

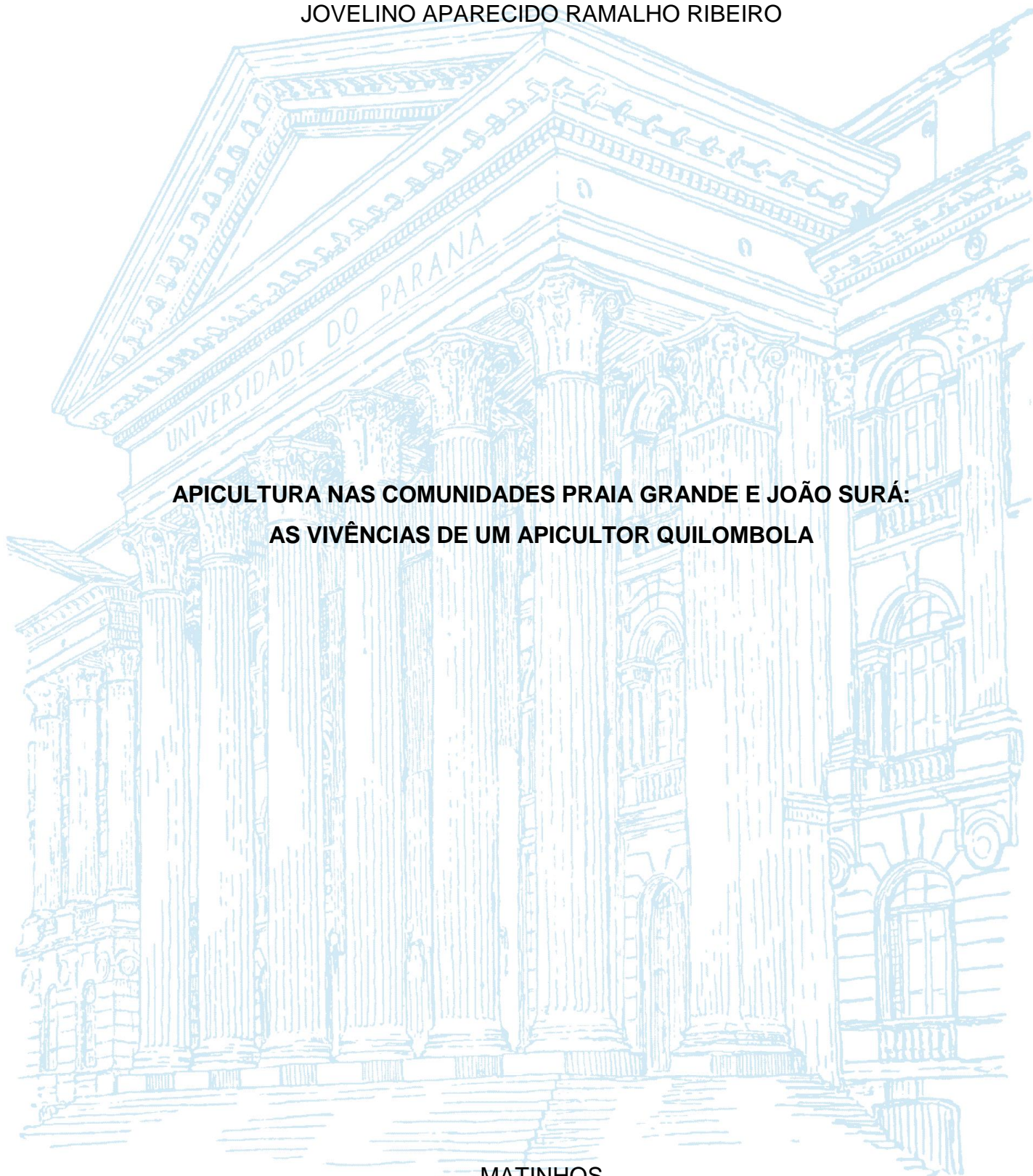
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JOVELINO APARECIDO RAMALHO RIBEIRO

**APICULTURA NAS COMUNIDADES PRAIA GRANDE E JOÃO SURÁ:
AS VIVÊNCIAS DE UM APICULTOR QUILOMBOLA**

MATINHOS

2023



JOVELINO APARECIDO RAMALHO RIBEIRO

**APICULTURA NAS COMUNIDADES PRAIA GRANDE E JOÃO SURÁ:
AS VIVÊNCIAS DE UM APICULTOR QUILOMBOLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, Ciências da Natureza, do Setor Litoral da Universidade Federal Do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Júlio César David Ferreira

MATINHOS

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DA CÂMARA CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO
CAMPO - CIÊNCIAS DA NATUREZA
Rua XV de Novembro, 1299, - Bairro Centro, Curitiba/PR, CEP 80060-000
Telefone: (41) 3360-5000 - <http://www.ufpr.br/>

ATA DE REUNIÃO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO - CIÊNCIAS DA NATUREZA

Ao 01 (primeiro) dia do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e três, às 09 horas, em formato remoto, na sala virtual da Plataforma "Google Meet", do curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza (Lecampo) do Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná, reuniram-se sob a presidência do docente Júlio César David Ferreira, os seguintes participantes: o estudante **JOVELINO APARECIDO RAMALHO RIBEIRO**, discente da turma de 2017 – GRR20175763, e os docentes, Professor Dr. Ehrick Eduardo Martins Melzer (UFPR/Litoral – Licenciatura em Educação do Campo – LECAMPO) e Professor Dr. Gilson Walmor Dahmer (UFPR/Litoral – Licenciatura em Educação do Campo – LECAMPO), ambos convidados como membros da Banca de Avaliação. O presidente cumprimentou os presentes e iniciou, as 09 horas e 05 minutos, a apresentação pública do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do supracitado discente, cujo título é "**APICULTURA NAS COMUNIDADES PRAIA GRANDE E JOÃO SURÁ: AS VIVÊNCIAS DE UM APICULTOR QUILOMBOLA**", como requisito curricular indispensável à integralização do curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza. Depois de encerrada a sessão, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela **aprovação** do referido trabalho com **conceito APL**, divulgando formalmente ao discente o resultado e estabelecendo que a entrega da versão final do TCC deverá ser feita ao orientador no prazo estipulado, conforme as normativas do Trabalho de Conclusão de Curso. Às 10 horas e 36 minutos, eu, na qualidade de presidente da Banca Examinadora, lavrei a presente ata que foi lida e aprovada, sendo a primeira via pertencente à Câmara e a segunda via disponibilizada ao discente.



Documento assinado eletronicamente por **JULIO CESAR DAVID FERREIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 01/12/2023, às 14:49, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **HRICK EDUARDO MARTINS MELZER, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 02/12/2023, às 17:01, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **GILSON WALMOR DAHMER, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 04/12/2023, às 10:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por cada conquista e superação dos desafios. Agradeço grandemente aos meus familiares que me apoiaram nos erros e acertos. Agradeço a oportunidade de conclusão do curso de licenciatura na Universidade Federal do Paraná, aos colegas de turma que me incentivaram a perseverar, de modo que hoje me sinto realizado de poder ter concluído o trabalho universitário. O desafio foi grande para chegar; às vezes pensei em desistir, mas com coragem eu consegui prosseguir e encontrar maneiras de incluir os estudos nas rotinas diárias. Foi muito gratificante concluir mais essa fase na vida. Agradeço a todos os professores que fizeram o possível e o impossível em minha trajetória acadêmica e, especialmente, ao meu orientador Júlio César David Ferreira, quem me ajudou a encontrar o melhor caminho para o trabalho a ser realizado. Agradeço aos professores da banca, Gilson Walmor Dahmer e Ehrick Eduardo Martins Melzer pelas inestimáveis contribuições ao meu Trabalho de Conclusão de Curso. A minha passagem pela Universidade trouxe aprendizagens que nunca vou esquecer. Foi através dessa passagem que tive a oportunidade de compartilhar meu trabalho e paixão pela apicultura.

*Onde há abelhas, há flores, e onde há flores, há
uma nova vida e esperança.*

Christy Lefteri

RESUMO

Nesse trabalho vou compartilhar um pouco da minha rotina na apicultura. Ao longo desses mais de dez anos de experiência, pude aprender sobre a importância das abelhas em minha comunidade, o que me motivou de certa forma a contribuir com outros colegas, divulgando a prática e aumentando a presença de polinizadores na região. Nas Comunidades Quilombolas Praia Grande e João Surá, a apicultura agrega renda, além de potencializar a produção de flores e frutos, aumentando o vínculo entre homens, mulheres e natureza, de modo que os apicultores da comunidade possam melhorar suas condições de trabalho, especialmente na agricultura. A pesquisa aborda a importância das abelhas para os agricultores da região enquanto forma de aprendizagem técnica e científica a partir de situações do dia a dia do apicultor, buscando também divulgar essas práticas para que mais pessoas se interessem pela apicultura.

Palavras-chave: Apicultura, Cultura Quilombola, Educação do Campo.

ABSTRACT

In this work I will share a little of my beekeeping routine. Over these more than ten years of experience, I was able to learn about the importance of bees in my community, which motivated me in a way to contribute with other colleagues, spreading the practice and increasing the presence of pollinators in the region. In the Praia Grande and João Surá Quilombola Communities, beekeeping adds income, in addition to enhancing the production of flowers and fruits, increasing the bond between men, women and nature, so that the community's beekeepers can improve their working conditions, especially in agriculture. The research addresses the importance of bees for farmers in the region as a form of technical and scientific learning based on beekeepers' daily life situations, also seeking to publicize these practices so that more people become interested in beekeeping.

Keywords: Beekeeping, Quilombola Culture, Field Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Resgate de enxame em fazenda vizinha a pedido do proprietário.....	17
Figura 2 – Manejo Apícola.....	18
Figura 3 – Análise de enxame.....	20
Figura 4 – Análise de colmeia e coleta do mel.....	22
Figura 5 – Assa-Peixe.....	26
Figura 6 – Café.....	27
Figura 7 – Casca Fina.....	28
Figura 8 – Cipó-Uva.....	29
Figura 9 – Goiaba.....	30
Figura 10 – Graviola.....	31
Figura 11 – Pitanga.....	32
Figura 12 – Pixirica.....	33
Figura 13 – Tapixingui.....	34
Figura 14 – Uva Japão.....	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Mapeamento das áreas e período de florada das espécies de vegetação..... 25

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

GTCM - Grupo de Trabalho Clóvis Moura

LECAMPO - Licenciatura em Educação do Campo

MEC - Ministério da Educação e Cultura

UFPR - Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	11
1.2 OBJETIVO GERAL	12
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
2 REVISÃO DE LITERATURA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
3 METODOLOGIA.....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1 TÉCNICAS DE MANEJO APÍCOLA	16
4.1.1 Deslocamento da colmeia de um local para outro.....	19
4.1.2 Super ninho	19
4.2 ANÁLISE DOS ENXAMES.....	19
4.3 POTENCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO MELEIRA	21
4.4 DIÁLOGO DE SABERES ENTRE APICULTORES DO VALE DO RIBEIRA.....	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

A minha trajetória na apicultura começou muito cedo. Já na infância comecei a me interessar por essa profissão e cultura quando entrei em contato com um morador vizinho da comunidade que trabalhava com apicultura. Nesse primeiro contato com a prática profissional e as técnicas de utilização de caixas de madeira eu pude notar um manejo que não agredia muito as colmeias, o qual protegia as abelhas, e isso me chamou muito a atenção. Ao longo da caminhada aprendi muito com a apicultura de forma sustentável, buscando melhorar o conhecimento através de práticas tradicionais.

Nas **Comunidades Quilombolas Praia Grande e João Surá** os agricultores plantam feijão, arroz, milho, café etc. (GTCM, 2010). Quando essas plantas estão na fase de florada, o trabalho de polinização feito por essas abelhas é indispensável, e isso é facilmente percebido pela abundante presença dessas nossas parceiras.

Elas voam de flor em flor, voluntariamente coletando néctar para levar para a colmeia como forma de alimento. Ao passar de uma flor para outra, levam o pólen com elas, ocorrendo o cruzamento das flores, o que resultará em frutos. Com o aumento de apicultores na região aumentam também os polinizadores e, conseqüentemente, os frutos.

Esse importante trabalho feito pelos polinizadores melhora muito a produtividade das plantações. Com conhecimento e prática de manejo como a captura de enxames voadores na época certa para fazer a divisão e fortalecimento de colmeias e de ocupação dos ninhos, o momento para extração do mel, a escolha das melhores floradas, os lugares mais adaptados para montar o apiário, o distanciamento das caixas, o distanciamento de casa ou de animais como bois e porcos e de alguns invasores como as formigas.

Um dos objetivos desse trabalho é divulgar saberes de apicultura para incentivar mais pessoas das comunidades a trabalhar na área. Além de representar uma possibilidade de complementação de renda, essa prática nos leva a um convívio mais harmonioso entre humanos e demais espécies do nosso entorno. Assim podemos também trocar experiências vivenciadas ao longo de nossa caminhada, alavancando tanto a quantidade quanto a qualidade do mel produzido nas comunidades. O levantamento das espécies de flores presentes

nas comunidades quilombolas também qualifica a produção de própolis, pólen, dentre outros derivados das abelhas para fins medicinais, um saber quilombola bastante tradicional no tratamento e controle de algumas doenças, no mapeamento de plantas polinizadas e também as mais produtivas como fonte de néctar para a produção de mel.

Quando chega a temporada em que não há flores, as abelhas encontram muita dificuldade para se alimentar e, nesse momento, é importante que o apicultor as compense ofertando outras fontes de nutrientes de modo que suas ajudantes fiquem bem até a chegada da próxima florada. A apicultura fortalece a relação de troca e respeito entre homem e abelha, um dos principais aspectos que abordarei nesse trabalho de conclusão de curso.

1.1 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Este trabalho consiste de narrativas de um apicultor cujas vivências nesse campo na última década trouxeram diversas inquietações e desafios os quais organizei na seguinte problemática composta de cinco questões:

- I. Quais são as principais técnicas de manejo e manutenção do apiário?
- II. Como saber quando um exame está fraco?
- III. Como saber o melhor momento para extração do mel?
- IV. Como melhorar a produção de mel na comunidade?
- V. A partir do diálogo com apicultores da comunidade, como se caracterizam os principais desafios no manejo, produção, divulgação e comercialização do mel?

As vivências que tive com apicultores mais experientes na comunidade Praia Grande e minha trajetória ao longo desses mais de dez anos como apicultor me conscientizaram a trabalhar de forma mais sustentável e agroecológica com essas espécies sem agredir a natureza para que possamos ter uma fonte de renda e também aumentar as espécies na região, além de frutos e sementes de boa qualidade (GUHUR; TONÁ, 2012). No caso de nossas espécies de feijão, arroz e pomar de laranja, as abelhas tem sido o principal fator no trabalho fundamental de polinização.

Os conhecimentos teóricos e práticos sobre apicultura são, a meu ver, de inestimável importância para a agricultura familiar, assim como para um equilíbrio ambiental. As abelhas, nossos principais polinizadores, são essenciais nesse contexto e a apicultura representa amplas possibilidades de melhoria da vida no campo, o que a torna uma prática essencial que deve ser difundida, especialmente no âmbito da Educação do Campo.

1.2 OBJETIVO GERAL

Este trabalho de conclusão de curso tem como principal objetivo **organizar e apresentar conhecimentos sobre apicultura e a sua importância para agricultura quilombola a partir das narrativas de um apicultor - educador do campo.**

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sistematizar os meus saberes na apicultura, complementados por pesquisas teóricas e diálogo de saberes com outros apicultores quilombolas;
- Analisar o manejo apícola empregado nas comunidades Praia Grande e João Surá;
- Apresentar uma reflexão pedagógica no contexto da Educação do Campo a partir das minhas vivências na apicultura.

2 REVISÃO DE LITERATURA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As abelhas africanas, sabidamente conhecidas como altamente produtivas e agressivas, foram introduzidas no Brasil em 1956 em Camaquã na região de Rio Claro, Estado de São Paulo, com o intuito de se executar um programa de melhoramento genético que fosse capaz de aumentar a produção de mel do país, associado a uma baixa agressividade (SOARES, 2012). Entretanto, devido a um acidente no apiário onde as rainhas africanas estavam sob quarentena, ocorreu a enxameação de 26 colmeias, o que levou ao início de um processo de cruzamentos naturais com as abelhas de origem europeia que haviam sido trazidas pelos imigrantes entre 1840-1850, propiciando a formação de um híbrido, que foi chamado de abelha africanizada (SOARES, 2012).

A abelha africanizada, embora muito produtiva, causou um impacto muito grande no início de sua dispersão, devido ao alto grau de agressividade que elas apresentavam e as próprias deficiências dos apicultores e da população em geral que não sabiam como trabalhar e conviver com elas. Houve abandono da atividade apícola, morte de pessoas e animais. A produção de mel, que já era baixa, praticamente zerou (SOARES, 2012)

Com o passar do tempo, os apicultores se conscientizaram que essas abelhas poderiam ser controladas e exploradas com êxito, se houvesse uma adequação e uma total reformulação de técnicas e conceitos válidos para as abelhas europeias, mas que eram desastrosos para a abelha africanizada. Isto foi feito e a apicultura voltou a crescer e nos anos 1980 tivemos a chamada "explosão doce", quando o Brasil passou de 27º para 7º produtor mundial de mel (SOARES, 2012).

A apicultura é um trabalho que, por ocupar pouco espaço e recursos materiais, representa uma enorme possibilidade de que mais pessoas a pratiquem se tiverem o conhecimento de seus fundamentos. Para a produção meileira no seu próprio local e para comercialização ou consumo próprio, o conhecimento aprofundado da flora regional e sua potencialidade, bem como o conhecimento dos períodos das floradas são essenciais para geração de rentabilidade a partir do mel.

A definição do momento mais propício para a captura de exames voadores, as técnicas pra atrair esses enxames para as caixas e sua multiplicação, a definição das medidas padrão de uma caixa de abelha são também tópicos fundamentais no

campo da apicultura quilombola. A prevenção de pragas como traças, formigas e animais que atacam as colmeias também é fundamental no manejo apícola.

A troca de saberes e experiências nas comunidades é, nesse sentido, fundamental para que as práticas dos apicultores quilombolas sejam aprimoradas e disseminadas. A Educação do Campo ocupa, assim, um papel central na formação de seus sujeitos, sejam apicultores, agricultores, pescadores etc., por dar concretude a todas essas práticas enquanto temas geradores (FREIRE, 2014) para aprendizagem, seja das Ciências da Natureza (biologia, física e química), seja das demais áreas de conhecimento.

A Educação do Campo é um direito de todos que vivem no Campo, é a valorização do espaço onde vivem muitas famílias em harmonia com a biodiversidade (CALDART, 2012).

De acordo com Roseli Caldart:

A Educação do Campo nomeia um *fenômeno da realidade brasileira atual*, protagonizado pelos trabalhadores do campo, e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas. Objetivo e sujeitos remetem as questões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses e ao embate (de classe) entre projetos de campo e entre lógicas de agricultura que tem implicações no projeto de país e de sociedade e nas concepções de política pública, de educação e de formação humana (CALDART, 2012, p. 257).

A luta dos povos do campo por direitos fez com que a Educação do Campo fosse historicamente reconhecida e valorizada. Esse trabalho de conclusão de curso concebe a Educação do Campo como a garantia de que os saberes tradicionais quilombolas sejam valorizados e se materializem nas práticas pedagógicas, seja na educação escolar e formal, seja na educação informal, nos espaços de aprendizagem da vida e do trabalho camponês, especialmente na apicultura.

3 METODOLOGIA

Neste trabalho optei por uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa (GERHARDT; SILVEIRA, 2009) sobre a apicultura quilombola, na qual o ponto de partida é a mobilização de minhas narrativas de apicultor, somada às narrativas de outros agricultores quilombolas das comunidades de Praia Grande e João Surá, enquanto reflexão pedagógica (GALVÃO, 2005). Assim, o presente trabalho consiste em um tipo de diário de práticas apícolas organizado no contexto formativo da Educação do Campo. Em nossos objetivos exploratórios, as narrativas dos sujeitos do campo são instrumentos de disseminação da cultura quilombola e dos principais desafios enfrentados na promoção da sustentabilidade ambiental, na produção de alimentos saudáveis nos quilombos enquanto espaço de vida.

A pesquisa se deu em torno das seguintes categorias: **técnicas de manejo apícola; análise dos enxames; potencialização da produção meleira e diálogo de saberes entre apicultores do Vale do Ribeira**, conforme apresentarei a seguir.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir apresentarei a sistematização de minhas narrativas e vivências na apicultura, complementada por pesquisas teóricas em torno das quatro categorias anteriormente mencionadas: técnicas de manejo apícola; análise dos enxames; potencialização da produção meleira e diálogo de saberes entre apicultores do Vale do Ribeira.

4.1 TÉCNICAS DE MANEJO APÍCOLA

Anualmente, o apiário requer um manejo externo livre de agrotóxicos ou qualquer outro tipo de aplicação química. O não cumprimento dessas medidas pode colocar em risco toda a colônia, além de contaminar o mel que lá está.

A manutenção do apiário deve ser feita de forma manual buscando os melhores horários (início da manhã ou final da tarde), quando as abelhas estão mais calmas. O manejo ao longo do dia deve ocorrer somente em dias nublados ou chuvosos, nos momentos que está mais frio. A melhor forma é a roça com foice ou facão limpando toda a extremidade e buscando não fazer muito movimento para não agitar as abelhas, mantendo o ambiente tranquilo. Esse manejo torna o lugar limpo e acessível, ajudando a proteger as colmeias de predadores que passem nas redondezas.

Um manejo bem feito no começo do inverno mantém o apiário limpo por mais tempo por entrar nos meses em que o mato passa por uma dormência, o que facilita a vida do apicultor (EMBRAPA, 2007). Muitas vezes encontramos e resgatamos enxames que se instalam em troncos de árvores apodrecidos e que podem representar riscos à vizinhança (Figura 1). O processo de resgate visa tanto evitar acidentes quanto qualificar as condições de sobrevivência e produção das abelhas.

Figura 1 – Resgate de enxame em fazenda vizinha a pedido do proprietário



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Quanto às técnicas de manejo das colmeias, especificamente, para um enxame de qualidade é necessária uma revisão das colmeias frequentemente (pelo menos a cada 15 dias). O momento da revisão requer uma observação minuciosa para verificar se não há nada de anormal do lado externo da caixa como deformações no cavalete ou formigas entre as telhas e a tampa. Após essa inspeção preliminar deve-se abrir a colmeia e verificar se a mesma contém uma rainha. Um modo de analisar é a observação dos quadros meleiros, principalmente os três do meio (EMBRAPA, 2007). Essa verificação também permite constatar a presença de traças nos cantos internos da caixa, o que poderia levar à perda do enxame durante o ano. A Figura 2 ilustra o manejo de meu apiário.

Figura 2 – Manejo Apícola



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

4.1.1 Deslocamento da colmeia de um local para outro

É mais apropriado fazer esse deslocamento no período noturno, porém nos trabalhos realizados identificamos que nesse processo perdem-se abelhas, as campeiras, que acabam ficando na mata por contratempos diurnos e que acabam voltando apenas no outro dia.

Buscamos fazer com que essas abelhas não fiquem sem lar, então fazemos o seguinte procedimento: depois de retirar a colmeia maior deixamos uma nova caixa menor para que essas abelhas que chegarem no outro dia possam entrar. Colocamos para elas um quadro com ovos novos onde as operárias vão se alimentar com geleia real formando outra rainha. Deixamos também um quadro com cria quase adulta, um quadro com mel onde elas vão se alimentar para poder formar um novo enxame futuramente.

4.1.2 Super ninho

A técnica consiste em preparar caixas “ninho” com colmeias mais populosas, podendo acumular melgueira durante todo o tempo de florada. Essa técnica é mais apropriada para apiários de difícil acesso, assim podendo fazer menos colheita durante o ano, porém o mel está sendo acumulado na colmeia pelo simples fato de a abelha trabalhar com estocagem. Assim não há necessidade de retirada de mel para elas encherem novamente, apenas controlar com manutenção.

4.2 ANÁLISE DOS ENXAMES

Há algumas maneiras de se identificar se um enxame está fraco: primeiramente, uma revisão mais rápida pela área exterior do apiário ou onde se encontra a colmeia durante o dia (de preferência no momento de temperatura máxima). Mantendo-se uma distância segura das colmeias nas proximidades (de 10 a 12 metros) pode-se olhar a movimentação em torno das caixas e, se tiver muito fraco, o movimento de entrada e saída de operárias muito lento é um sinal de uma colmeia fraca. Após essa análise rápida fica mais prático para o apicultor ir até a caixa específica e começar a fazer o procedimento de revisão buscando formas de resolver e fortalecer a colmeia.

Figura 3 – Análise de enxame



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

O que pode levar um enxame a ficar fraco?

Durante o seu ciclo de vida, a rainha precisa sair da colmeia a fazer o voo com os zangões da sua própria colmeia para pôr ovos. Nesse distanciamento da colmeia, a rainha pode ser abatida por algum predador e a falta de rainha pode levar ao enfraquecimento da colmeia e à perda na produção de mel.

A ausência da rainha faz com que não se tenha uma população suficiente para executar os trabalhos internos e as buscas por alimento no campo como néctar, resina e pólen (EMBRAPA, 2007).

Caixas contendo cera muito velha também acarretam vários problemas como o surgimento de traças e outras pragas. A insuficiência de cera, tanto para estocagem de mel quanto para criames de novas abelhas pode complicar bastante a colônia, pois no interior da colmeia a cera não deve ter mais de um ano de utilização para uma boa colônia, populosa e protegida. A falta de manutenção de troca de cera dificulta o trabalho da rainha para depositar os ovos, assim como torna a colmeia mais suscetível a pragas (EMBRAPA, 2007).

4.3 POTENCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO MELEIRA

Ao longo da minha jornada tanto na prática da apicultura quanto nos estudos acadêmicos busquei alternativas economicamente viáveis para a melhoria das condições de meu apiário e de sua produção de mel, com a adoção de boas práticas de segurança no manejo apícola.

A Figura 4 ilustra a análise de quadros para a coleta de seu mel, uma importante etapa da produção meleira que deve ser realizada com os devidos trajes e técnicas de segurança.

Figura 4 – Análise de colmeia e coleta do mel



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Conforme sugerem os manuais da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), merecem destaque dois pontos:

1. **ter um exame populoso é extremamente importante:** se a região possui muitas flores, quanto mais populosa for a caixa, maior será o rendimento das operárias, ou seja, a busca de flores no campo garantirá alimento e estoque de mel na colmeia;
2. **a necessidade de estudos detalhados da área:** a variedade e quantidade de flores apícolas na região onde se está localizado é imprescindível para que as melgueiras sejam devidamente instaladas já no início da temporada, aproveitando toda a florada anual.

Como saber o melhor momento para extração do mel?

O mel necessita passar por algumas fases até estar pronto para o consumo ou comércio. Dito de outro modo, o mel “verde”¹ não deve ser processado pelo apicultor para que não venha a azedar (EMBRAPA, 2007).

O levantamento da florada deve ser feito durante um ano em busca de um cronograma que possa auxiliar na apicultura. Pegando o começo da florada, passando pelo pico das flores, é quando o apicultor não deve perder tempo, de modo que seu apiário esteja em uma área de, no máximo, 5 quilômetros de distância das espécies apícolas. É imprescindível a identificação das flores (seja por nome popular da região ou nome científico), buscando manter o conhecimento local de cada espécie de árvores, gramíneas ou cipós.

¹ O “mel verde”, como chamamos, é o mel que não estão completamente maturado ou totalmente operculado (com uma fina camada protetora de cera nos alvéolos), apresentando muita umidade. Quantidades elevadas de água no mel favorecem a proliferação de leveduras, promovendo assim a sua fermentação e consequentemente inutilizando-o para o consumo humano (EMBRAPA, 2007).

4.4 DIÁLOGO DE SABERES ENTRE APICULTORES DO VALE DO RIBEIRA

Em levantamento feito com apicultores das comunidades Praia Grande e João Surá, busquei conhecer as principais motivações e desafios para o acesso ao produto de uma forma mais prática e fácil. Os apicultores quilombolas relataram que seus antepassados, mesmo morando próximo da mata silvestre, tinham o acesso limitado ao produto derivado da abelha. Não somente o mel, mas a cera que era utilizada por moradores para fazer velas para clarear as noites nos quilombos se tornaram escassos na região. Hoje, o que leva os apicultores a atuar nessa área é, de certa forma, poder contribuir com a fauna e a flora de uma forma mais ecológica e harmoniosa — agroecológica, em alguns casos (GUHUR; TONÁ, 2012).

Segundo os apicultores entrevistados, os maiores desafios são: a falta de assistência técnica e apoio institucional para que o produto produzido nos quilombos chegue até o mercado e de fato traga uma fonte de renda para os moradores locais.

Uma das práticas mais tradicionais nos Quilombos Praia Grande e João Surá é a utilização da **caixa isca**, técnica muito útil na região, pois frequentemente são vistos enxames voadores que podem ter saído de troncos ocos de árvores após eventuais ataques de predadores ou logo após uma divisão do enxame (SOARES, 2012). Enxames muito populosos geralmente se dividem, momento em que a rainha sai como uma parte do enxame, deixando na colmeia a realeira com a outra parte do enxame. Esses enxames itinerantes saem em busca de novas moradias, normalmente durante a primavera, quando há mais oferta de flores (EMBRAPA, 2007).

A técnica tradicional das caixas iscas tem início no preparo das mesmas com a utilização de cera alveolada e uma mistura de mel e capim-limão batido no liquidificador. Corta-se uma fita de cera com cerca de 2 centímetros de largura e cola-se na extremidade do quadro, passando-se a mistura feita dos lados interno e externo da caixa. Colocam-se as caixas perto do apiário ou em um local aberto com bastante fluxo de ar e, após a montagem, deve se monitorar diariamente.

Em diálogo com os colegas apicultores eu pude coletar e organizar importantes dados da apicultura regional. O quadro a seguir apresenta as principais espécies de vegetação de interesse para a prática apícola.

Quadro 1 – Mapeamento das áreas e período de florada das espécies de vegetação

Espécies (nome popular)	Nome científico	Tipo de vegetação	Período de florada
Tapixingui	<i>Croton floribundus</i>	alta	outubro a novembro
Canela de Velho	<i>Miconia albicans</i>	alta	agosto
Marica	<i>Mimosa bimucronata</i>	média	agosto
Pixirica	<i>Clidemia hirta</i>	alta	agosto
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i>	baixa	depende da época do plantio
Jabuticaba	<i>Plinia cauliflora</i>	alta	junho a agosto; novembro a dezembro
Camarinha	<i>Gaylussacia brasiliensis</i>	alta	março
Assa-Peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	alta	julho a agosto
Amora	<i>Rubus subg. Rubus</i>	alta	setembro a outubro
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	alta	junho
Coqueiro	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	alta	em todo o verão
Café	<i>Coffea arabica</i>	média	outubro
Banana	<i>Musa acuminata</i>	baixa	praticamente o ano todo
Palmito	<i>Euterpe edulis</i>	média	setembro a dezembro
Cana	<i>Saccharum officinarum</i>	baixo	fevereiro a março
Casca Fina	<i>Pouteria caimito</i>	alta	novembro
Jambo	<i>Syzygium jambos</i>	média	outubro a novembro
Uva Japão	<i>Hovenia dulcis</i>	alta	novembro
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	média	novembro
Cipó-Uva	<i>Cissus rhombifolia</i>	média	julho
Jangadeiro	<i>Heliocarpus americanus</i>	média	julho a agosto
Graviola	<i>Annona muricata</i>	média	outubro
Laranjeira	<i>Citrus reticulata</i>	média	agosto
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	alta	junho a setembro

Fonte: O autor (2023)

Tapixingui, Canela de Velho, Marica, Pixirica, Feijão, Jabuticaba, Camarinha, Assa-Peixe, Amora, Pitanga, Coqueiro, Café, Banana, Palmito, Cana, Casca Fina, Jambo, Uva Japão, Goiaba, Graviola, Laranjeira e Mangueira são espécies com bom potencial produtivo em nossos quilombos, das quais se destacam: Assa-Peixe, Tapixingui, Camarinha, Casca Fina e Feijão. Com as floradas mais prolongadas temos Tapixingui, Canela de Velho, Banana, Jabuticaba e Camarinha. Apresento a seguir alguns registros fotográficos das principais espécies de flores do entorno do meu apiário:

Figura 5 – Assa-Peixe



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 6 – Café



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 7 – Casca Fina



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 8 – Cipó-Uva



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 9 – Goiaba



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 10 – Graviola



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 11 – Pitanga



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 12 – Pixirica



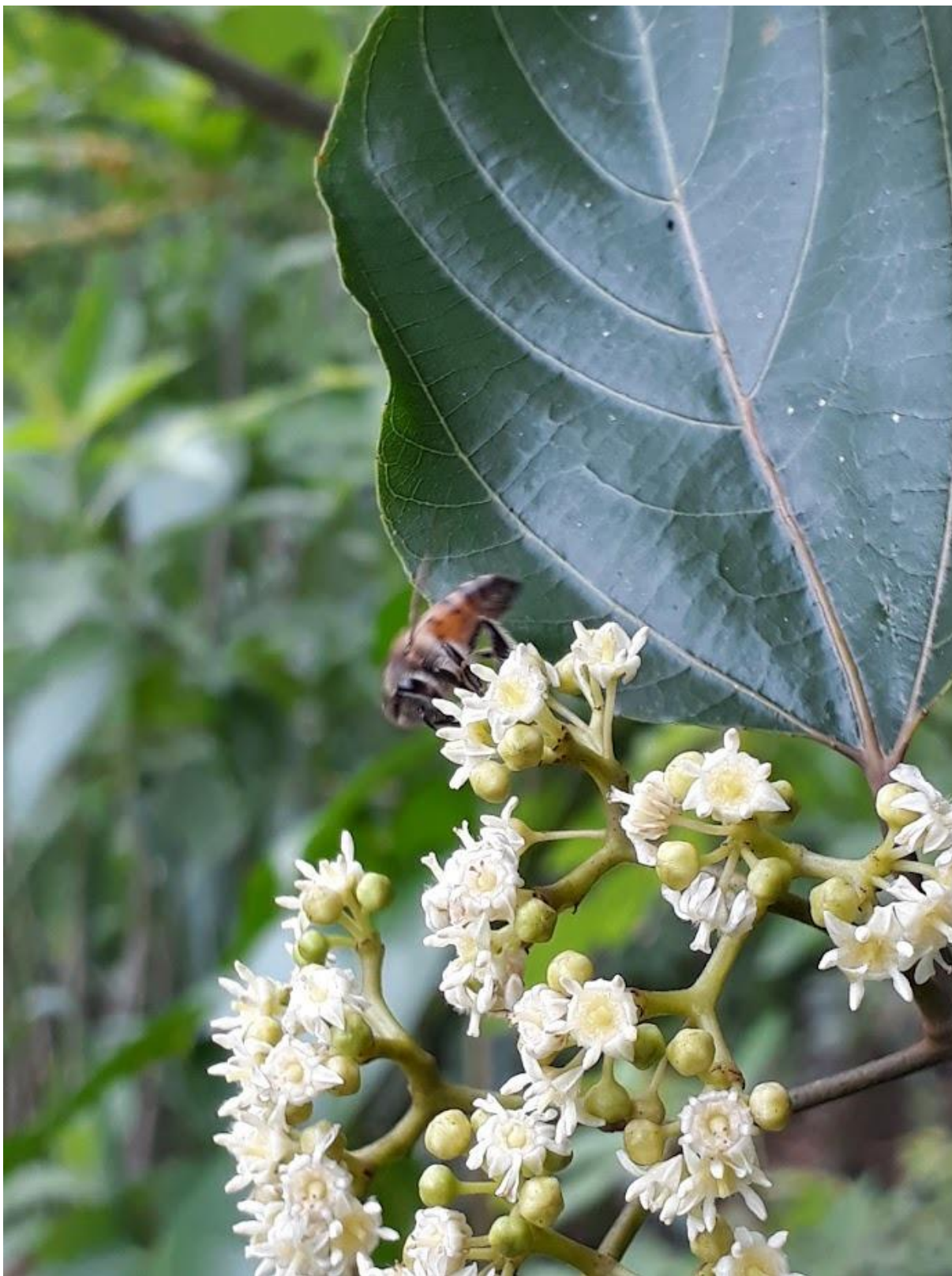
Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 13 – Tapixingui



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

Figura 14 – Uva Japão



Fonte: Acervo pessoal do autor (2023)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A minha passagem pela Universidade, em contato com o mundo acadêmico, aulas presenciais com excelentes professores, as interações com outras culturas e religiões e toda essa troca de saberes me faz pensar o quanto é importante a valorização dos nossos territórios enquanto espaço de vida.

Repassar os conhecimentos adquiridos para os jovens e adultos, a “leitura” da natureza, do espaço onde moramos, o respeito aos anciões, o compartilhamento de saberes entre crianças, jovens e adultos, fortalecem nossas comunidades. Levarei comigo um imenso, mas inesgotável conhecimento. Todos os dias estamos aprendendo coisas novas, vivendo experiências novas, e a apicultura pode representar um enorme potencial de aprendizagem em vários aspectos, desde a sua fundamentação técnico-científica até os modos de convívio agroecológico em harmonia com nossos importantes polinizadores.

Ao longo da jornada universitária eu pude aprender a importância do conhecimento científico no contexto da Educação do Campo. Foram muitas aprendizagens, agregando conhecimento de como trabalhar com a terra de modo mais sustentável, protegendo solo e espécies que ali habitam, a importância do trabalho coletivo e as lutas por direitos dos povos do campo, das águas e das florestas, as formas de resistência nos territórios quilombolas.

A apicultura quilombola é, a meu ver, uma forma de resistência. Mesmo sem o devido apoio do poder público ou de oferta de formação técnica e manejo conforme todos os protocolos regulatórios, nós, quilombolas, mantemos uma relação de cuidado, de troca e respeito às nossas parceiras polinizadoras de modo que cada novo pote de mel produzido contenha essa essência. Esperamos que a apicultura quilombola se fortaleça cada vez mais através das próximas gerações e que a Educação do Campo continue sendo espaço privilegiado para a divulgação não somente da atividade apícola, mas de todas as culturas.

REFERÊNCIAS

CALDART, R. S. Educação do Campo. In. CALDART, R. S. **Dicionário da Educação do Campo**. 2ª edição. São Paulo, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Expressão Popular, 2012.

EMBRAPA. Criação de abelhas (apicultura). **ABC da Agricultura Familiar**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2007. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/126300/1/00081610.pdf> Acesso em 30 out. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 58. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GALVÃO, C. Narrativas em Educação. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GRUPO DE TRABALHO CLÓVIS MOURA (GTCM). **Relatório de Trabalho Clóvis Moura: 2005-2010**. Curitiba: GTCM, 2010. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/educacao_quilombola/grupo_t_rabalho_clovis_moura_relatoriofinal2005a2010.pdf Acesso em 30 out. 2023.

GUHUR, D. M. P.; TONÁ, N. Agroecologia. In: CALDART, R. S. et al (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 36-51, 2002.

SOARES, A. E. E. **Abelhas africanizadas no Brasil: do impacto inicial às grandes transformações**. Departamento de Genética, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2012. Disponível em: <https://www.ffclrp.usp.br/divulgacao/df/AbelhasAfricanizadas.pdf> Acesso em 30 out. 2023.