

Article

A Importância da Meliponicultura nos Centros Urbanos como Ferramenta para a Educação Ambiental

João Felipe da Silva Gonçalves¹ , Lilian Couto Cordeiro Estolano² , Luiz Fernando de Sousa Antunes³ 

¹ Licenciado em Ciências Agrícolas. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0000-0002-8623-3686. E-mail: jeyefe1996@gmail.com

² Mestrado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0000-0001-9408-4310. E-mail: liliancordeiro.ufrj@gmail.com

³ Doutor em Fitotecnia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0000-0001-8315-4213. E-mail: fernando.ufrj.agro@gmail.com

RESUMO

As meliponas são espécies popularmente conhecidas como abelhas-sem-ferrão. Esse atrativo natural gerado pela redução de riscos no manejo somado a grande variedade de espécies, torna a meliponicultura uma potencial alternativa, aliada a educação ambiental para informar e sensibilizar novos públicos, que sejam próximos ou não do assunto. Para isso foram necessários o levantamento das literaturas acerca da meliponicultura e no Brasil, os produtos derivados das abelhas-sem-ferrão, as abelhas-sem-ferrão nas cidades e se trazem benefícios e a importância da educação ambiental aliada à meliponicultura. A partir dessas informações foi elaborado e divulgado um questionário semiestruturado com 10 perguntas fechadas e duas abertas. A amostra demonstrou um perfil feminino, com faixa etária entre 19 e 40 anos, da região sudeste, de área urbana, com escolaridade superior ao ensino médio como maior participação trazendo experiências, opiniões e muito interesse em aprender mais sobre o assunto.

Palavras-chave: abelhas-sem-ferrão; sustentabilidade; metrópoles; agroecologia urbana.

ABSTRACT

Meliponians are species popularly known as stingless bees. This natural attraction generated by the reduction of risks in the management added to the great variety of species, makes meliponiculture a potential alternative, combined with environmental education to inform and sensitize new audiences, whether they are close to the subject or not. For this, it was necessary to survey the literature on meliponiculture and in Brazil, the products derived from stingless bees, stingless bees in cities and if they bring benefits and the importance of environmental education combined with meliponiculture. Based on this information, a semi-structured questionnaire with 10 closed and two open questions was prepared and published. The sample showed a female profile, aged between 19 and 40 years, from the southeast region, from an urban area, with higher education than high school, with greater participation, bringing experiences, opinions and a lot of interest in learning more about the subject.

Keywords: stingless bees; sustainability; metropolis; urban agroecology.



Submissão: 27/05/2023



Aceite: 12/06/2023



Publicação: 10/08/2023



Introdução

Meliponíneos ou como é mais amplamente conhecido, abelhas sem ferrão, são insetos que representam parte da subfamília *Meliponinae*, família *Apidae*. Esta subfamília é dividida em *Meliponini* e *Trigonini*. Segundo Freitas (2003), existem 300 espécies identificadas de abelhas sem ferrão no mundo, sendo diversas dessas nativas e ocorrendo de forma endêmica pelas diferentes regiões do Brasil. Entre elas, os meliponíneos foram as primeiras abelhas a desenvolver plenamente o comportamento social aumentando a capacidade de forrageamento.

Dentro das espécies nativas temos endemismos de acordo com o bioma, salvo algumas exceções que ocorrem em todo território nacional, como a espécie *Tetragonisca angustula*, popularmente conhecida como Jataí (BARREIRAS *et al.*, 2020), consegue-se separar por estados as espécies de maior ocorrência. O estado do Rio de Janeiro situa-se dentro do bioma Mata- Atlântica, onde há ocorrência de abelhas do gênero *Plebeia* e das espécies *Melipona bicolor* (Guaraípo), *Melipona marginata* (Manduri), *Melipona mondury* (Bugia), *Melipona quadrifasciata anthidioides* (Mandaçaia MQA), *Nannotrigona testaceicornis* (Iraí), *Scaptotrigona bipunctata* (Tubuna), *Tetragonisca angustula* (Jataí) (PEDRO, 2014).

As abelhas sem ferrão têm como papel ecológico principal de serem os agentes que proporcionam a fecundação das espécies angiospérmicas. Para Nogueira Neto (1997), estes insetos têm como partes essenciais de sua alimentação o néctar, o qual é fonte de carboidratos e o pólen, fonte de aminoácidos para formação proteica. Na busca desses elementos florais, as abelhas exercem seu papel levando o pólen ao sistema reprodutor da mesma ou de outra flor, fazendo assim a polinização.

Vieira *et al.* (2021) analisaram a importância econômica e ambiental da polinização. Em alguns municípios da Serra da Bocaina (PA) e Mata do Jambreiro (MG) as culturas que dependem de polinizadores valores anuais de US\$ 564.000 e US\$ 246.000 respectivamente (HIPÓLITO *et al.*, 2019). Ressalta-se também o valor na reprodução de espécies nativas para manter o equilíbrio dos ecossistemas com a conservação ambiental do material genético existente.

Barbieri Junior (2018) indicou um recente aumento de meliponicultores iniciantes em meios urbanos e com alto nível de escolaridade, motivados pela conservação das espécies e práticas sustentáveis. Esses meliponicultores observam questões multifatoriais que propiciam o movimento de diminuição das espécies e ressaltam fatores já citados por Kerr *et al.* (2001), como a utilização de agrotóxicos, desmatamentos causados por serrarias, grandes queimadas, meeiros e legislações não específicas de proteção das espécies.

O principal contato das abelhas aos agrotóxicos ocorre durante o período do voo. As abelhas responsáveis pelo forrageamento, são as mais expostas e conseqüentemente com alto potencial de contaminação através da ingestão, inalação ou contato com o inseticida, presente no ar, na flora polinizada ou nos rios e lagos contaminados. Os venenos tem duas principais vias de ação contra as abelhas, sendo um efeito imediato de letalidade da abelha contaminada ou o subletal que pode agir de diversas formas. Dentro da subletalidade pode gerar má formação na prole da colmeia contaminada, gerando descendentes incapazes de levar adiante a dinâmica de funcionamento declinando a população das abelhas, ou pode afetar o sistema neural tornando a abelha mais agressiva, lenta ou desorientada, podendo causar o não retorno e esvaziamento daquela unidade (FUNBIO, 2014; CAIRES; BARCELOS, 2017; TAVARES *et al.*, 2019).

Um exemplo de agrotóxico letal aos insetos é o fipronil, inseticida sistêmico que causa hiperexcitação neural e tem sido mencionado como um dos causadores de quase meio bilhão de mortes de abelhas entre o fim do ano de 2018 e início de 2019, principalmente na região sul do Brasil, pois respectivo a sua aplicação pulverizada de maneira aérea ou até mesmo durando a floração local, os impactos diretos causados a fauna



polinizadora e conseqüentemente impactos indiretos a flora dependente dos polinizadores, ademais, os riscos aos indivíduos aplicadores e o moradores próximos as áreas aplicadas (SILVA; TORRE; MATOS, 2021).

Hall *et al.* (2017) consideram que as visões sobre o valor biológico e a importância ecológica das cidades estão mudando. A abundância e variedade de espécies de abelhas nativas na paisagem urbana que está ausente das terras rurais vizinhas enfatiza o valor biológico e a importância ecológica da cidade para a conservação da diversidade biológica destes insetos.

A educação ambiental associada à meliponicultura desperta muito interesse pela importância ao ser pautada nos três pilares da sustentabilidade, que são os âmbitos social, econômico e ambiental. Além disso, as abelhas sem ferrão são um instrumento didático muito completo, pela sua beleza, a segurança e a noção de importância, gerando curiosidade de todos os públicos (QUEIROZ, 2017).

Considerando os diferentes papéis que a meliponicultura exerce, este trabalho tem por objetivo trazer à sociedade a compreensão da importância desta atividade como forma de potencializar a educação ambiental. Para tanto, realizou-se um levantamento bibliográfico de trabalhos acadêmicos ou não, que relacionem a meliponicultura e a educação ambiental, bem como investigar o conhecimento sobre o tema entre as comunidades de meliponicultores ou não, através de um formulário investigativo.

2. Material e Métodos

O questionário semiestruturado foi aplicado de 19/07/2022 a 01/08/2022, compreendendo 10 perguntas fechadas e duas abertas (sendo uma sobre a sua ocupação e a outra acerca da opinião sobre o tema). Conforme sugerido por Yin, Silva, Bueno (2016), embora não haja um algoritmo ou receita definida para analisar a pesquisa qualitativa, ela geralmente segue um ciclo de cinco fases que a maioria dos estilos de análise compartilha e envolvem compilar, decompor, recompor (e arranjar), interpretar e concluir.

A divulgação do formulário de pesquisa se utiliza de um conceito de Bola de Neve Virtual (COSTA, 2018), sendo iniciada em grupos de mensagens instantâneas no *Whatsapp* (“Amigos da Meliponicultura” e “Meliponicultura costaverd”), no grupo SOS Abelhas sem Ferrão do *Facebook* e na rede social Instagram (@jeyefe), pertencente ao autor desta pesquisa. O questionário compreendeu as seguintes perguntas:

- 1- Sexo;
- 2- Faixa Etária;
- 3- Em qual região do Brasil você reside?
- 4- Você considera que reside em qual tipo de área?
- 5- Qual seu nível de escolaridade?
- 6- Qual sua profissão/ocupação atual?
- 7- Você já ouviu falar da Meliponicultura?
- 8- Você se considera um meliponicultor?
- 9- Gostaria de saber se você já conhece alguma abelha sem ferrão (exemplo visual)? Sim/Não
- 10- Sobre as abelhas sem ferrão, você saberia me dizer qual a sua principal função ambiental?
- 11- Você sabia que as abelhas sem ferrão podem gerar diversos produtos com valor comercial como o Pólen, Mel e Cera?
- 12- Sobre a Meliponicultura, você julga importante inseri-la na temática da educação ambiental e divulgá-la nas escolas, instituições de ensino técnico e superior?

Após o encerramento do período de recebimento de respostas, os dados foram baixados em uma planilha Excel e analisou-se pergunta a pergunta. Ainda com o auxílio do Excel, elaborou-se gráficos para melhor



visualização dos resultados. Com *software* ATLAS.ti organizou-se de forma funcional as perguntas para avaliação qualitativa das respostas carregadas, gerando também o artifício gráfico chamado nuvem de palavras.

3. Resultados e Discussão

Houve um total de 340 respostas sendo três duplicatas (foram desconsideradas) em um período de 12 dias, gerando um total de 337 respondentes com aderência de todas as regiões do Brasil e alcançando uma variedade relevante de perfis dos participantes. O perfil sociodemográfico com maior participação foi o feminino, cuja faixa etária situou-se entre 19 e 40 anos, pertencente à região sudeste de área urbana, com escolaridade variando do ensino superior incompleto/completo ou pós-graduação (Figuras 1-A, 1B, 1-C e 1-D).

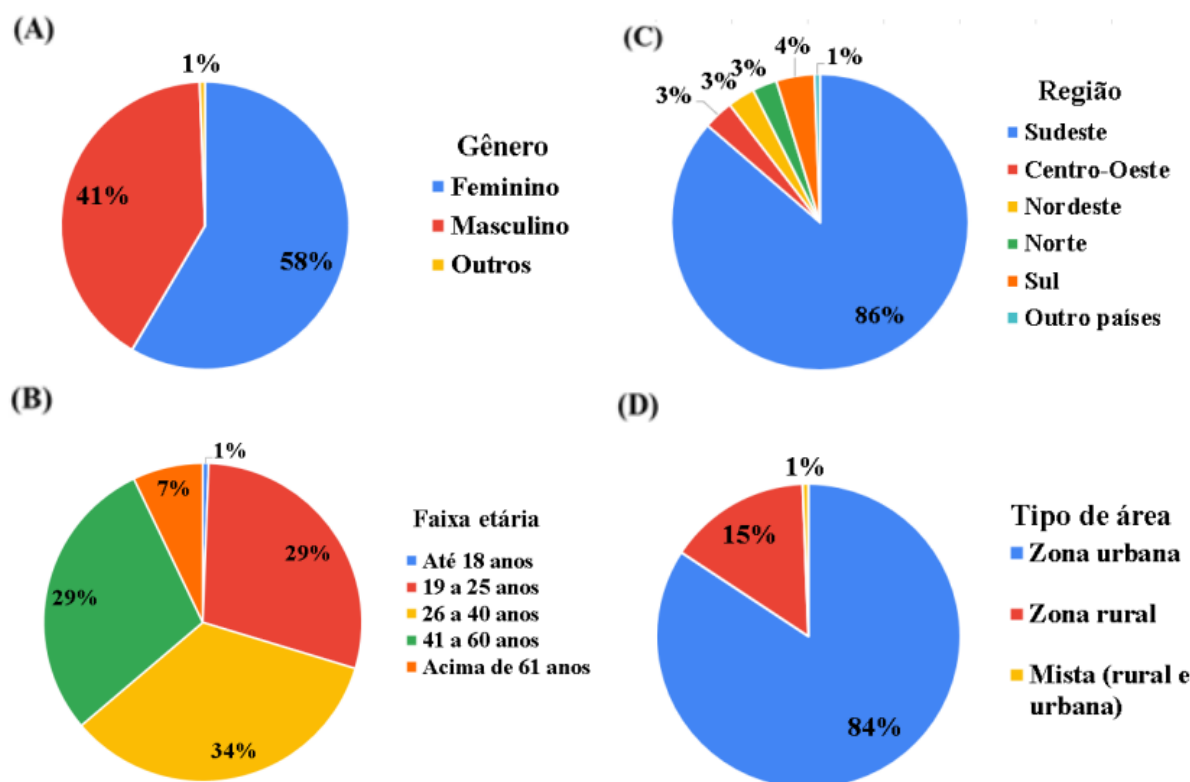


Figura 1. Gênero (A), faixa etária (B), região (C) e tipo de área (D) dos participantes da pesquisa realizada no período de 19 de julho a 01 de agosto de 2022 via Google Forms.

A amostra não se limitou apenas aos meliponicultores, mas a públicos que eventualmente possam se interessar, os que conhecem a prática e os que de fato atuam com ela. Assim podemos ver que há 81% com grau de escolaridade superior ao ensino médio, tornando-os potencialmente um público com base para busca de mais informações mesmo quando não há conhecimento prévio (Figura 2).

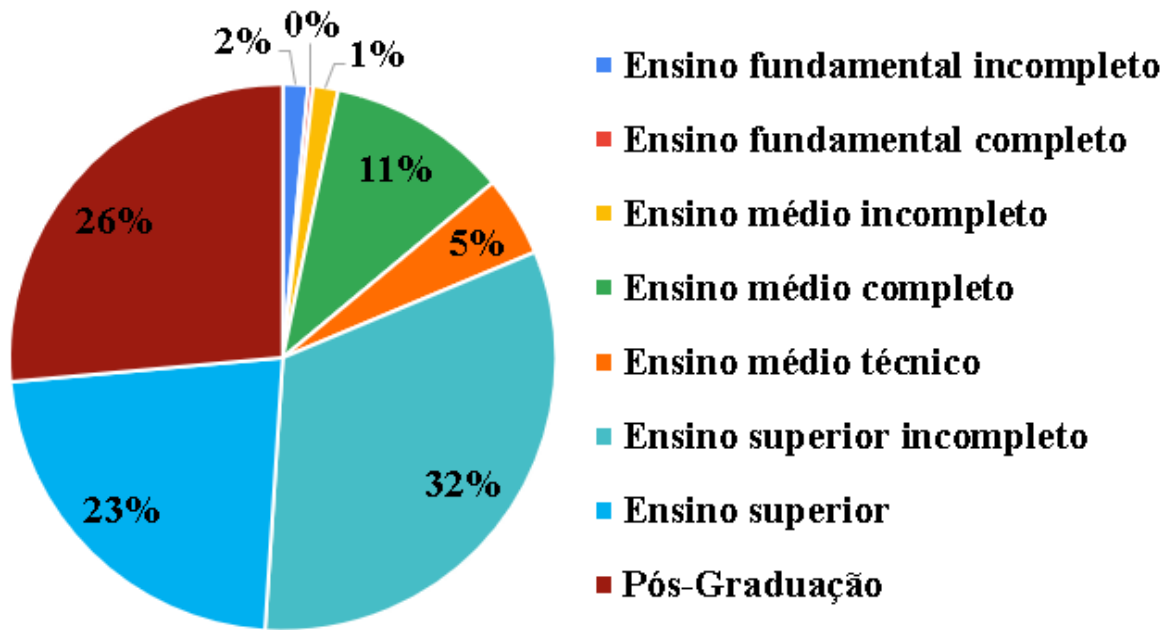


Figura 2. Nível de escolaridade dos participantes da pesquisa realizada no período de 19 de julho a 01 de agosto de 2022 via *Google Forms*.

Mesmo com alto nível de escolaridade dentro da amostra de participantes, pode-se observar uma quantidade relevante que desconheciam o termo ou até mesmo a prática referente ao cultivo, demonstrando que até mesmo para quem tem um alto nível de escolaridade, esse conhecimento acerca da meliponicultura chega de forma dispersa (Figura 3).

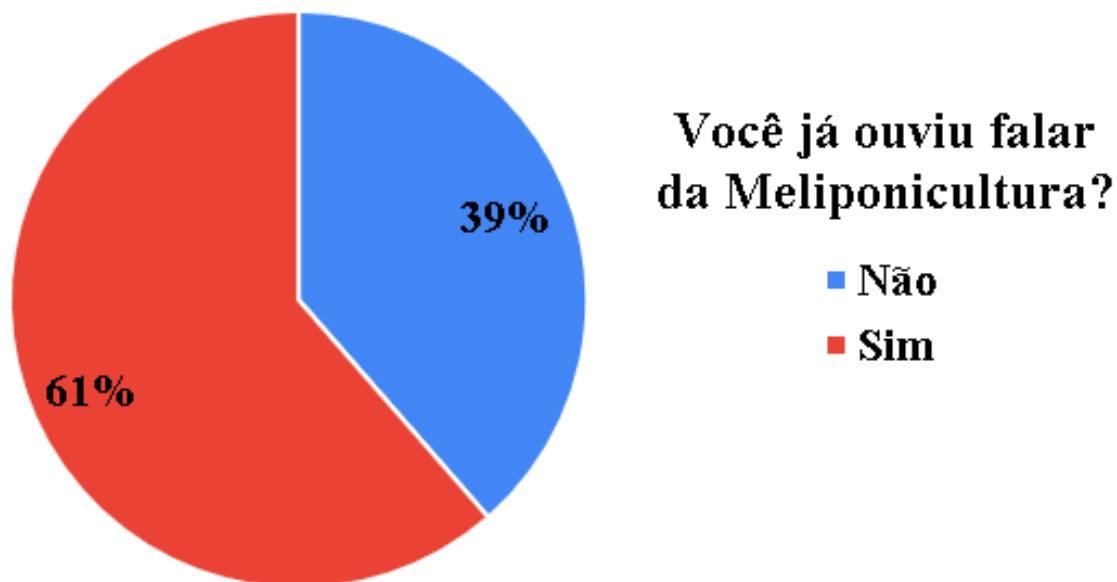


Figura 3. Percentual dos participantes que conhecia previamente sobre a existência da Meliponicultura a pesquisa realizada no período de 19 de julho a 01 de agosto de 2022 via *Google Forms*.



Há um fator muito curioso dentro das respostas sobre um possível conhecimento prévio, pois apesar de boa parte das pessoas desconhecerem o termo meliponicultura, mais de 75% já reconhecia alguma das espécies apresentadas no formulário, isso se deve provavelmente a popularidade da abelha Jataí (*Tetragonisca angustula*), uma vez que essa espécie se adaptou muito bem em todo território nacional e consegue transitar e nidificar nos meios urbanos (Figura 4).

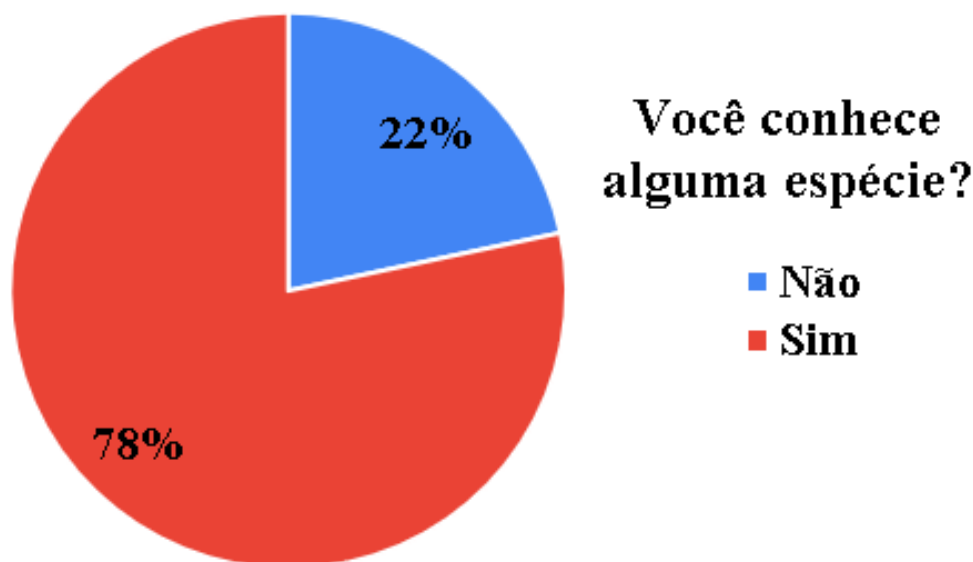


Figura 4. Percentual dos participantes que conhecia alguma espécie de abelha-sem-ferrão ao responder a pesquisa realizada no período de 19 de julho a 01 de agosto de 2022 via Google Forms.

Mais de 95% das pessoas ante as opções apresentadas, conseguiram discernir de uma forma objetiva que a principal função ambiental das abelhas é a polinização. Nas questões abertas houveram diversas demonstrações de preocupação da associação das abelhas ao medo de serem picados ou que as pessoas se afastem de entender do que se trata o assunto por esse motivo. Todo esse ponto reforça a importância da aproximação do público leigo as abelhas-sem-ferrão (Figura 5).

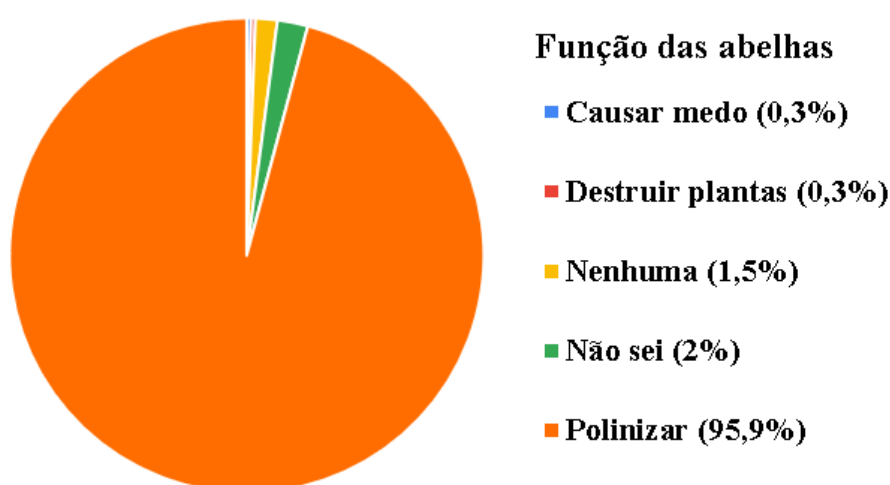


Figura 5. Percentual dos participantes que conhecia a função básica das abelhas ao responder a pesquisa realizada no período de 19 de julho a 01 de agosto de 2022 via Google Forms.



Ainda sobre os conhecimentos básicos acerca das abelhas, mais de 80% conhecem algum produto comercializável que pode ser gerado a partir das atividades das abelhas, na questão dentro do Google *forms* havia como exemplo pólen, mel e cera, abrindo mais os exemplos com própolis por exemplo, poderíamos ter um número maior de produtos reconhecidos (Figura 6).

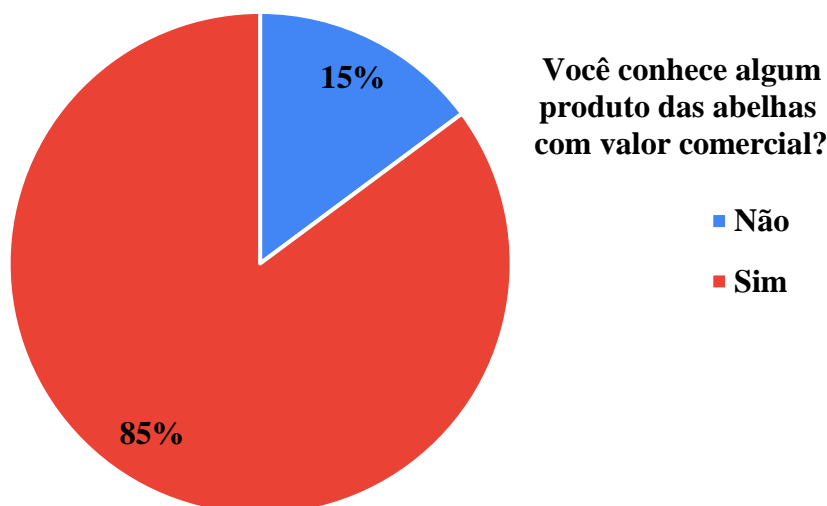


Figura 6. Percentual dos participantes que conhecia algum produto comercializável das abelhas ao responder a pesquisa realizada no período de 19 de julho a 01 de agosto de 2022 via Google *Forms*.

Quanto à última pergunta fechada, onde há quase absoluta concordância com a necessidade de inserção da meliponicultura nas escolas e demais instituições de ensino que caiba a educação ambiental. As três pessoas que optaram pela resposta negativa não se justificaram ou sua resposta aberta contradizia essa opção negativa (Figura 7).

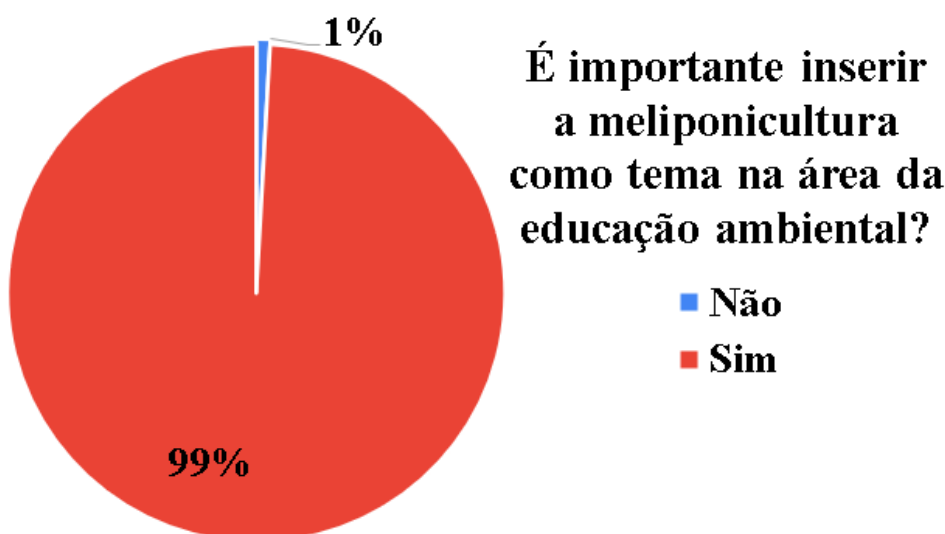


Figura 7. Percentual dos participantes que consideram relevantes a inserção da meliponicultura como tema na educação ambiental ao responder a pesquisa realizada no período de 19 de julho a 01 de agosto de 2022 via Google *Forms*.



Optou-se por deixar em aberto a pergunta de número seis “Qual sua profissão/ocupação atual?” por acreditar haver peculiaridades importantes na hora de associar algumas respostas referentes a questão número 12 “Independente da resposta anterior, poderia me dizer sua opinião sobre a meliponicultura nos centros urbanos?”, pois por ser referir a um tema com certo grau de especificidade, poderia pela ocupação entender a possível fonte de referência do participante. Com a pergunta aberta podemos usufruir de uma nuvem de palavras, onde pode-se observar que há uma variedade enorme, e uma maioria considerável dos que se identificam como estudantes (Figura 8).



Figura 8. Percentual Nuvem de palavras com ocupações dos participantes. Elaboração via ATLAS.ti.

O principal objetivo deste estudo foi determinar qual a percepção das pessoas sobre a meliponicultura e sua aplicabilidade em centros urbanos, identificando para além do perfil, meios de difundir esse conhecimento de forma mais adaptativa. Excluindo inicialmente quem se absteve, temos dentro dos 39% que não conheciam previamente a meliponicultura, 36 disseram que não conseguiriam elaborar uma resposta sobre a importância da meliponicultura para educação ambiental.

Houve também participantes que apesar de não conhecerem a meliponicultura, pesquisaram brevemente e se dispuseram a dizer o que achavam importante, trazendo visões mais basais da interação com as abelhas, como por exemplo o medo que é gerado por esses insetos, um dos participantes disse “...principalmente pelo fato da maioria das pessoas acharem que toda abelha tem ferrão e, quando uma aparece, muitas pessoas acabam matando!”, reforçando a necessidade de projetos educacionais que levem mais opções de abordar e informar sobre questões ambientais.

Alguns participantes ainda alertaram para a preocupação quanto aos meleiros e à exploração predatória de colmeias naturais, trazendo a importância das abelhas, mas com ressalvas quanto a venda de colmeias “... tirando a venda de colônias...”, sendo mais de uma vez trazido a importância da procedência da colmeia adquirida. Com grande frequência quem trouxeram a questão da segurança das espécies, associaram também a importância dos centros urbanos como reservas biológicas.

Muitas respostas tiveram caráter de clamor quanto à preocupação acerca de substâncias que dentro do entendimento leigo podem ser agrotóxicos e até mesmo pessoas que mesmo em áreas urbanizadas, residem



próximo onde há plantações de monoculturas, onde de fato há necessidade do uso de agrotóxicos, contudo, muitas vezes desmedido. Segue um dos trechos onde é reforçado a espaço para atuação e conscientização da educação ambiental associada a meliponicultura “...onde moro com tanto uso desenfreado de agrotóxicos todo pedaço de terra que existe estão arrendando pra plantações de soja. Não respeitam os rios...”.

Além das respostas restritas às perguntas, algumas pessoas trouxeram breves relatos que também reforçam as ideias apresentadas até aqui, “...elas trazem vida e surge com o tempo... crio abelhas sem ferrão na minha casa, em área urbana. Requer a preservação as abelhas e não fazer delas, um comércio sem regras...”. A seguir uma nuvem de palavras das respostas acerca da opinião das pessoas quanto à meliponicultura nos centros urbanos (Figura 9).

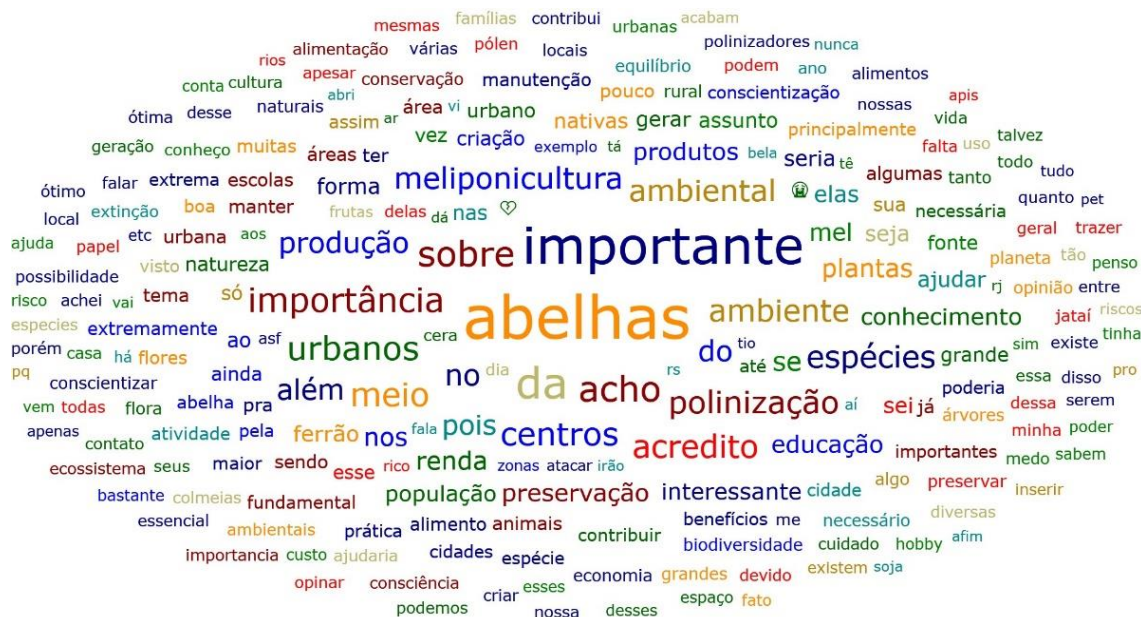


Figura 9. Nuvem de palavras com a resposta dos participantes acerca da meliponicultura nos centros urbanos. Elaboração via ATLAS.ti

4. Conclusões

Dentro desse breve diálogo proporcionado entre as ideias advindas da literatura disponível e todas essas pessoas que participaram, é possível identificar que o espaço a ser explorado dentro dos centros urbanos é enorme e gera muito interesse quando bem apresentado. O medo das abelhas exóticas *Apis mellifera* ainda é o fator que mais afasta a pessoa leiga, mas em sua grande maioria estão dispostas a ouvir e apresentam grande interesse em saber mais sobre o mundo das abelhas sem ferrão seu fácil manejo, que quando somado ao interesse demonstrado pelos participantes, torna a meliponicultura um importante aliado para educação ambiental

Quanto a um perfil específico de atuação, é difícil de estabelecer. Na amostra de pessoas que se dispuseram, tivemos pessoas com níveis de escolaridade diferentes apresentando respostas incrivelmente densas e esclarecidas, enquanto outras sem conhecer do assunto, mas dispostas a aprender. Esse fator permite entender que a não informação e divulgação quanto à meliponicultura está em todos os níveis de ensino e isso se mostra uma excelente oportunidade e aproveitar a prática como ferramenta para gerar interesse quanto aos impactos ambientais que prejudicam as abelhas e o que pode ser feito para amenizá-los.

A habilitação de profissionais na área das ciências agrícolas e biológicas para a implementação de projetos práticos em escolas a partir do ensino fundamental é indispensável. Paralelo a isso, reforçar leis ambientais existentes e criação de leis que estimulem e financiem a ocupação de praças e centros públicos com meliponários educativos ou projetos com objetivo de aproximar as pessoas das abelhas, representa estratégias de promoção



da preservação de inúmeras espécies, além de minimizar a cegueira educacional / ambiental que fora observada neste trabalho.

Referências

BARBIERI JUNIOR, Celso. **Caracterização da meliponicultura e do perfil do meliponicultor no estado de São Paulo: ameaças e estratégias de conservação de abelhas sem ferrão**. 2018. 105 f. Dissertação (Mestrado Sustentabilidade) - Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 2018. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100136/tde-17082018-123129/>. Acesso em: 26 maio 2022.

BARREIRAS, Diego Groto *et al.* Eficácia da ação antimicrobiana do extrato de própolis de abelha jataí (*Tetragonisca angustula*) em bactérias Gram-positivas e Gram-negativas. **Caderno de Ciências Agrárias**, [s. l.], v. 12, p. 1–5, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ccaufmg/article/view/15939>. Acesso em: 26 maio 2022.

CAIRES, Stephanie Castro; BARCELOS, Denise. Colapso das abelhas: Possíveis causas e consequências do seu desaparecimento na natureza. **ACTA Apícola Brasileira**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 11–15, 2017. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/APB/article/view/5294>. Acesso em: 5 ago. 2022.

COSTA, Barbara Regina Lopes. Bola de Neve Virtual: O Uso das Redes Sociais Virtuais no Processo de Coleta de Dados de uma Pesquisa Científica. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 15–37, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/rigs/article/view/24649>. Acesso em: 3 ago. 2022.

FREITAS, Breno Magalhães. **MELIPONÍNEOS**. Fortaleza-CE Universidade Federal do Ceará, , 2003.

FUNBIO. **Agrotóxicos e polinizadores: isso combina?** Rio de Janeiro - RJ: Fundo Brasileiro para Biodiversidade, 2014. Disponível em: http://www.semabelhasemalimento.com.br/wp-content/uploads/2015/02/GEF-Agrotoxicos_BAIXA.pdf. Acesso em: 5 ago. 2022.

HALL, Damon M. *et al.* The city as a refuge for insect pollinators. **Conservation Biology**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 24–29, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cobi.12840>. Acesso em: 2 jun. 2022.

HIPÓLITO, Juliana *et al.* Valuing nature's contribution to people: The pollination services provided by two protected areas in Brazil. **Global Ecology and Conservation**, [s. l.], v. 20, p. e00782, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989419301611>. Acesso em: 9 jun. 2022.

KERR, Warwick Estevam; CARVALHO, Gislene Almeida; SILVA, Alexandre Coletto Da. **Aspectos pouco mencionados da biodiversidade amazônica**. [s. l.], p. 22, 2001.

NOGUEIRA NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997.



PEDRO, Silvia R. M. The Stingless Bee Fauna In Brazil (Hymenoptera: Apidae). **Sociobiology**, [s. l.], v. 61, n. 4, p. 348–354, 2014. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/sociobiology/article/view/699>. Acesso em: 26 maio 2022.

QUEIROZ, Ana Carolina Martins de. **Ações de educação ambiental em meliponicultura**. - Portal Embrapa. [s. l.], 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1085682/acoes-de-educacao-ambiental-em-meliponicultura>. Acesso em: 2 jun. 2022.

SILVA, Renan do Carmo Marinho; TORRE, Priscila Aparecida Della; MATOS, Janara de Camargo. O uso incorreto do inseticida fipronil e sua influência na morte das abelhas no sul do Brasil. **Revista Processando o Saber**, [s. l.], v. 13, p. 93–110, 2021. Disponível em: <https://fatecpg.edu.br/revista/index.php/ps>. Acesso em: 5 ago. 2022.

TAVARES, Daiana Antonia *et al.* Exposure to thiamethoxam during the larval phase affects synapsin levels in the brain of the honey bee. **Ecotoxicology and Environmental Safety**, [s. l.], v. 169, p. 523–528, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147651318311849>. Acesso em: 5 ago. 2022.

VIEIRA, Fernanda Rodrigues; ANDRADE, Daniel Caixeta; RIBEIRO, Francis Lee. A polinização por abelhas sob a perspectiva da Abordagem de Serviços Ecossistêmicos (ASE). **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 544–560, 2021. Disponível em: <http://sustenere.co/index.php/rica/article/view/CBPC2179-6858.2021.004.0042>. Acesso em: 2 jun. 2022.

YIN, Robert K.; SILVA, Dirceu da; BUENO, Daniel. **Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim**. 1ª edição. Porto Alegre: Penso, 2016.