

Mulheres, Abelhas e Sustentabilidade: O caso de um curso de meliponicultura

Women, Bees and Sustainability: The case of a meliponiculture course

Mujeres, Abejas y Sustentabilidad: el caso de un curso de meliponicultura

Recebido: 15/06/2022 | Revisado: 13/07/2022 | Aceito: 14/07/2022 | Publicado: 20/07/2022

Isabel Ribeiro do Valle Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6534-5016>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil
E-mail: isabel.teixeira@ifsuldeminas.edu.br

Gleycon Vellozo da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6984-842X>
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil
E-mail: gleyconvs@gmail.com

Isabela Cristina da Silva Leite

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8128-9437>
Universidade Federal de Alfenas, Brasil
E-mail: isabelaleitecs@gmail.com

Laura Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2731-3053>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil
E-mail: laura.helen.o@gmail.com

Luis Claudio Marques

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2025-4564>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil
E-mail: lcmarques.juruaia@gmail.com

Angel Roberto Barchuk

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8417-2763>
Universidade Federal de Alfenas, Brasil
E-mail: angel.barchuk@unifal-mg.edu.br

Resumo

Cursos de meliponicultura podem ser uma forma eficiente de apresentar uma atividade sustentável, com potencial para transformar-se em fonte de renda complementar e um momento de autoconhecimento e reflexão social para mulheres. Relatamos aqui a experiência de desenvolvimento de um projeto de inclusão feminina usando como mote “abelhas sem ferrão”, que envolveu desde a criação de um grupo multidisciplinar, até o desenvolvimento da metodologia e do material didático, identificação do público-alvo (mulheres prioritariamente agricultoras e em situação de risco) e a sua efetivação. Foram matriculadas 22 mulheres e o curso durou três meses (40 h). O curso foi oferecido *online*, devido à pandemia de COVID-19, com auxílio financeiro às alunas mais carentes. Foi dividido em 5 módulos de 8 h: 1. “O animal mais importante da Terra”. 2. “A História da relação entre o ser humano e as abelhas”. 3. “A relação entre as abelhas e as flores”. 4. “Criação de abelhas nativas” e 5. “Manejo de abelhas sem ferrão”. Foram discutidos tanto temas relacionados à biologia e ao manejo de abelhas como aspectos psicossociais. Os resultados sugerem que cursos de este tipo podem ser uma ótima via para inclusão de mulheres na sociedade, tanto pelo autoconhecimento, valorização da sua história e ambiente, como pelo conhecimento sobre uma atividade de renda complementar. O desenvolvimento de cursos de meliponicultura deve ser estimulado em comunidades em todo o Brasil, inclusive naquelas em que se pretende ressaltar o papel da mulher na sociedade e na qualidade de vida e do meio ambiente.

Palavras-chave: Meio ambiente; Meliponicultura; Sociedade; Manejo de abelhas nativas.

Abstract

A meliponiculture course can be an efficient way to encourage the practice of sustainable activities as a source of supplementary income and provide moments of self-knowledge and social reflection for women, especially those in rural areas. We report the experience of a women inclusion project using “native stingless bees” as motto. The project involved the creation of a multidisciplinary group for course planning, production of methodology and didactic material, as well as the identification of the target audience. The course was offered *online*, due to the COVID-19 pandemic, with monetary assistance to the most needy. Twenty-two women were enrolled and the 40h course was developed during the first semester of 2021, with presence in synchronous activities ~90%. Material was collected from IFSULDEMINAS-Campus Poços de Caldas (Brazil) or sent via regular mail. The course was divided into 5 modules of 8h. In all topics, it was possible to discuss the biology and management of bees and social aspects of the students and their communities. Seventy-four percent of the students considered beekeeping a viable activity and intend to work with bees in the short or medium term, suggesting the activity is feasible. Furthermore, delving into the

biology of social bees, which is based on a predominantly female organization, was an effective instrument for the discussion of various social issues. The development of meliponiculture courses should be encouraged in communities in Brazil and in other countries where the role of women in society and the quality of life and the environment are deteriorated.

Keywords: Environment; Meliponiculture; Society; Management of native bees.

Resumen

Los cursos de meliponicultura pueden ser una forma eficiente de presentar una actividad sostenible que complemente los ingresos económicos, así como un momento de autoconocimiento y reflexión social para las mujeres, especialmente las del medio rural. El objetivo de este trabajo es reportar un proyecto de inclusión femenina utilizando como lema a las abejas sin aguijón. El proyecto incluyó la creación de un grupo multidisciplinario para la planificación, el desarrollo de la metodología y el material didáctico para un curso, la búsqueda del público objetivo (principalmente mujeres agricultoras y en riesgo) y finalmente la implementación del curso. Se inscribieron 22 mujeres del público objetivo y el curso, de 40h, se desarrolló durante 3 meses del primer semestre de 2021. El curso fue ofrecido *online*, debido a la pandemia de COVID-19, y se dio ayuda estudiantil a los más necesitados. El material se retiró en el IFSULDEMINAS-Campus Poços de Caldas o se envió por correo regular. El curso se dividió en 5 módulos de 8 horas. Se discutieron tanto puntos relacionados con el manejo biológico y apícola como aspectos psicosociales. Los resultados sugieren que cursos de este tipo pueden ser una excelente manera de incluir a las mujeres en la sociedad, tanto mediante el autoconocimiento, la valoración de su historia y entorno, como mediante el aprendizaje de una actividad de ingresos complementarios. De esta forma, sugerimos que se estimule el desarrollo de cursos de meliponicultura en comunidades de todo el Brasil, incluso aquellas en las que se pretende resaltar el papel de la mujer en la sociedad y en la calidad de vida y el medio ambiente.

Palabras clave: Medio ambiente; Meliponicultura; Sociedad; Manejo de abejas nativas.

1. Introdução

As abelhas (ordem Hymenoptera, superfamília Apoidea, família Apidae) são consideradas como um dos grupos mais diversificados de insetos. Além disso, são encontradas praticamente em todo o mundo (exceto nas regiões polares) sendo mais ou menos abundantes e diversas conforme cada região. Estima-se que haja cerca de 20.000 espécies de abelhas atualmente, e que essa diversidade e abundância sejam maiores em ambientes de clima seco, temperado e quente (Silveira *et al.*, 2002). Existem aproximadamente 2.000 espécies brasileiras, sendo 450 de meliponíneos (abelhas sociais sem ferrão); dessas, 242 foram descritas com nomes válidos cientificamente (Pedro, 2014; Ascher & Pickering, 2020).

Em consonância com sua alta diversidade e sua relação íntima com a biologia das plantas com flores, as abelhas possuem vital importância ecológica, por manterem o equilíbrio da flora através de seu trabalho de polinização, sendo responsáveis pela manutenção de florestas e plantas nativas e pela polinização de muitas cultivares alimentares importantes (Devillers & Pham-Delègue, 2002). As relações entre homem e abelhas iniciaram-se, muito provavelmente, pelo uso do mel, que originalmente era tido como uma das principais fontes de açúcar. Nas Américas, há indícios que nos períodos pré-hispânico e pré-Cabral, o mel já era utilizado amplamente pelos povos nativos (Silva, 2014).

No Brasil, mais especificamente, até meados do século XIX, os produtos gerados pelas abelhas nativas sem ferrão, tais como a cera e o mel, eram utilizados em cerimônias religiosas e como alimento pelos povos indígenas (Ballivián *et al.*, 2008). Tal fato fez com que essas abelhas passassem a ser conhecidas também como abelhas nativas. Sendo assim, a criação e manejo de abelhas nativas sem ferrão (Meliponicultura) passou a ser uma atividade tradicional praticada há séculos por diversos grupos indígenas das Américas, de forma empírica, objetivando-se, de modo geral, a produção de um volume pequeno de mel com fins medicinais (Nogueira Neto, 1997).

Os povos indígenas detêm um admirável conhecimento sobre as abelhas sem ferrão, sendo que algumas tribos as classificam conforme seu comportamento e morfologia (Diegues, 2000). Oliveira (2020) apresenta informações interessantes sobre o conhecimento de algumas tribos indígenas do Brasil em relação às espécies de abelhas nativas sem ferrão; uma delas, é a de que os povos indígenas Kaiabi sabem identificar, a nível de espécie, nove tipos de abelhas. O mesmo autor descreve ainda a etnia Guarani, que conhece 15 espécies, porém dão mais destaque às abelhas jataí, as quais consideram sagradas, já que seu mel é muito importante nas práticas medicinais da tribo. Entretanto, dentre todas as tribos, a dos Caiapós se destaca

amplamente, pelo conhecimento e classificação de pelo menos 56 espécies de abelhas sem ferrão, além das técnicas de domesticação das abelhas. Atualmente a criação de abelhas sem ferrão é praticada por diversas outras pessoas não indígenas, tanto em zonas rurais como urbanas.

Praticada há séculos por populações tradicionais, a meliponicultura se destaca como importante exemplo de atividade promotora da sustentabilidade, composta pelos aspectos sociais, econômicos e ambientais. No campo ambiental, destaca-se como uma atividade que promove a criação de organismos polinizadores, fundamentais na conservação e manutenção da biodiversidade mundial, corroborado a partir da Convenção da Diversidade Biológica, que fez parte da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente de 1992 (ECO-92), que teve o Brasil como país signatário (Brasil, 1994). Do ponto de vista econômico, os produtos produzidos pelas abelhas (tais como mel, própolis, cerume e pólen) atraem cada vez mais interesse, principalmente a partir da última década, e especialmente na gastronomia, fomentando a economia que se desenvolve a partir desta atividade (Vilas-Bôas, 2017).

Percebeu-se que a meliponicultura pode ser incentivada como atividade alternativa e complementar de renda para vários trabalhadores, pois, sua manutenção não demanda muitas horas do dia. Dentre estes trabalhadores que necessitam de uma atividade complementar de renda, pensamos em mulheres em situação de vulnerabilidade, que podem não ter um trabalho fixo, e ainda cuidam, em sua maior parte, dos afazeres domésticos da sua casa e dos filhos. A própria biologia das abelhas sociais, que envolve cooperativismo, divisão de trabalho, comunicação, autonomia e cuidado com o outro, pode contribuir para discussões críticas sobre o papel e o reconhecimento da mulher na sociedade. Desta forma, tendo em vista a importância da meliponicultura como uma prática sustentável e as mulheres como parte da população ainda a ser incluída e respeitada, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um curso que integrou os conhecimentos sobre meliponicultura e responsabilidade social voltados para a comunidade feminina.

2. Metodologia

O método usado para desenvolver e avaliar este trabalho foi qualitativo, pois não se preocupou com números e sim com a análise de cada dado de forma a identificar seus significados, motivos e aspirações (Minayo, 2001, p. 14), considerando, cada relato das participantes, como parte importante desta pesquisa. Para o desenvolvimento do curso, foi montada uma equipe multidisciplinar de 5 pessoas, duas biólogas, um gestor ambiental, uma meliponicultora, uma bacharela em Direito e uma estudante de licenciatura em biologia. Os integrantes se reuniram semanalmente ao longo do segundo semestre de 2020 para organizar os tópicos, o material didático, as técnicas e a melhor linguagem para que os objetivos do curso - ensinar meliponicultura e discutir questões sociais ligadas ao papel da mulher na sociedade, sua autonomia, seu empoderamento - fossem atingidos.

O curso foi intitulado “Mulheres e Abelhas: Educação ambiental e construção de autonomia popular feminina”. Com recursos aprovados no Edital: 09/2020 – Programa Institucional de Capacitação de Mulheres em Situação de Vulnerabilidade Social – IFSULDEMINAS (Minas Gerais, Brasil), foi possível produzir e enviar alguns dos materiais didáticos físicos para as alunas (Cartilha e atrativo para as abelhas), além de artigos, vídeos e aulas, enviados eletronicamente. Foram oferecidas, também, bolsas de incentivo para as alunas que se encaixavam nos critérios do CadÚnico ou bolsa família, e aos seus tutores (selecionados via edital amplamente divulgado).

É importante mencionar que não houve custos para as estudantes, ou seja, o curso foi totalmente gratuito. Devido à pandemia de Covid-19, todos os eventos do curso foram realizados de modo remoto. Para divulgação e promoção das inscrições, foram procurados órgãos sociais como Centro de Referência de Assistência Social (Cras), organizações não governamentais (ONGs), Prefeitura e Cooperativas, além de serem realizadas propagandas em redes sociais. Com a finalidade de enfatizar uma relação mais próximas entre alunas e tutores, e entre elas, o número de alunas foi limitado para 22, sendo

priorizadas alunas que atendiam os critérios determinados no planejamento do curso, ou seja, com ligação com o meio rural, condição socioeconômica mais vulnerável. O curso foi oferecido de maio a julho de 2021, com duração total de 40 horas e realização de aulas síncronas via Google Meet aos sábados de manhã (4 horas de duração). As aulas foram gravadas e disponibilizadas em uma “Sala de Aula Google”, onde eram postadas as atividades ao longo da semana. Além disso, foi criado um grupo de WhatsApp para comunicações mais rápidas ou urgentes. Ao final, os participantes receberam um certificado (apenas para quem teve presença e avaliação acima de 75%)

O curso foi dividido em cinco módulos, sendo:

- I. **O animal mais importante da Terra:** Foram apresentados aspectos biológicos e ecológicos das abelhas. A co-evolução com plantas com flores. A importância da polinização e o valor do trabalho apícola para a manutenção de ecossistemas florestais, e da vida dos animais, em especial aos humanos. Aqui foram discutidas também questões pessoais, sobre como às vezes fazemos muito pela nossa família e comunidade e como nem sempre o trabalho é reconhecido. Foram debatidas questões sociais sobre a mulher e seu espaço nas estruturas sociais. Cada uma teve oportunidade de contar a sua própria história e ser ouvida.
- II. **A História da relação entre o ser humano e as abelhas:** Discutiu-se o início do manejo das abelhas pelo ser humano. Desde comunidades muito antigas, com registros em pinturas rupestres, como as do Egito antigo, dos maias, incas, indígenas brasileiros, até as técnicas de manejo mais avançadas e mais globalizadas da sociedade atual. Quanto aos aspectos sociais, aproveitamos para abordar as histórias de mulheres importantes do nosso país e que nem sempre são divulgadas, como a de Tereza Benguela. Na interação com as alunas foi proposto que estas contassem sobre alguém importante na história de sua família ou da sua comunidade.
- III. **A Relação entre as abelhas e as Flores** - Nesta fase foram aprofundados os conhecimentos sobre a relação entre as abelhas e as flores, abordando as estruturas das flores, como as abelhas atuam durante a polinização, como da polinização se formam o fruto e o benefício da dispersão das sementes pelos animais, quando se alimentam dos frutos. Com as alunas foram trabalhadas atividades que motivaram a observação do ambiente ao redor, como reconhecimento das plantas apícolas. Na roda de conversa, o tema foi o ciclo da vida, o enxergar-se como parte de um ciclo, como neta, filha, e, quando for o caso, mãe, avó; quais seriam os elos, como promover harmonia e fluidez.
- IV. **Criação de abelhas nativas** - Nesta etapa o foco foi na biologia e na criação das abelhas sem ferrão nativas mais comuns de nossa região. Na discussão em grupo o tema proposto foi o trabalho coletivo. Sobre os diferentes tipos de habilidades e como o bom planejamento pode contribuir para o sucesso dessa atividade.
- V. **Manejo de abelhas sem ferrão** - Neste último módulo foi focada na meliponicultura em si. As vantagens dela como uma atividade sustentável, como começar um meliponário, cuidados básicos, como fazer a escolha das espécies, as caixas de criação, como protegê-las de inimigos naturais e finalmente como aumentar o número de colmeias pelo processo de divisão. Na discussão em grupo, o tema foi a importância de se dividir experiências, de dividir trabalhos (não acumular tudo para si), e como isso pode favorecer a união e o crescimento das pessoas.

Algumas datas foram propostas para que grupos menores (até 3 pessoas), caso quisessem e tivessem esta disponibilidade, conhecessem o Meliponário do IFSULDEMINAS- *Campus* Poços de Caldas e suas abelhas. Ao final do curso, foi passado um questionário por meio do *Google Forms* para que as alunas respondessem sobre o aproveitamento do curso, críticas e sugestões. Os resultados foram analisados por meio das respostas das alunas.

família), para receber bolsas de 100 reais como ajuda de custo e incentivo para realizar o curso. As alunas restantes participaram do curso como não bolsistas.

O perfil social das alunas foi bem variado; muitas agricultoras e estudantes, além de servidoras públicas, profissionais autônomas, como biólogas, artesãs, farmacêuticas, engenheira química e psicólogas. O grau de instrução variava de Ensino Fundamental I incompleto a mestrado. Oitenta por cento nunca tinha ouvido falar de abelhas sem ferrão ou tinha muito baixo conhecimento sobre este assunto. Desta forma, apesar da “diversidade de saberes e práticas aplicadas na meliponicultura atual é diretamente proporcional à diversidade de abelhas, culturas e ambientes onde a atividade se manifesta” segundo Villas-Boas (2012), vimos que este conhecimento nem sempre é acessível a todos. Aqui, vemos que uma porcentagem muito alta das estudantes, mesmo muitas sendo da zona rural, nunca tiveram contato com esta temática de abelhas nativas sem ferrão. Se o público muda, esta proporção de pessoas que conhecem o tema pode mudar também; por exemplo, no trabalho de Peccioli *et al.* (2020), a porcentagem de pessoas que já ouviram falar de abelha sem ferrão foi de 74,3%, o que pode indicar que assim como este conhecimento, muitos outros não chegam a todos da mesma forma.

3.3 Sobre o interesse por abelhas

Após saber sobre o curso e investigar sobre quem são as abelhas nativas sem ferrão, observamos que os relatos sobre o porquê das cursistas procurarem este curso, ou seja, sobre o que as atraía para estas abelhas, vem muito do entendimento sobre a importância delas no meio ambiente. Abaixo seguem alguns dos relatos das alunas selecionados ao acaso:

“O mel. O quão importantes elas são para manter a manutenção da vida e como ela pode auxiliar/beneficiar as pessoas principalmente nos cultivos” (MJS, 31 anos - artesã)

“O que me atrai nas abelhas é a forma de vida, a comunidade, a cooperação e a funcionalidade de cada uma delas para a colmeia, tudo que vimos no curso é interessante para mim, mas compreender mais profundamente a relação delas com as flores foi o que mais me chamou atenção.” (SF - 55 anos - funcionária pública)

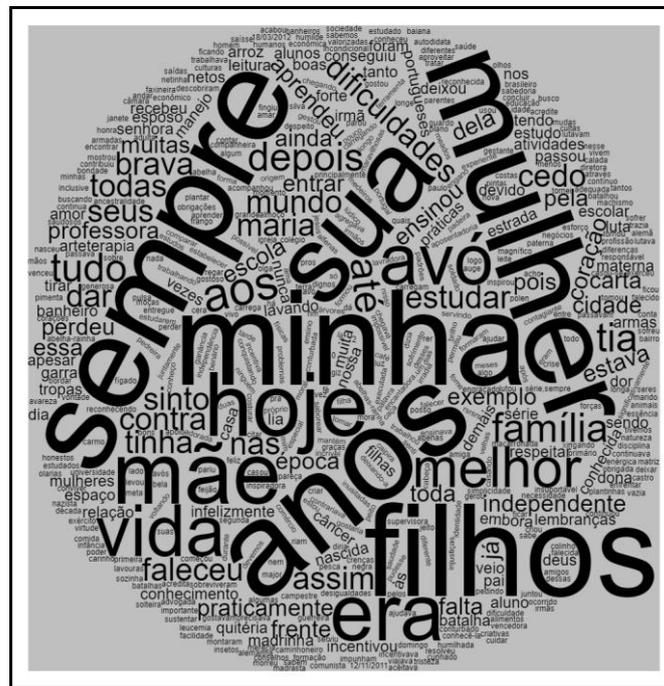
“Sobre como elas trabalham em conjunto, e como sabem voltar para a casa. Sozinhas, mesmo que estejam longe” (MAS, 34 anos - agricultora)

“Sem as abelhas, muitas vidas da fauna e flora do planeta estariam comprometidas, inclusive nós humanos, é incrível ver a importância delas para a perpetuação de várias espécies! Sem contar o nível de organização das colmeias, o tanto que elas trabalham e os produtos incríveis que fazem!” (BS, 23 anos, Estudante)

“Sua essência, sempre buscando o benefício de todos, organizadas, singelas, produtivas e lindas! Independente do percurso do mundo.” (ACT, 40 anos, dona de casa).

Ao considerar todas as respostas e utilizando um programa de nuvem de palavras (Word Clouds.com) percebe-se que o termo mais repetido foi, como esperado, “Abelhas”, seguido por “Importância”, “Organização”, “Vida”, “Sempre”, “Colmeia”, “Atrai”, “Ambiente”, “Incrível”, “Insetos”, “Capacidade”, “Planeta” e “Natureza” (Figura 1). Além do interesse nas abelhas pelo seu papel no ambiente, muitas palavras refletem a curiosidade pelo seu modo de vida, como organização, capacidade, história e trabalho.

Figura 3. Nuvem de palavras formada a partir dos relatos das mulheres sobre Mulheres que admiram e que apesar da importância, não foram reconhecidas.



Fonte: Autores (2022).

Abaixo seguem trechos de alguns relatos:

“(…). Minha avó como professora da 4º série, sempre foi muito enérgica e muito brava, o engraçado era que todos os alunos sempre queriam estudar com ela. Sempre esteve à frente em praticamente todas as atividades da escola e da Igreja Matriz Nossa Senhora do Carmo. Minha avó sempre me ensinou que a melhor ferramenta para a vida eram os estudos, ela me incentivava com a leitura, sempre que eu precisava ela me ajudava com atividades da escola. Praticamente todas as pessoas, mais velhas, sabem dizer quem foi a Dona J. P., sinto saudade de tudo, quando ela morreu eu não senti a tristeza da forma que eu sinto hoje, na época eu tinha 11 anos. Se eu pudesse encontrar com ela pelo menos mais uma vez eu diria “OBRIGADA POR TUDO, E SINTO SUA FALTA.” (MS - 20 anos Estudante)

“Minha mãe (...). Lavradora, com ensino primário e mãe de 5 filhos, sempre trabalhando para nos dar educação moral e escolar. Nascida em 1934, veio de Portugal com a família em 1968 (tentar uma vida melhor), e juntamente com meu pai (falecido há 27 anos) montaram um comércio e formaram os filhos na universidade. Apesar das dificuldades guardo muitas lembranças boas desses anos e ainda hoje ela sempre tem bons conselhos para nos dar.” (RT - Servidora pública)

“Minha mãe (...), mesmo tendo estudado só até a 4º série sempre incentivou as filhas a querer estudar e aprender a cada dia mais e mais, sempre gostou de estudar e através da leitura trazia para os filhos um mundo lúdico, sempre foi autodidata aprendeu a costurar, bordar, pintar, foi padeira, pedreira, aprendeu de tudo pra sustentar os filhos, nunca deixou a dificuldade tirar o brilho da vida nem dos seus olhos, até que em 2016 perdeu sua filha mais nova e sua vida se tornou vazia. Mas mantém a fé de que Deus sabe de tudo, mesmo carregando uma dor muitas vezes insuportável no peito.” (ABS - 39 anos)

“Minha avó (...), no auge dos seus 95 anos, com algumas dificuldades físicas, mas com a cabeça melhor que tudo. Uma vencedora que aprendeu das dificuldades o lado bom, criou 09 filhos praticamente sozinha pois meu avô, hoje vivo com seus 96 anos, era caminhoneiro, viajava chegando a ficar até 6 meses longe de casa. Passou por todas as dificuldades que à época e às obrigações impunham, mas com as saídas mais inusitadas e criativas, com Deus no coração e a meta de filhos dignos, honestos e estudados, lutou e venceu, conquistando a cada um que se agregava a grande família, sempre com um carinho, uma comida especial, uma palavra adequada, um colinho gostoso. Com o pouco estudo que teve uma das pessoas mais cultas que conheço, por esforço próprio acompanhou os filhos sempre buscando por conhecimento e assim em sua simplicidade irradia conhecimento. É feliz, contagiante, generosa, encantadora. Um exemplo de mulher, de que nada é impossível quando se tem vontade, e que independente do tempo e do espaço nunca devemos perder a nossa essência.” (SMC - Agricultora)

“(…), minha avó paterna nascida em 1896, casou-se aos 13 anos, teve 19 filhos, dos quais 16 sobreviveram até a vida adulta. Seu marido faleceu em virtude de uma crise econômica, deixando-a com tantos filhos para criar. A despeito

do conturbado momento econômico, tomou a frente dos negócios da família, servindo de exemplo de mulher forte para toda a família.” (MAS - Artesã)

“(…) Ninguém passava pela estrada sem entrar e tomar um café, ou saborear o almoço de domingo com aquela bela macarronada, frango caipira, arroz e feijão. Tem quem acredite que Dona (...) passou fome para tratar dos filhos, não por falta de alimentos, mas pela ganância e avareza de seu esposo. Os filhos que hoje ainda vivem aqui, assim como nós netos que tivemos a honra de conhecê-la e conviver aqui nesse plano, tem ela como exemplo de garra, amor incondicional, sabedoria e sofrimento. (...) foi cedo, lá pelos meados da década de 90, mas deixou muitos corações saudosos. Sabemos que apesar de toda bondade, ela foi embora cedo, pois não merecia a vida que levou. Mas, graças a ela, hoje estou aqui e a minha ancestralidade pulsa forte. É por ela e por todas as (...), que hoje busco um mundo melhor, para e por mulheres abelhas-rainha que carregam o mundo nas costas e não são valorizadas. (FGM - 33 anos)

“Minha avó já falecida, (...), ela sempre me ensinou a estabelecer relação com a natureza, desde cedo me ensinava a regar as plantinhas, tirar mudas, plantar árvores e sempre respeitar o espaço e a vida dos animais e insetos, ela também me mostrou o valor da verdade e com muito amor me ensinou a respeitar as diferentes culturas e crenças do mundo, as diferenças entre os seres humanos, a amar e ajudar as pessoas sempre que possível. Ela se foi quando eu tinha 8 anos de idade, mas, contribuiu significativamente para o ser mulher que me tornei hoje.”

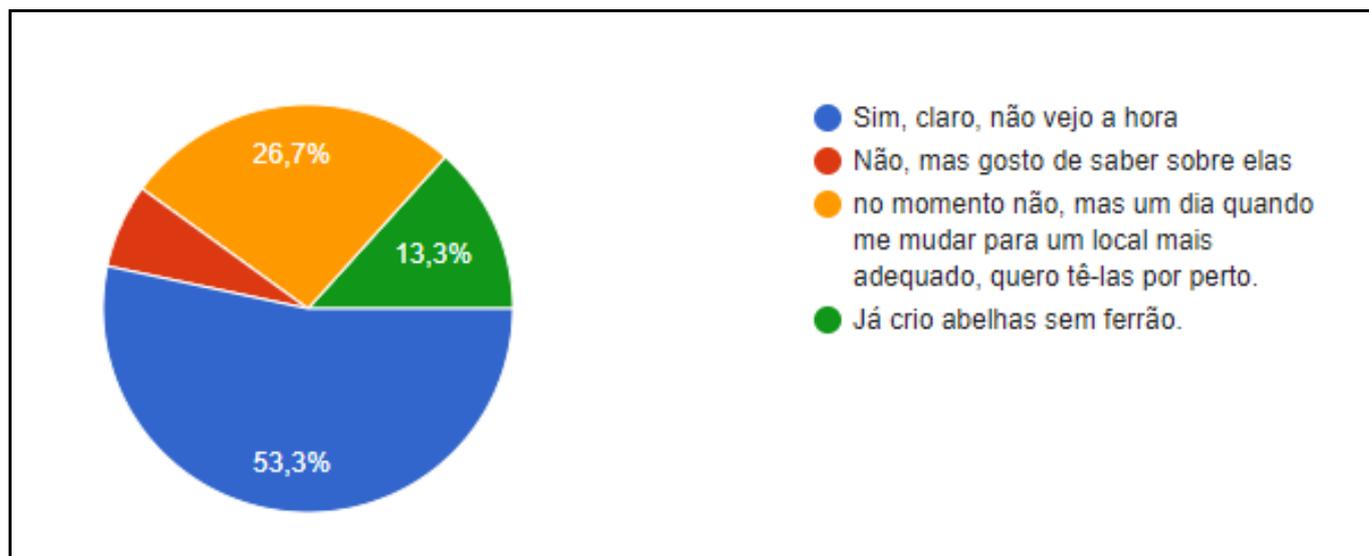
“Minha avó, (...). Mulher negra, guerreira, sempre batalhou para dar o melhor pros filhos e para os netos. Uma mulher que sempre me inspirou, sempre foi a minha mãe, minha companheira e melhor amiga!” (NS - 68 anos - agricultora)

Lopes *et al.* (2010) ao trabalhar com mulheres que acabaram de ter filhos, também reforçam a importância e dominância da referência feminina, principalmente das mães destas mulheres, mesmo que na sociedade atual a figura masculina tenha ocupado um pouco mais de espaço nas atividades do dia a dia, mas, pelo visto, ainda há um distanciamento entre a figura masculina e as ações de cuidado e domésticas.

3.5 Sobre começar a praticar a meliponicultura

A criação de abelhas tem crescido no Brasil, principalmente na agricultura familiar, já que a atividade pode transformar-se em fonte de renda complementar. A meliponicultura, apesar de ser praticada em todo país, é bem menos desenvolvida que a apicultura. Entretanto, há grandes possibilidades para crescimento, pois é uma atividade incentivada pelo perfil de preservação de espécies nativas e sua sustentabilidade. Ademais, além da venda de mel e de colônias, outras possibilidades de renda têm sido exploradas, como o arrendamento de polinizadores (Ribeiro *et al.*, 2019). Em relação ao que foi aprendido no curso, a maioria quer começar uma criação de abelhas no momento ou no futuro (Figura 3). Ao serem provocadas para reconhecer as espécies das abelhas abordadas durante o curso, 100% souberam reconhecer as espécies mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*) e jataí (*Tetragonisca angustula*) e a maioria sabe reconhecer um bom lugar para construir um meliponário. Com esse resultado, concluímos que o curso, em relação à meliponicultura, atingiu os seus objetivos.

Figura 4. Intenção das alunas em tornarem-se meliponicultoras.



Fonte: Autores (2022).

4. Considerações Finais

Ao estimular o aprofundamento sobre a biologia e o manejo de abelhas é possível discutir muitas questões relacionadas à vida das pessoas, principalmente quando se trata de mulheres, pois as abelhas sociais são comunidades essencialmente femininas. Percebemos, no decorrer do curso, além de um crescente interesse por estes insetos, uma percepção ambiental, social e mesmo de autoconhecimento e maior valorização. Desta forma, sugerimos aqui que o desenvolvimento de cursos de meliponicultura seja estimulado em comunidades em todo o Brasil, inclusive naquelas em que se pretende ressaltar o papel da mulher na sociedade e na qualidade de vida e do meio ambiente.

Referências

- Ascher, J. S. & Pickering, J. (2020) Discover Life bee species guide and world checklist (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila). https://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Apoidea_species.
- Ballester, W. C. (2006). *Conhecimento dos índios Kaiabi sobre abelhas sem ferrão no Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso, Brasil* (Doctoral dissertation, Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical da Universidade Federal de Mato Grosso).
- Ballivián, J. M. P. P. (2008). Abelhas nativas sem ferrão. *Oikos*, 128.
- Brasil (1994) Decreto Legislativo no 2, de 3 de fevereiro de 1994. Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica. Diário do Congresso Nacional (Seção II) Brasília, DF, 8, pp. 500-510.
- Camargo, J. M. F. & Posey, D. A. (1990). O conhecimento dos Kayapó sobre as abelhas sociais sem ferrão (Meliponinae, Apidae, Hymenoptera): Notas adicionais. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia*, 6(1), 17-42.
- Devillers, J. & Pham-Delègue, M. (2018). *Honey Bees: Estimating the Environmental Impact of Chemicals*. Editora Taylor & Francis Inc, 29 West 35th Street, New York, NY 10001. 348p.
- Diegues, A. C. (Org.). Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP, 2000. 211 p. Pedro, SRM (2014). A Fauna das Abelhas Sem Ferrão no Brasil (Hymenoptera: Apidae). *Sociobiologia*, 61 (4), 348-354.
- Lopes, Rita de Cássia Sobreira, Prochnow, Laura Pithan & Piccinini, Cesar Augusto. A relação da mãe com suas figuras de apoio femininas e os sentimentos em relação à maternidade. *Psicologia em Estudo*. 2010, 15(2), 295-304.
- Minayo, M. C. S. (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Vozes, 2001
- Nogueira Neto, P. (1997). *Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão* (No. 595.799 N778). Nogueirapis.
- Oliveira, W. J. D. S. (2020). *Etnobiologia das abelhas nativas do Brasil nas etnias Kaiabi, Kayapó, Xavante e Guarani* (revisão bibliográfica). Repositório da Pontifícia Universidade Católica – Goiás – em [//repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/](http://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/)

Pecioli, P. F. O., Garcia, G.H, Nascimento, L.F., Lara, L. H. P., Diniz, J. H., Souza-Gessner, C. S. & Jarduli, L. R abelhas sem ferrão: a importância da polinização para os ecossistemas. <http://www.cic.fio.edu.br/anaisCIC/anais2020/pdf/03.10.pdf>

Rauber, T. A & Ciriato, A. (2011). *Meliponicultura e seus desafios: Proposta de uma nova alternativa com sustentabilidade*. UNOESC-SMO.

Ribeiro, M. F., Pereira, F. M, Lopes, M. T. R, Meirelles, R. N. Cap.10. Apicultura e meliponicultura. In: Melo, R. F. de, Voltolini, T. V. (Ed.). *Agricultura familiar dependente de chuva no Semiárido*. Brasília, DF, Embrapa, 2019.

Rodrigues, A. D. S. (2005). *Etnoconhecimento sobre abelhas sem ferrão: saberes e práticas dos índios Guarani M'Byá na Mata-Atlântica* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Silva, L. (2014). Por uma leitura sociotécnica da história da criação de abelhas no Brasil: análise à luz da Social Construction of Technology (SCOT) Mosaico Social - *Revista do Curso de Ciências Sociais da UFSC*. Ano XII, n. 07.

Silveira, Fernando, Melo, Gabriel & Almeida, Eduardo. (2002). *Abelhas Brasileiras: Sistemática e Identificação*.

Sivolella, R. F. “Somos todas Terezas”: a (re) inclusão feminina e a igualdade de gênero na sociedade e na política. *Informativo Migalhas*, 1, 1-1, (2020). <https://www.migalhas.com.br/depeso/336064/somos-todas-terezas---a--re--inclusao-feminina-e-a-igualdade-de-genero-na-sociedade-e-na-politica>

Teixeira, I. R. V., Luz, C., & Barchuk, A. R. (2022). Cap. 10. Educação por meio de zumbidos: Utilização de Abelhas e Flores como uma alternativa de práticas educativas em vários saberes. In: *Refletindo sobre educação, saúde e sono*. Org. Valle L.H.R e outros. Ed Estância. São Paulo, SP Brasil. 366p.

Villas-Bôas, J. K. (2018) Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral dos Produtos das Abelhas Nativas Sem Ferrão. Brasília – DF. *Instituto Sociedade, População e Natureza* (ISPN). (2a ed.). Brasil.

Villas-Bôas, J. Manual Tecnológico: *Mel de Abelhas sem Ferrão*. Brasília – DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasil, 2012.