

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FÁBIO DE FRANÇA MARQUES

ABELHAS NATIVAS EM TERRITÓRIO QUILOMBOLA: UM RELATO SOBRE
CONHECIMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS A PARTIR DO QUILOMBO
SÃO PEDRO

MATINHOS

2024

Fábio de França Marques

ABELHAS NATIVAS EM TERRITÓRIO QUILOMBOLA: UM RELATO SOBRE
CONHECIMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS A PARTIR DO QUILOMBO
SÃO PEDRO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza, Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Educação do Campo – Ciências da Natureza.

Orientador: Prof. Dr. Adalberto Penha de Paula

MATINHOS

2024

TERMO DE APROVAÇÃO

FÁBIO DE FRANÇA MARQUES

ABELHAS NATIVAS EM TERRITÓRIO QUILOMBOLA: UM RELATO SOBRE
CONHECIMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS A PARTIR DO QUILOMBO SÃO
PEDRO

Os membros da banca convidados para avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza, Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná, após apresentação e arguição são de parecer pela APROVAÇÃO, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Educação do Campo – Ciências da Natureza.


Docente
Matr. 204333
Setor Litoral – UFPR

Prof. Dr. Adalberto Penha de Paula - Orientador
Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral/ Lecampo



Me. Luiz Marcos de França Dias – Membro da Banca
Quilombo São Pedro – Eldorado-SP



Prof. Dr. Lourival de M. Fidelis – Membro da Banca
Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral/ Lecampo

Quilombo São Pedro/Eldorado, 13 de dezembro de 2024.

Abelhas nativas em território quilombola: um relato sobre conhecimentos teóricos e práticos a partir do Quilombo São Pedro

RESUMO

Este estudo tem sua origem nas atividades realizadas no Projeto de Aprendizagem (PA) a partir do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral. Assim, considerando que a região do Vale do Ribeira, onde vivemos, existem aproximadamente 50 comunidades tradicionais quilombolas, indígenas, caiçaras, cablocos, ribeirinhas que são responsáveis diretas pela conservação da Mata Atlântica e entendendo a partir dessa perspectiva a importância das abelhas sem ferrão para o território. Esse Relato de Experiência pretende contribuir no processo de sensibilização das comunidades sobre o cuidado com as espécies de abelhas presentes no território. As abelhas desempenham uma função essencial na manutenção da biodiversidade, podem auxiliar na produção agrícola da comunidade, possibilitar outras fontes de trabalho e renda e contribuir no fortalecimento da Educação Quilombola.

Palavras-chave: Abelha Sem Ferrão; Quilombo São Pedro; Conservação Mata Atlântica; Trabalho e Renda.

1. INTRODUÇÃO

Meu nome é Fábio de França Marques, sou um jovem negro, quilombola de 23 anos, morador do Quilombo São Pedro, localizado em Eldorado, no estado de São Paulo, na região do Vale do Ribeira a cerca de 60 km do centro da cidade. Antes disso, vivi até os 20 anos de idade no Quilombo Nhunguara, também em Eldorado, com meu pai Jurandir Marques Dos Santos e minha mãe Zizinha Vieira de França e dois irmãos mais novos Kaique de França Marques e Diego de França Marques.

O Quilombo Nhunguara tem a extensão de 8.100,98 hectares. Tem aproximadamente 415 moradores e 91 famílias (Censo, 2022), não é uma comunidade titulada, mas é reconhecida pela Fundação Cultural Palmares (FCP) desde 2007. A forma de organização interna se dá através da Associação Quilombola gerenciada pelos moradores do próprio território. Embora a comunidade esteja organizada em apenas uma associação, ela está

geograficamente distribuída em dois municípios, sendo eles Eldorado e Iporanga, ambos do Estado de São Paulo. Esse processo de titulação de uma comunidade envolve a identificação depois tem o reconhecimento logo em seguida vem o processo de demarcação desse espaço e o registro da terra que ira culminar na entrega de um titulo de propriedade coletiva, mais esse processo todo pode durar anos.

Estudei até o 5º ano em uma escola multisseriada dentro da comunidade, EMEIF Laurentino Morato de Almeida (Iporanga-SP). Depois disso, até o 9º ano, estudei no bairro Castelhanos, na escola EMEIF José Maciel da Silva (Iporanga-SP). No ensino médio, estudei o 1º ano e um semestre do 2º ano na Escola Estadual Nascimento Sátiro da Silva, que se localiza no município de Iporanga; depois optei por terminar o segundo semestre do 2º ano e o 3º ano, concluído em 2018, na Escola Estadual Maria Antônia Chules Princesa, uma escola quilombola localizada no Quilombo André Lopes, no município de Eldorado, onde era mais perto para mim

Depois de concluir o ensino médio fui em busca de trabalho. Trabalhei no serviço braçal no sistema de diária no quilombo nhunguara e quimbos vizinhos, qualquer oportunidade de fazer dinheiro eu estava aceitando. Porque eu ainda estava morando com meus pais e me preocupava não saber se iria conseguir ajudar dentro de casa de alguma forma.

No começo de 2019 tive uma proposta de procurar emprego em São Paulo, com ajuda de um parente para ficar na casa dele e ele me auxiliar até conseguir alguma oportunidade de trabalho. Passaram alguns meses e eu resolvi voltar para casa de meus pais, já que não tinha conseguido nada e o dinheiro que tinha levado estava acabando. Então, me inscrevi para vestibular do curso superior de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral e com ajuda de familiares e amigos consegui ingressar em 2020.

O curso, conforme sua organização por alternância pedagógica, permitia que eu pudesse estudar e também trabalhar. Estudava na universidade em duas etapas de aulas integrais de 15 dias cada por semestre, assim cumpria a carga horária exigida. No retorno para o território realizava as atividades solicitadas pelos professores e poderia dar continuidade no meu trabalho na comunidade tanto nos cuidados na roça como no trabalho pela comunidade fortalecendo o quilombo em

outros espaços dentro e fora do quilombo como em reuniões.

Com o tempo fui entendendo a importância dessa formação para os territórios e comunidades tradicionais e isso me fortaleceu a permanecer e concluir o curso com objetivo de fortalecer meu território e me desenvolver como pessoa e morador de território.

Minha trajetória de vida foi marcada por desafios, desde estudar em escolas multisseriadas até buscar trabalho em cidades grandes. Contudo, em 2020, quando iniciei o curso de Educação do Campo, me conectei com a importância de valorizar os territórios tradicionais e a biodiversidade.

Com 20 anos fui morar no Quilombo São Pedro depois de conhecer minha companheira no tempo da escola. A comunidade está localizada a cerca de 60km da cidade de Eldorado e é a mais distante do centro da cidade dentre os demais quilombos. Residem no quilombo cerca de

Atualmente, de acordo com a Agente Comunitária de Saúde da Família da Comunidade, o Quilombo possui 50 famílias, entre crianças, jovens, adultos e idosos, que vivem com muito respeito, cuidado e em harmonia com o bioma. Dentre as famílias do território especificam-se: 39 crianças de 0 a 14 anos, 40 jovens entre 15 e 29 anos e 69 adultos com mais de 29 anos de idade, sendo 74 pessoas do sexo feminino e 74 do sexo masculino, somando 148 pessoas moradoras do território, 150 pessoas e 51 famílias, em aproximadamente 4.688 hectares de território.

A comunidade teve sua fundação entre 1825 e 1830 por Bernardo Furquim e Roza Machado, negro liberto quilombola vindos de África. Eram escravos fugidos de uma fazenda. Por causa das perseguições que sofria, Bernardo trocou seu nome para Bernardo Furquim de França, que, por sua vez, registraram as terras em seu nome em 1856. (Instituto Socioambiental, 2022)

O território foi reconhecido em 1998 e titulado em 2001, e teve seu título registrado em 2022 (registro parcial do território). A comunidade de São Pedro, também é organizada em associação, denominada “Associação dos Remanescentes de Quilombo de São Pedro”; em 1980 foi fundada como associação de bairro (a segunda associação registrada no Estado de São Paulo), e se tornou associação quilombola em 1998 depois de todo processo de reconhecimento da constituição federal de 1988 para comunidades Quilombolas.

Constituição Federal de 1988 1. Art. 68: "Aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos."

Lei 12.288/2010 (Estatuto da Igualdade Racial) 1. Art. 13: "O Estado garantirá o direito à propriedade e posse da terra aos remanescentes das comunidades dos quilombos, nos termos da Constituição Federal." 2. Art. 14: "A titulação das terras ocupadas pelos remanescentes das comunidades dos quilombos será feita de forma coletiva, respeitando-se os usos e costumes dessas comunidades." 3. Art. 15: "O Estado protegerá as terras ocupadas pelos remanescentes das comunidades dos quilombos contra a invasão, a ocupação ilegal e a exploração predatória."

Imagem 1 – Vista do Quilombo São Pedro



Fonte:Carvalho/IMESP (2017).

A comunidade assim como muitas outras do vale do ribeira, região localizada no sudeste do Estado de São Paulo e leste do Estado do Paraná., tem como forma de renda os produtos agrícolas, plantando roças, hortas. Mas também fazendo uso de roças de coivara as famílias tiram parte da renda vendendo esses produtos, como o palmito pupunha, diversas variedades de banana, abóbora, mandioca, variedades de batata, cenoura, beterraba, milho, feijão, hortaliças

também como alface, repolho, couve, salsinha, cebolinha, manjeriço, hortelã gordo, entre outros.

Também faço parte do Grupo Cultural Puxirão Bernardo Furquim, que é um ponto de cultura. No grupo sou educador popular junto a outras pessoas mais velhas, o grupo atende desde crianças até adultos e PCDs. Nós fazemos um movimento de inserção/iniciação a cultura e ritmos onde aprendemos o ijexá, coco, samba de roda, maculelê, capoeira três vezes por semana. Realizamos apresentações culturais e abertura de eventos. É muito bom ver o reconhecimento das pessoas pelo nosso trabalho e a alegria das crianças em se apresentar para outras pessoas, mostrar o que sabem, a gente se diverte e aprende junto.

Diante desta vivência escolhi realizar um trabalho de conclusão de curso com um tema que se relacione com a realidade da comunidade, nesse caso, a relação entre as abelhas sem ferrão e os territórios quilombolas, no caso específico, o Quilombo São Pedro. Estas abelhas, além de serem fundamentais para a biodiversidade, têm um papel estratégico para a agricultura e para a conservação da Mata Atlântica onde estão concentradas mais de 50 comunidades quilombolas. Este trabalho visa reforçar para as comunidades a importância das abelhas sem ferrão e documentar práticas que promovam sua preservação, destacando a relevância ecológica, cultural e econômica dessas espécies.

No quilombo São Pedro, local onde foi desenvolvida essa pesquisa, foram encontradas, a partir de observações no curso e na vivência, considerando o interesse de estudos pelo tema, as abelhas Jatai, Mandaguari e Mirim. Além disso, especificamente para o curso foram trazidas abelhas da espécie Mandaçaia. Por enquanto contamos com cinco caixas de abelhas Jataí e duas caixas de abelhas Mandaçaia.

Busco com este trabalho sensibilizar os leitores sobre a importância das abelhas sem ferrão. As reflexões deste trabalho tem sua origem no território do quilombo São Pedro, onde tivemos uma formação para manuseio das meliponas; apresento vivências, pesquisas e um pouco da história sobre essas abelhas. Mostro maneiras de trabalhar com elas, destacando como são importantes para as plantas e ajudam na polinização.

Na realização dessa pesquisa defini como objetivo geral: Refletir sobre a importância das abelhas sem ferrão para conservação da natureza e para a vida no quilombo São Pedro. Os objetivos específicos são: a) Apresentar breve histórico

das abelhas sem ferrão e sua importância para a natureza; b) Divulgar a possibilidade do trabalho com as abelhas sem ferrão para geração de renda no quilombo São Pedro; c) Registrar a participação da comunidade em um projeto com abelhas sem ferrão;

Para alcançar esses objetivos utilizou de uma abordagem metodológica inspirada na História de Vida, partindo da memória e da vivência no quilombo São Pedro. Além de estudo bibliográfico, participação em um curso de formação para trabalhar com abelhas, registro em caderno de campo e registro fotográfico.

Este texto em formato de Relato de Experiência apresenta uma introdução com minha história de vida. Em seguida, breve história das abelhas sem ferrão e sua importância para o ecossistema, na sequência o registro de um curso sobre o trabalho com abelhas sem ferrão na comunidade São Pedro e por fim as considerações finais.

2. BREVE HISTÓRIA DAS ABELHAS SEM FERRÃO E SUA IMPORTÂNCIA PARA O ECOSISTEMA

Abelhas nativas, melíponas, abelha indígena, Abelhas Sem Ferrão (ASF) pertencem a tribo Melipona e trigonini, são nativas da América Latina e possuem ferrão atrofiado (vestigial), são abelhas, em sua maioria, dóceis e de fácil manuseio sendo incapazes de ferocar. Apesar disso, desenvolveram sistemas de defesa, como tampar entradas do ninho, enrolar-se nos cabelos ou emitir substâncias irritantes, como a abelha tataira "caga-fogo" que segrega um líquido cáustico para se defender.

Essas abelhas, dóceis e de fácil manejo, estão no planeta há mais de 100 milhões de anos, tendo evoluído a partir de vespas durante o período Cretáceo. Acredita-se que elas se originaram a partir de um grupo de vespas, que, ao longo de milhões de anos de evolução, alterou a sua dieta habitual de insetos e ácaros, passando a se alimentar de néctar e pólen das flores para obtenção de nutrientes. (Instituto Socioambiental, 2024)

O primeiro registro escrito sobre elas no Brasil foi feito em 1549 pelo padre jesuíta Manuel da Nóbrega, que descreveu sua aparência e comportamento em uma carta para o padre Luiz Gonçalves da Câmara.

Há aqui abelhas que não picam, e fazem mel; e são muito pequenas, e

têm o corpo muito preto, e a cauda muito branca. Elas fazem os seus ninhos em buracos de árvores, e são muito industriosas. (Nóbrega, s/d)

No Brasil existem cerca de 300 espécies de abelhas sem ferrão (VILLAS-BÔAS, 2012,) incluindo Jataí, Mandaguari, Mirim e Mandaçaia, muitas delas encontradas no Quilombo São Pedro. Essas espécies são essenciais para a polinização.

Destaco aqui abelhas que vivem nos estados de São Paulo e Paraná onde o Vale do Ribeira faz divisa entre esses Estados, segundo dados de levantamento realizados por criação de abelha sem ferão (Embrapa, 201).

Quadro 1 - Espécie de abelha sem ferrão no estado do Paraná

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Scaptotrigona bipunctata</i>	canudo, tubuna
<i>Scaptotrigona depilis</i>	tombuna, mandaguay, canudo, mandaguari, tubiba
<i>Tetragonisca angustula</i>	jataí, abelhas-ouro, mariola, moça-branca, jaty, maria-seca, mosquito-amarelo
<i>Melipona quadrifasciata</i>	mandaçaia
<i>Melipona bicolor</i>	guarupu, guaraipo
<i>Melipona mondury</i>	monduri

Fonte: EMBRAPA (2017)

Quadro 2 - Espécie de abelha sem ferrão no estado de São Paulo

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Scaptotrigona depilis</i>	tombuna, canudo, mandaguari, tubiba
<i>Scaptotrigona tubiba</i>	tubiba, tubi, tubi-bravo, tuibá
<i>Melipona rufiventris</i>	Tetragonisca angustula
<i>Tetragonisca angustula</i>	jataí, abelhas-ouro, mariola, moça-branca, jaty, maria-seca, mosquito-amarelo

<i>Melipona bicolor</i>	guarupu, guaraipo
<i>Melipona quadrifasciata</i>	mandaçaia

Fonte: EMBRAPA (2017)

As abelhas sem ferrão são as principais polinizadoras da Mata Atlântica e de culturas agrícolas. Estudos mostram que sua introdução em plantações aumenta a produtividade e a qualidade dos frutos.

Uma pesquisa da Universidade de Cornell, nos Estados Unidos, estima que um terço dos alimentos consumidos no mundo é diretamente dependente do trabalho das abelhas no meio ambiente, responsáveis pela polinização de 80% dos cultivos do planeta. Há estudos, inclusive, que estimam o fim da vida na Terra, caso esses insetos sumissem.” (Jornal Correio Brasiliense, 2020).

Diante dessa pesquisa, entende que as abelhas podem contribuir muito no aspecto produtivo da comunidade São Pedro. Visto que há desde árvores nativas até culturas agrícolas como maracujá, abóbora, morango e café, até roças de coivara que é o pilar principal do Sistema Agrícola Tradicional Quilombola reconhecido em 2018 pelo IPHAN como patrimônio Cultural do Brasil.

Figura 1 - Colheita roça coivara



Fonte: Site IPHAN

Um estudo realizado por pesquisadores da UESB (universidade estadual do sudeste da Bahia) detectou um aumento de massa e morangos mais saudáveis para o comércio. (UESB, 2023). Outro estudo feito pela Emater-DF (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal) mostrou um aumento de

30% em uma plantação de abóbora quando caixas de abelhas foram instaladas algumas espécies de plantas são polinizadas por abelhas específicas, como o maracujá (Site UOL, 2024.) Assim podemos concluir que com manuseio correto das melíponas nossas plantações podem atingir melhores potenciais.

Assim como nós quilombolas, as abelhas têm papel fundamental de cuidado com a natureza, mas em relação ao cuidado das espécies e proteção do ecossistema podemos dizer que somos parceiros se nós usarmos as abelhas como aliadas para nossas roças, além do aumento em nossas produções orgânicas a gente estaria cuidando dessas espécies e tendo mel fresquinho, propólis para aumentar a imunidade e uma melhora ainda mais no nosso estilo de vida. Além do impacto econômico, as abelhas têm relevância cultural, sendo mencionadas em histórias indígenas e utilizadas em rituais religiosos. O mel produzido é valorizado por suas propriedades medicinais e como símbolo de prosperidade.

Elas são os polinizadores mais eficientes para a preservação e conservação da flora, as abelhas têm papel importante para a economia, política e social. A população nativa usava o mel como adoçante natural e cultuavam o mel em rituais de adoração para agradecer os deuses. Muitos nomes dados às abelhas têm origem indígena, a mandaçaia, por exemplo, é dado a uma espécie de abelha nativa que significa “vigia bonita”, porque sempre tem uma abelha na entrada do ninho vigiando e elas são lindas.

3. RELATO DO CURSO SOBRE AS ABELHAS SEM FERRÃO NA COMUNIDADE SÃO PEDRO

Esse trabalho foi desenvolvido a partir da experiência na participação em um curso de criação de abelhas nativas, apresentado pela Heborá, que é um empreendimento feminino de cunho socioambiental, em parceria com ISA (Instituto Socioambiental), uma organização não governamental que tem como objetivo desenvolver soluções para defender, proteger, fortalecer os territórios em busca de seus direitos.

O curso aconteceu entre os anos de 2020 a 2024 e contou com pesquisas de campo, atividades práticas e estudos teóricos. Busquei me aprofundar de forma prática no assunto com os demais participantes do curso, capturando espécies na comunidade para criação e observação.

No início houveram algumas reuniões e conversas para ver o interesse das pessoas no trabalho que seria feito; a princípio o curso era destinado principalmente as mulheres da comunidade, entretanto as vagas indicadas não foram preenchidas, então abriu-se para demais pessoas da comunidade que tivessem interesse.

Abaixo, lista de membros do grupo que autorizaram o uso de seus nomes e idades, que fizeram o curso e ainda fazem parte da criação das abelhas sem ferrão na comunidade.

Quadro 3 - Membros do grupo participantes do curso de meliponicultores

NOME	IDADE
Elvira Morato	77 Anos
Aurico Dias	62 Anos
Neirina Nolasco de França Morato	56 Anos
Valni de França Dias	54 Anos
Luiz Fernando Dias Morato	35 Anos
Aline da Silva Ramos Dias	33 Anos
Elizabete de França Dias	29 Anos
Elizete de França Dias	25 Anos
Fabio de França Marques	23 Anos

Fonte: O autor (2024)

Aconteceram mais reuniões para começar a entender o que era abelha sem ferrão. A primeira aula foi com imagens para podermos identificar e diferenciar o que era abelha e o que era vespa e outros insetos pela estrutura corporal e também saber como era o formato dos ninhos e como era a forma de organização dessas abelhas; nas próximas reuniões aprendemos sobre as diferentes espécies e como se dava cada espécie por região.

Aprendemos a parte teórica e só então fomos para a parte prática, onde aprendemos a fabricar as iscas utilizando objetos recicláveis e que seriam descartados; também aprendemos a fazer atrativo com e Geoprópolis (mistura de

própolis e terra feita pelas abelhas para tapar fendas) para colocar nas iscas e espalhamos elas na mata em diferentes pontos polo quilombo.

A seguir apresento uma breve explicação de como montar e instalar uma isca para captura de Abelhas Sem Ferrão.

Isca com garrafa pet

Materiais necessários: Garrafa pet; Papelão ou jornal; Plástico escuro; saco de lixo; Estilete; Fita adesiva; Linha; barbante ou corda; Atrativo; Cotovelo de cano

Passo a Passo:

Com uma garrafa pet já higienizada e seca (Figura 2), coloca-se um pouco de atrativo “cheirinho” dentro da garrafa (Figura 3). Cheirinho é o nome dado ao atrativo feito com álcool e propolis das abelhas

Figura 2 - Garrafa Pet



Fonte: O autor (2024)

Figura 3 - Atrativo para captura de abelhas



Fonte: O autor (2024)

A garrafa pet vai representar o oco da árvore, e o “cheirinho” indica que alguma abelha já utilizou aquele espaço e que é um lugar seguro. Deixa escorrer o excesso em algum pote para que possa ser reutilizado, depois faz alguns furos no fundo da garrafa com ajuda do estilete ou algo perfurante, para que se tenha uma melhor circulação de ar, evitando bolores e fungos por causa de umidade (Figura 4).

Figura 4 - Furo na garrafa pet



Fonte: O autor (2024)

O cotovelo de cano é encaixado no bico da garrafa (Figura 5), criando uma entrada

onde outros insetos vão ter dificuldade de entrar e simulando uma entrada de abelha. Então envolve-se a garrafa com papelão ou jornal (Figura 6) para criar uma proteção de temperatura e prende com fita crepe.

Figura 5 - inserção do cotovelo de cano na garrafa



Fonte: O autor (2024)

Figura 6 - Jornal para garantir a temperatura da garrafa



Fonte: O autor (2024)

Logo em seguida, coloca o plástico escuro (Figura 7) pode ser saco de lixo ou uma embalagem já própria para isso, e amarrar bem firme no gargalo, para envolver a garrafa por inteiro, para proteger da chuva e deixar o interior bem escuro. O último passo é instalar em um local onde você acha mais apropriado para capturar abelhas, na mata recomenda-se colocar entre a divisão da árvore, forquilha ou bifurcação (Figura 8).

Figura 7 - Plástico escuro no entorno da garrafa



Fonte: O autor (2024)

Figura 8 - Fixação da garrafa para captura da abelha



Fonte: O autor (2024)

Esse formato de isca é bem eficiente para captura das abelhas e foram ensinadas durante o curso. Considerando que o Quilombo São Pedro está localizado na maior faixa de Mata Atlântica contínua preservada no planeta, declarada pela Unesco como reserva da biosfera e pelo IPHAN como patrimônio natural mundial (IPHAN, 2018). Podemos afirmar que aqui vivem várias espécies de abelhas sem ferrão, que auxiliam nessa preservação em parceria com os povos e comunidades tradicionais.

Na continuidade do curso fizemos um mapeamento no quilombo identificando possíveis ninhos naturais e de quais espécies eram e já observando onde poderíamos colocar iscas artificiais feitas com as garrafas pet.

Figura 9 - Geoprópolis de Mandaçaia



Fonte: O autor (2024)

Assim começou nosso trabalho de observação, onde fazíamos as rondas com certa frequência monitorando onde haviam abelhas utilizando as garrafas como moradia e como estava sendo a adaptação delas. No começo não tivemos resultados muito bons, por conta do clima tivemos algumas perdas e abandono de ninhos e por causa de outros insetos também como a formiga e lagartixa; não desistimos e com paciência colocamos em prática nossa aprendizagem na primeira transferência de isca para caixa e todos os eventos ocorreram dentro dos parâmetros esperados e sem intercorrências e aprendemos cada vez mais.

Figura 10 - Caixa de abelha sem ferrão com fungo



Fonte: O autor (2024)

No começo foi tudo novo para todos, os nomes científicos e populares, a

cada conteúdo novo eu estava me interessando ainda mais pelo assunto e em conhecer a importância das abelhas para nosso planeta. Escolhi esse tema porque me identifiquei mais com esse assunto das abelhas e acredito que todos nós devíamos

ter noção básica desse assunto e esse trabalho pode ajudar com essas informações principalmente estando em um território quilombola que desde sempre contribuiu para a preservação de nossas matas.

Posteriormente, o curso passou para a prática, envolvendo a instalação e monitoramento das iscas na mata. Apesar de desafios iniciais, como perdas devido ao clima e ataques de outros insetos, conseguimos capturar e transferir colmeias para caixas de criação, garantindo sua preservação.

Depois de um período, a comunidade se adequou com a prática de manejo das abelhas; a gente espalhou muitas iscas pelo território e com nosso movimento, as pessoas que não haviam feito a formação foram procurando entender mais sobre o que estávamos trabalhando. Como principal impacto positivo para a comunidade, algumas pessoas pararam de trabalhar com certos tipos de agrotóxicos por causa das abelhas e ainda sugeriram lugares de manuseio e captura de espécies.

Figura 11 - Transferência de abelha da isca para caixa



Fonte: Acervo ISA (2022)

Com o curso aprendi a diferenciar as ASF, identificar espécies, localizar

ninhos, fazer iscas para captura delas, instalar as iscas e depois transferir as iscas para a caixa de criação, e fazer as manutenções. com as abelhas estamos trabalhando o que aprendemos no curso fazendo a manutenção delas e buscando novas espécies. A experiência no curso de meliponicultura me ensinou não apenas a manejar essas abelhas, mas também a compreender sua importância para o equilíbrio ambiental.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade já tem conhecimentos tradicionais em relação às abelhas sem ferrão como, o uso do mel como remédio para resfriados e gripes com tosse. Com o curso aprendemos a fabricar o própolis para consumo, para uso de aumento na imunidade e inflamações de garganta por exemplo.

Com a meliponicultura estruturada no quilombo, poderíamos trabalhar em diferentes campos, como a área medicinal, fazendo oficinas e ensinando remédios caseiros. Além disso, vejo muito potencial trabalhando com o turismo, mostrando as abelhas e nosso trabalho para pessoas que visitam a comunidade. Uma boa possibilidade, seria a criação de uma “trilha do mel”, onde deixaram caixas instaladas no meio das florestas, fazendo com que haja interação durante o percurso.

Outra possibilidade é inserir a importância das abelhas dentro das escolas, tanto municipais, quanto estaduais. Com o uso de caixas pedagógicas?? (caixas pedagógicas ou caixa didática são planejadas para usar na educação, com uma estrutura de vidro ou acrílico permitindo a observação do ninho sem ter que mechar com as abelhas) para articulação entre os conhecimentos transmitidos entre gerações, dos mais velhos para os mais novos da comunidade, com o conhecimento científico.

Também é possível trabalhar com as abelhas sem ferrão como meio de geração e ampliação de renda, as abelhas oferecem diferentes possibilidades de fabricação de subprodutos, como cosméticos (sabonetes, shampoo, hidratantes, condicionador, colônias etc.), velas, doces, suplementos alimentares e artesanatos com aromas das abelhas.

Na comunidade de São Pedro, a proposta inicial é a construção de um espaço específico para manejo e criação das espécies. O Meliponário, ficaria

aberto para visitação de turistas e sobretudo aos moradores da comunidade, para estudos e pesquisas, fortalecendo a educação quilombola.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Origem e diversidade**. Disponível em: <https://abelha.org.br/origem-e-diversidade/#> Acesso em 03/11/2024.

NÓBREGA, Manuel da. **Cartas do Brasil e mais escritos do Padre Manuel da Nóbrega (1549-1560)**. Organização de Serafim Leite. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1957.

CORREIO BRAZILIENSE. **Abelhas são responsáveis por polinizar um terço dos alimentos do mundo**. Brasília, 24 jul. 2020. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2020/07/24/interna_cidade_sdf,874829/abelhas-sao-responsaveis-por-polinizar-um-terco-dos-alimentos-do-mundo.shtml Acesso em: 07 out. 2024.

IPHAN. **Sistema Agrícola Tradicional do Vale do Ribeira agora é Patrimônio Cultural do Brasil**. Portal do IPHAN, Brasília, 15 out. 2018. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/4838/sistema-agricola-tradicional-do-vale-do-ribeira-agora-e-patrimonio-cultural-do-brasil>. Acesso em: out. 2024.

UESB. **Pesquisa da Uesb revela que abelhas sem ferrão podem melhorar o cultivo de morangos**. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 19 jun. 2023. Disponível em: <https://www.uesb.br/noticias/pesquisa-da-uesb-revela-que-abelhas-sem-ferrao-pode-m-melhorar-cultivo-de-morangos/> Acesso em: dez. 2024.

SOARES, Ademilson Espencer Egea; FREITAS, Geusa Simone de; AKATSU, Ivan Paulo; SANTANA, Weyder Cristiano. **Introdução ao Mundo das Abelhas**. 2011. Apostila.

AFONSO, Maíra Gnoatto. **Vantagens e desvantagens ecológicas da meliponicultura para a conservação da biodiversidade**. 2012. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

EMBRAPA Meio-Norte. **Sistema de criação de abelhas sem ferrão**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/meio-norte> Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Reservas**

da Biosfera. Disponível em: <https://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/44> Acesso em: 9 dez. 2024.

GEMIM, Bruna Schmidt. **Aspectos socioambientais da meliponicultura na região do Vale do Ribeira, São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.