p. 71-79, 2014.

MELO, H. P.; CASTILHO, M. Trabalho reprodutivo no Brasil quem faz? **R. Econ. Contemp.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 135-158, jan.-abr. 2009.

MELO, H. P.; DI SABBATO, A. Mulheres Rurais - Invisíveis e Mal Remuneradas. *In: Gênero, Agricultura Familiar e Reforma Agrária no Mercosul*. Brasília: MDA/Nead, 2006, p. 47-86.

MELQUIADES, C. C. V.; BENDINI, J. N. B.; MOURA, S. G. Internal water supply in Africanized beehives during the dry season in the Brazilian semiarid. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 14, 2020.

MENDONÇA, M. R.; THOMAZ-JÚNIOR, A. A modernização da agricultura nas áreas de Cerrado em Goiás (Brasil) e os impactos sobre o trabalho. **Investigaciones Geográficas**, México, Boletín n. 55, p. 97-121, 2004.

MESQUITA, L. A. P.; MENDES, E. P. P. Mulheres na agricultura familiar: a comunidade rancharia, Campo Alegre de Goiás (GO). *In: XXI ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA*, 2012. Uberlândia. **Anais [...]**. 2012.

MESQUITA, L. X. et al. Análise físico-químicas de amostras de mel de jandaira puro (*Melipona subnitida*) e com misturas. **Revista Verde de Agrotecnologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 2, n. 2, 2007.

NABHAN, G. P.; BUCHMANN, S. Services provided by pollinators. *In*: DAILY, G. C. (Ed.). **Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems**. Washington: Island Press, 1997. p. 133-150.

NASCIMENTO, S. M. V. **A reprodução do campesinato em Brejo (MA) e a participação das agricultoras familiares camponesas frente à expansão da monocultura de soja: duas lógicas de desenvolvimento**. 2011. 330 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2011.

NEVES, D. P.; MEDEIROS, L. S. **Mulheres camponesas: trabalho produtivo e engajamentos políticos**. Niterói: Alternativa, 2013. 431p.

NEVES, M. A. Trabalho e gênero: permanências e desafios. **Sociedade e cultura**, Goiás, v. 9, n. 2, p. 257-265, jul,-dez. 2006.

NOGUEIRA – NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 445 p.

NOU, E. A. V.; COSTA, N. L. **Diagnóstico da qualidade ambiental da bacia do rio São Francisco: sub-bacias do oeste baiano e Sobradinho**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 1994, 111 p.

PALAZUELOS-BALLIVIÁN, J. M. P. (Org.). **Abelhas nativas sem ferrão**. São Leopoldo: Oikos; 2008. 128 p.

PEREIRA, F. M. et al. **Manejo de colônias de abelhas-sem-ferrão**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2012. 31 p.

PEREIRA, F. M.; SOUZA, B. A.; LOPES, M. T. R. **Instalação e manejo de meliponário**. Embrapa Meio-Norte-Documentos (INFOTECA-E), 2010.

PEREIRA, F. M.; SOUZA, B. A.; LOPES, M. T. R. **Criação de abelhas-sem-ferrão**. 2017. Embrapa Meio-Norte-Fôlder/Folheto/Cartilha (INFOTECA-E). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1079116/1/CriacaoAbelhaSemFerrao.pdf>. Acesso: em 13 out. 2019.

PEREIRA, F. M. **Alimentação de exames por conta dos períodos de escassez na caatinga**. 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/20932016-Alimentacao-de-exames-por-conta-dos-periodos-de-escassez-na-caatinga.html>. Acesso em: 26 de out. de 2019.

PINHEIRO, S. E. B. **Apicultura na região do pampa gaúcho: produção e caracterização da cadeia**. 2017. 92 f. Tese de Doutorado (Engenharia ambiental de agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

PIRES, J. A. S.; SPRICIGO, G. **O conceito da pluriatividade na agricultura familiar**. 2014. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/13/794.pdf>. Acesso

em: 10 dez. 2019.

RAMOS, C. P. Mulheres rurais atuando no fortalecimento da agricultura familiar local. **Gênero**, Niterói, v.15, n.1, p. 29-48, 2014.

RIBEIRO, M. F. Biologia e manejo de abelhas sem ferrão. *In*: II SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ANIMAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO. Petrolina. **Anais** [...]. Petrolina: UNIVASF, 2009, 12 p.

RIBEIRO, M. F. et al. Apicultura e meliponicultura. *In*: MELO, R. F; VOLTOLINI, T. V. **Agricultura familiar dependente de chuva no Semiárido**. Brasília: Embrapa, 2019, cap. 10, p. 333-362.

ROCHA-COUTINHO, M. L. Dos contos de fadas aos super-heróis: mulheres e homens brasileiros reconfiguram identidades. **Psicologia Clínica**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 65-82, 2000.

RODRIGUES, D. B. A. **O impacto da seca sobre a apicultura do Sertão do Araripe Pernambucano**. 2018. 150 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, 2018.

ROSA, J. M. et al. Diagnosis of directed pollination services in apple orchards in Brazil. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal, 2018, v. 40, n. 2. P.1-7

SAFFIOTI, H. I. **Gênero, patriarcado e violência**. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2004, 151p.

SALES, C. M. V. Mulheres rurais: tecendo novas relações e reconhecendo direitos. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v.15, n. 2, p. 437-443, mai.- ago. 2007.

SALVARO, G. I. J.; ESTEVAM, D. O. Considerações sobre a divisão sexual do trabalho na agricultura familiar do sul catarinense. **P2P & INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro, v. 3 n. 2, p.146-160, mar.-set. 2017.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. Avaliação da execução do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica 2013 - 2015. *In*: SAMBUICHI, R. H. R. et al. (eds.). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2017. p. 147–194.

SANFORD, M. T. Apicultura no Brasil: Um gigante adormecido desperta. Parte I. Revista **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 83, p.1-4, set., 2005.

SANTOS, R. G. et al. Sombreamento de colmeias de abelhas africanizadas no Semiárido Brasileiro. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 12, n. 5, p. 828-836, 2017.

SANTOS, S. B. et al. Cadeia produtiva do mel: Agroindústria familiar em Rolim de Moura, Rondônia-RO. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v. 14, n. 3, p. 334-340, 2020.

SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e pluriatividade. *In*: **A pluriatividade na**

**agricultura familiar** [online]. 2nd ed. Porto Alegre: UFRGS, 2003. Estudos Rurais series, p. 73-108.

SCHWENDLER, S. F. A divisão sexual do trabalho no campo sob a perspectiva da juventude camponesa. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 28, n. 1, p. 1-14, 2020.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura**. Pas Mel. Brasília: SEBRAE/NA, 2009. 86 p.

SHACKLETON, K. et al. Appetite for self-destruction: suicidal biting as a nest defense strategy in *Trigona* stingless bees. **Behavioral Ecology and Sociobiology**, v. 69, n. 2, p. 273-281, 2015.

SILVA, A. M.; PONCIANO N. J.; SOUZA, P. M. Pronaf e autonomia feminina: o papel dos mediadores do acesso ao crédito no município de Nova Venécia, Espírito Santo. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 56, 2018. Campinas. **Anais[...]**. Campinas: UNICAMP, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3221/1/SOBER2018-pronafeautonomiafeminina-alessandra.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2019.

Silva, E. M. S. et al. Experiência de sucesso através da apicultura em parques eólicos no Norte do estado da Bahia. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 9, n.11, p. e69191110283-e69191110283, 2020.

SILVA, J. F. G. Os desafios das agricultoras brasileiras. In: GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília, DF: IPEA, v. 1, 2010, p. 157-183.

SILVA, N. R. **Aspectos do Perfil e do Conhecimento de Apicultores Sobre Manejo e Sanidade da Abelha Africanizada em Regiões de Apicultura de Santa Catarina**. 2004. 117 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SILVA, P. C. G. et al. Caracterização do Semiárido brasileiro: fatores naturais e humanos. In: SÁ, I. B.; SILVA, P. C. G. (Editores Técnicos). **Semiárido Brasileiro: pesquisa, desenvolvimento e inovação**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. p. 17-48.

SILVA, R. M. P.; LIMA, J. R.; MENDONÇA, I. F. C. Alteração da cobertura vegetal na Sub-Bacia do Rio Espinharas de 2000 a 2010. **R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental**, Campina Grande, v.18, n.2, p.202–209, 2014.

SILVA-ARIAS, L. M.; RESTREPO, S. **Flora apícola: determinación de la oferta floral apícola como mecanismo para optimizar producción, diferenciar productos de la colmena y mejorar la competitividad**. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2017, 28 p. Disponível em: [repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/32562/469.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/32562/469.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 10 out. 2020.

- SOARES, A. E. E. Abelhas africanizadas no Brasil: do impacto inicial às grandes transformações. In: 64ª REUNIÃO ANUAL DA Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência. 2012. São Luís. **Anais[...]**. São Luís: UFMA, 2012. Disponível em: <https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/833/649>. Acesso em: 13 dez. 2019.
- SOUSA, L. P.; GUEDES, D. R. A desigual divisão sexual do trabalho: um olhar sobre a última década. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 30, n. 87, p. 123-139, 2016.
- SOUZA, B. A. et al. **Mundurí (Melipona asilvai): a abelha sestroza**. Cruz das Almas: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2009. 46 p.
- SOUZA, D. C. **Apicultura: Manual do Agente de Desenvolvimento Rural**, Brasília: SEBRAE, 2007. 186 p.
- SOUZA, M. D. F. P. et al. Desenvolvimento de abelhas melíferas em colmeias com diferentes cores e materiais de cobertura no semiárido brasileiro. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 12, p. e10291210890-e10291210890, 2020.
- SOUZA, R. N. G; CHALCO, F. P. **Meliponicultura como fonte de renda sustentável nas comunidades Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá do Município de Barreirinha – AM**. 2017. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/bitstream/riuea/644/1/Meliponicultura%20como%20fonte%20de%20renda%20sustent%C3%A1vel.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2019.
- SOUZA-ESQUERDO, V. F.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Análise sobre o acesso aos programas de políticas públicas da agricultura familiar nos municípios do Circuito das Frutas (SP). **RESR**, Piracicaba, SP, vol. 52, Supl. 1, p. S205-S222, 2014.
- TEDESCHI, L. A. O uso da categoria gênero na história das mulheres camponesas no Brasil: uma ferramenta necessária. **Anuário de Hojas de Warmi**, n. 15, p. 1-24, 2010.
- TSCHOEKE, P.H. et al. Caracterização SócioEconômica de Apicultores da Região Sul do Estado do Tocantins. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 16., Aracaju. **Anais[...]**. Aracaju. 2006.
- VANDERLINDE, T. Capa: o jeito luterano de atuar com os pequenos agricultores no sul do Brasil. **R. ra'e ga**, Curitiba, n. 10, p. 49-60, 2005.
- VEIGA, J. E. Agricultura familiar e sustentabilidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.13, n.3, p.383-404, 1996.
- VENTURIERI, G. C., et al. **Caracterização, colheita, conservação e embalagem de méis de abelhas indígenas sem ferrão**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. 51p.
- VIANA-SILVA, C. M.; VALENTE, A. L. E. F. Agricultura familiar, gênero e dinâmicas sociais: um estudo sobre a construção territorial do assentamento Nova Lagoa Rica. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 51, n. 2, p. 387-400, abr-



jun. 2013.

VIDAL, M. F. Desempenho da apicultura nordestina em anos de estiagem. **Caderno Setorial Etene**. Ano 2, n. 11, jul. 2017.

VIDAL, M. F. Evolução da produção de mel na área de atuação do BNB. **Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE**. Ano 4, Nº 62. jan. 2019.

VILLAS-BÔAS J. **Manual tecnológico: mel de abelhas sem ferrão**. Ed. 1, Brasília, DF: ISP, 2012. p. 96.

WALDSCHMIDT, A. M. et al. Enetic analysis of *Melipona quadrifasciata* LEP. (Hymenoptera: Apidae, Meliponinae) with rapd markers. **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos, v. 62, n 4B, p. 923-928, 2002.

WANDERLEY, M. N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas - o “rural” como espaço singular e ato coletivo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro: UFRRJ/CPDA, n. 15, p. 87-145, out. 2000.

WANDERLEY, M. N. B. **Raízes históricas do campesinato Brasileiro**. 1996. Disponível em:

<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Ra%C3%ADzes%20Historicas%20do%20Campesinato%20Brasileiro%20%20Maria%20de%20Nazareth%20Baudel%20Wanderley%20-%201996.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2019.

WIESE, H. **Apicultura: novos tempos**. 2. ed. Guaíba/RS: Agrolivros, 2005. 378 p.

WITTER, S.; NUNES-SILVA, P. **Manual de boas práticas para o manejo e conservação de abelhas nativas (meliponíneos)**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2014, 141 p.

ZORZI, A. Uma análise crítica da noção de empoderamento com base no acesso das agricultoras ao Pronaf Mulher em Ijuí – RS. 2008. 137 f. Dissertação (Mestrado em sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2008.

## APÊNDICE A – Questionário Semiestruturado

**QUESTIONÁRIO**

1. MUNICÍPIO \_\_\_\_\_ 2. Nº da PROPRIEDADE [ ] 3. ANO QUE INICIOU NO PROJETO \_\_\_\_\_  
 4. MÊS/ANO [ / ] 5. ÁREA DA PROPRIEDADE (ha) \_\_\_\_\_

6. COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Waypoints: [ ] [ ] [ ] [ ]  
 S: [ ] [ ] ° [ ] [ ] ' [ ] [ ] [ ] [ ]"  
 W: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]"

7. Nome do produtor: \_\_\_\_\_ Cel ( ) \_\_\_\_\_

**MÃO DE OBRA**

Especificação	Mão de Obra (quantidade)	
	HOMENS	MULHERES
8. Familiar	8.1. Até 15 anos ( )	8.4. Até 15 anos ( )
	8.2. De 15 a 60 anos ( )	8.5. De 15 a 60 anos ( )
	8.3. + de 60 anos ( )	8.6. + de 60 anos ( )
9. Moradores	9.1. De 15 a 60 anos ( )	9.2. De 15 a 60 anos ( )
	9.3. Até 15 anos ( )	9.4. Até 15 anos ( )
10. Trabalhador Temporário Sim= 1 Não= 0	10.1 ( )	10.2. Total jornadas/ano ( )
11. Já era Apicultor/meliponicultor antes do Projeto? Sim=1 Não=0	11.1. ( )	Caso positivo, quais dificuldades? ( )

**PROPRIEDADE**

ESPECIFICAÇÃO	EXISTENCIA/PRÁTICA	
	Antes do Projeto	Depois do Projeto
12. Apiário (sim=1, não= 0)	12.1. ( )	12.2. ( )
13. Meliponário (sim=1, não= 0)	13.1. ( )	13.2. ( )
14. Quais são as abelhas?	14.1.	14.2.
15. Qual a infraestrutura para a produção de mel	15.1.	15.2.

PRODUTOS	QUANTIDADE ANTES DO PROJETO				QUANTIDADE DEPOIS DO PROJETO			
	Produção	Venda	Consumo	Total	Produção	Venda	Consumo	Total
16. Mel (l)	16.1.	16.2.	16.3.	16.4.	16.5.	16.6.	16.7.	16.8.
17. Outros produtos (especificar)	17.1.	17.2.	17.3.	17.4.	17.5.	17.6.	17.7.	17.8.

### PRODUÇÃO APÍCOLA (ANUAL)

18. Número total de Caixas de abelhas (Unid.): 18.1. Apis ( ) 18.2. Mellponas ( )
19. Número total de Caixas povoadas com Apis? ( )
20. Número total de Caixas povoadas com Mellponas? ( )
21. Como é feito o povoamento das caixas? ( )
22. Com qual frequência (Dias) coleta o mel (mellponas)? ( )
23. Com qual frequência (Dias) coleta o mel (apis)? ( )
24. Com qual frequência que vai no meliponário? ( )
25. Com qual frequência que vai no apiário? ( )
26. Quais as plantas que as abelhas visitam? ( )
27. Qual o período de floração? ( )
28. Coloca alimentação proteica e/ou energética para as abelhas (Sim=1, Não = 0)? ( )
29. Caso positivo, quais as principais? ( )
30. Como é realizada a colheita o mel? ( )
31. Qual a frequência de colheita? ( )
32. As colônias ficam em área sombreadas (Sim=1, Não = 0)? ( )
33. Quais medidas são realizadas para impedir a entrada de inimigos? (Formiga, cupim, sapo, lagartixa)  
( )
34. As caixas são colocadas sobre algum suporte (Sim=1, Não = 0)? ( )
35. Quando a rainha morre, o que faz? ( )

### ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

36. Nível de escolaridade do produtor: ( )
1. Da 1ª a 4ª série; 2. Da 5ª a 8ª; 3. Ensino médio incompleto; 4. Ensino médio; 5. Ensino superior incompleto e 6. Ensino superior
37. A Situação legal com a área utilizada para produção é: ( )
1. Proprietário; 2. Ocupante; 3. Arrendatário; 4. Parceiro; 5. Caseiro e 6. Assalariado/boia-fria
38. A principal forma utilizada para venda dos produtos é:
- ( ) Venda direta ao consumidor(em feira ou de porta em porta)
- ( ) Venda por meio de terceiros(atravesadores)
- ( ) Direto para comerciantes
- ( ) Não faz venda
- ( ) Por meio de cooperativa ou associação
- ( ) Para agroindústria e/ou empresa privada/integrado
- ( ) Outras
39. Atualmente, a maior dificuldade enfrentada para a comercialização da produção é:
- ( ) A influência/presença dos atravessadores ( ) Preços baixos
- ( ) Falta de assistência técnica e informação ( ) Falta de transporte
- ( ) Estradas ruins para fazer o escoamento do produto ( ) Burocracia
- ( ) O volume é pequeno para o escoamento mais distante
- ( ) Exigências rigorosas (normas, embalagens, fiscalização sanitária etc.) ( ) Falta de compradores
40. Renda mensal da família.

- 40.1. Antes do Projeto: ( ) Até um salário mínimo=1; Dois salários=2; Três salários=3 e Acima de quatro salários=4  
 40.2. Depois do Projeto: ( ) Até um salário mínimo=1; Dois salários=2; Três salários=3 e Acima de quatro salários=4  
 41. Atualmente os lucros obtidos com as atividades fazem parte da: ( ) Renda Primária ( ) Renda secundária  
 42. Já recebeu assistência técnica (Sim=1, Não = 0)? ( )  
 42.1. Antes do Projeto: ( ) Embrapa ( ) ONG's ( ) \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_  
 42.2. Depois do Projeto: ( ) Embrapa ( ) ONG's ( ) \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_  
 43. De que forma recebe assistência?  
 43.1. Antes do Projeto: ( ) Visita do técnico ( ) Cursos ( ) Palestras ( ) CATs ( ) Nenhuma  
 43.2. Depois do Projeto: ( ) Visita do técnico ( ) Cursos ( ) Palestras ( ) CATs ( ) Nenhuma

#### INFORMAÇÕES ADICIONAIS

44. Quais as melhorias (mudanças) após o início do projeto? Aquisição de eletrodomésticos, ampliação da casa, reforma da casa, reforma das instalações para os animais, ampliação das cercas ou outras não citadas?.

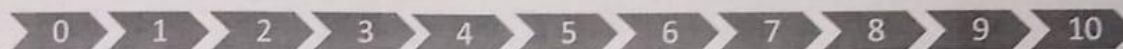
45. Conhece alguém que utiliza as ações do projeto sem estar oficialmente cadastrado?

46. Quantas pessoas? Quais tecnologias adotaram?

47. Na escala em que "0" (zero) significa "insatisfeita" e "10" (dez) significa "satisfeita", como o produtor avalia os Projetos "Lago de Sobradinho e capacitação da mulher em atividade da agricultura familiar em municípios do Território do Sertão do São Francisco"?

INSATISFEITA

SATISFEITA



48. Em sua opinião, o que levou alguns produtores obterem mais êxito que outros? Quais fatores interferiram para o crescimento das atividades?

49. Ao término dos Projetos, darão continuidade as atividades? (Sim=1, Não = 0) ? ( )

Caso negativo, porque? \_\_\_\_\_

50. Qual o preço de venda do mel em 2018 e 2019?? \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_

**APÊNDICE A – Questionário Semiestruturado**  
(Continuação)

1. Como você se sente sendo uma mulher apicultora e meliponicultora?
2. Enfrentou ou enfrenta algum preconceito ou dificuldade pelo fato de ser mulher e apicultora?
3. Possui autonomia nas decisões do apiário? Pede ajuda ao esposo, pai ou irmão?
4. Já escutou alguém falando que apicultura é um trabalho masculino? Como se sentiu?

**ANEXO A – Parecer de aprovação do Comitê de Ética e Deontologia em Estudos e Pesquisas da Universidade Federal do Vale do São Francisco.**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO VALE DO SÃO  
FRANCISCO**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES NIDIFICADAS DE MELIPONINEOS AO REDOR DO LAGO DE SOBRADINHO - BA.

**Pesquisador:** CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELQUIADES

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 09078219.9.0000.5196

**Instituição Proponente:** Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.450.959

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de parecer de pendências referente a parecer n. 3.357.821.

1. um projeto de pesquisa vinculado ao Mestrado em Extensão Rural da UNIVASF. Sua equipe é composta pela pesquisadora responsável Catiana da Conceição Vieira Melquiades sob a Orientação das Professoras Eva Mônica Sarmiento da Silva e Maria Jaciane de Almeida Campelo. Todas devidamente cadastradas na Plataforma Brasil. O projeto apresenta todos os elementos necessários à avaliação ética.

**Resumo**

Objetiva-se com o presente trabalho realizar o levantamento das espécies nidificadas de meliponíneos ao redor do lago de Sobradinho – BA. O trabalho será realizado nas comunidades dos municípios de Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Sobradinho e Santo Antônio. Após o primeiro contato com os produtores será aplicado um questionário para avaliar o conhecimento prévio sobre essas espécies. Serão realizadas excursões mensais em uma área previamente delimitada para a identificação dos ninhos, coleta de abelhas e material para a herborização. Os materiais adquiridos durante a pesquisa servirão como instrumentos didáticos na etapa de socialização com os produtores, a qual será abordada temas relacionados à ecologia das abelhas e sua preservação. Após a etapa de socialização será aplicado um novo questionário. Não haverá princípios de inclusão ou exclusão. Os indicadores serão quantitativos e qualitativos. Os dados serão analisados

**Endereço:** Avenida José de Sá Meneses, s/n

**Bairro:** Centro

**CEP:** 56.304-205

**UF:** PE **Município:** PETROLINA

**Telefone:** (07)2101-6896

**Fax:** (07)2101-6896

**E-mail:** cep@univasf.edu.br



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO VALE DO SÃO  
FRANCISCO



Continuação do Projeto: 3.450.666

**Objetivo da Pesquisa:**

2. Os objetivos estão bem delineados, são exequíveis, estão em acordo com a metodologia proposta e podem ser atingidos no prazo estipulado pelo cronograma.

**OBJETIVO GERAL**

Realizar o levantamento das espécies nidificadas de meliponíneos ao redor do lago de Sobradinho - BA.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Catalogar as espécies de abelhas sem ferrão coletadas em seus ninhos em áreas de Caatinga nos municípios de Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Sobradinho e Sento Sé

Levantar as espécies arbóreas utilizadas pelas abelhas sem ferrão para a nidificação.

Realizar ações educativas, através de instrumentos de aprendizagem como oficinas, palestras e cartilhas, junto às comunidades de produtores rurais visando à preservação das abelhas nativas

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

3. Foi realizada uma análise dos riscos pertinente, com previsão de estratégias para minimizá-los, assim como foram apresentados os potenciais benefícios que a pesquisa pode propiciar aos seus participantes.

3.1. Os riscos e benefícios foram inseridos no TCLE (páginas 1 e 2) como solicitado, esses foram ajustados conforme se encontram apresentados no Formulário da Plataforma Brasil. Pendência acatada.

\*Riscos, desconfortos e benefícios: Sua participação será de forma voluntária, não existirão princípios de inclusão ou exclusão entre os envolvidos. Para minimizar eventuais prejuízos, constrangimentos, ansiedade, desconforto, riscos ou insatisfação, a pesquisadora responsável fará contato prévio de forma presencial para lhe esclarecer sobre a pesquisa que será realizada e também para lhe perguntar se há interesse em participar dessa pesquisa, havendo desconforto ou vontade de encerrar sua contribuição, terá plena liberdade para isso. Existindo o consentimento, serão estabelecidos dias e horários por você para receber a pesquisadora na primeira entrevista, posteriormente em outros momentos serão agendadas datas para as ações de educação ambiental

Endereço: Avenida José de Sá Maniçoba, s/n  
Bairro: Centro CEP: 50.304-205  
UF: PE Município: RETROLINA  
Telefone: (87)2101-6896 Fax: (87)2101-6896 E-mail: cep@univalef.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO VALE DO SÃO  
FRANCISCO



Continuação do Protocolo: 3.490.898

que serão feitas nas comunidades nos locais e horários mais acessíveis para todos, tendo sempre o cuidado por parte da pesquisadora de não prejudicar as rotinas e costumes das comunidades. A pesquisadora responsabiliza-se em oferecer assistência imediata, integral e pelo tempo que for preciso, em quaisquer circunstâncias que venham a ocorrer que possam de alguma forma lesar o participante, seja por danos materiais ou imateriais decorrentes, direta ou indiretamente da pesquisa. Como benefícios da pesquisa pode-se citar a sensibilização dos participantes sobre as questões ambientais de conservação e preservação das espécies de abelhas nativas e árvores presentes nessas áreas, também trazer novas informações e somar com as já adquiridas por você sobre a criação de abelhas sem ferrão e seus benefícios. Será ofertada também uma cartilha com as informações encontradas na pesquisa, a informação estará expressa de forma clara e útil para todos.”

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

4. O projeto foi corrigido e atende aos aspectos éticos de proteção aos participantes da pesquisa.

4.1. Na metodologia do projeto (pág. 3) foram inseridas conforme solicitadas as informações referentes ao detalhamento das comunidades. “O trabalho será realizado nas comunidades rurais (não tradicionais) ao redor do lago de Sobradinho – BA. O critério de inclusão será as comunidades que foram contempladas com o projeto “Ações de desenvolvimento para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da barragem de sobradinho - BA” (Projeto executado pela Embrapa Semiárido, Chesf e Univasf)”.

4.2. “O recrutamento dos participantes será feito através de convite pessoal para uma palestra de apresentação do projeto, na oportunidade serão convidados todos os (as) produtores (as) envolvidos no projeto (Ações de desenvolvimento para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da barragem).”

4.3. “O critério de inclusão será as comunidades que foram contempladas com o projeto “Ações de desenvolvimento para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da barragem de sobradinho - BA”. “Maiores de 18 anos, pertencentes a ambos os sexos e que queiram aprender mais sobre a criação de abelhas sem ferrão e a sua preservação.”

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

5. Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados adequadamente.

Endereço: Avenida José de Sá Maniçoba, s/n  
Bairro: Centro CEP: 58.304-205  
UF: PE Município: PETROLINA  
Telefone: (87)2101-6896 Fax: (87)2101-6896 E-mail: cep@univasf.edu.br



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO VALE DO SÃO  
FRANCISCO



Continuação do Parecer: 3.490.698

5.1. o cronograma se encontra corrigido na pág. 5 do projeto e também em anexo separado.

5.2. Os riscos e benefícios foram inseridos no TCLE (páginas 1 e 2) como solicitado.

**Recomendações:**

6. Recomento aprovação.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

7. O projeto foi corrigido e atende aos aspectos éticos de proteção aos participantes da pesquisa.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

É com satisfação que informamos formalmente a Vª. Srª. que o projeto "LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES NIDIFICADAS DE MELIPONINEOS AO REDOR DO LAGO DE SOBRADINHO - BA." foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIVASF. A partir de agora, portanto, o vosso projeto pode dar início à fase prática ou experimental. Informamos ainda que no prazo máximo de 1 (um) ano a contar desta data deverá ser enviado a este comitê um relatório sucinto sobre o andamento da pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1301698.pdf	18/06/2019 14:08:05		Aceito
Cronograma	cronograma_de_execucao_alterado.pdf	18/06/2019 14:05:11	CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito
Outros	carta_resposta_ao_cep.pdf	18/06/2019 14:03:51	CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_corrigido.pdf	18/06/2019 14:02:06	CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochura_projeto_de_pesquisa_corrigido.pdf	18/06/2019 14:01:41	CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_de_compromisso.pdf	12/03/2019 19:43:58	CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito
Outros	Termo_de_sigilo_orientadora.pdf	12/03/2019 19:33:40	CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito
Outros	Termo_de_sigilo_pesquisadora.pdf	12/03/2019	CATIANA DA	Aceito

Endereço: Avenida José de Sá Meneses, s/n

Bairro: Centro

CEP: 58.304-205

UF: PE

Município: PETROLINA

Telefone: (87)2101-6888

Fax: (87)2101-6888

E-mail: cep@univasf.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO VALE DO SÃO  
FRANCISCO



Continuação do Parecer: 3-490-699

Outros	Termo_de_sigilo_pesquisadora.pdf	19:33:11	CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito
Orçamento	Orçamento.pdf	12/03/2019 19:30:23	CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	12/03/2019 19:14:38	CATIANA DA CONCEICAO VIEIRA MELOQUIADES	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PETROLINA, 11 de Julho de 2019

Assinado por:

Rebeca Mascarenhas Fonseca Barreto  
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida José de Sá Maniçoba, s/n  
Bairro: Centro CEP: 56.304-205  
UF: PE Município: PETROLINA  
Telefone: (87)2101-6886 Fax: (87)2101-6886 E-mail: cep@univasf.edu.br