



A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOBRE ABELHAS PARA CRIANÇAS NOS ANOS INICIAIS

VIEIRA, Bruno Felipe de Sousa¹; SOUSA, Daiane Aquino dos Santos²; BARRETO, Lúdia Maria Ruv Carelli³; BELISARIO, Denise de Lima⁴

RESUMO – (A importância da educação ambiental sobre abelhas para crianças nos anos iniciais) Nos tempos atuais está evidente a diminuição das abelhas em nosso planeta. Diante disso faz-se necessário a mudança da postura da sociedade perante esses insetos que são os maiores responsáveis pela polinização de nossos alimentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar previamente através de um questionário o conhecimento das crianças sobre as abelhas, aplicar uma palestra sobre a importância das abelhas para nosso planeta e posteriormente aplicar novamente o mesmo questionário para avaliar a eficácia da palestra. Após a realização da atividade, os resultados demonstraram que a educação ambiental sobre abelhas aumenta o conhecimento das crianças sobre as mesmas.

Palavras chave: educação ambiental, ensino fundamental, conhecimento.

ABSTRACT – Nowadays, the decrease of bees on our planet is evident. In view of this, it is necessary to change society's attitude towards these insects that are most responsible for pollinating our food. The objective of this work was to previously evaluate through a questionnaire the children's knowledge about bees, give a lecture on the importance of bees for our planet and later apply the same questionnaire again to evaluate the effectiveness of the lecture. After carrying out the activity, the results showed that environmental education about bees increases children's knowledge about them.

Keywords: environmental education, elementary education, knowledge.

¹ Pós-graduando em Apicultura e Meliponicultura - Universidade de Taubaté – UNITAU, Taubaté/SP - Brasil, e-mail: brunosousa.abelhas@gmail.com.

² Pós-graduanda em Educação 5.0, ensino híbrido e metodologias ativas - Universidade Estadual Paulista – UNESP, São José dos Campos/SP - Brasil, e-mail: daianesousa.sap@gmail.com.

³ PhD - Universidade de Taubaté - UNITAU, Taubaté/SP – Brasil, e-mail: lidiaunitau@gmail.com.

⁴ Mestra - Universidade de Taubaté - UNITAU, Taubaté/SP – Brasil, e-mail: deniseadunitau@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, ações realizadas pelo homem têm levado a uma diminuição das abelhas de modo geral, que afetará de forma negativa a produção de alimentos ao longos anos (GUSMÃO FILHO et al., 2021).

Com a alta mortalidade das abelhas, é preciso que sejam realizadas operações para a preservação das abelhas e do ambiente em que vivem (SANTOS et al., 2021).

A educação ambiental é uma das alternativas na área da educação mais competentes para a concretização de uma consciência de preservação e sustentabilidade. E isso não só porque a escola é um ambiente favorável para práticas culturais e de pesquisas, mas sim, porque saber da atual condição ambiental da Terra é um interesse em comum e se faz necessário ser informada a todos (MONTEIRO, 2020).

Por isso, é necessário a aplicação de pesquisas e trabalhos que buscam explicar e descrever a relevância das abelhas aos alunos, da mesma forma, a aplicação de aulas de ciências focadas na relação entre esses seres com a humanidade (BARBOSA et al., 2021).

Faz-se necessário aumentar as conversas com relação a diversidade, importância e consequências do sumiço das abelhas nos livros escolares de biologia (VIEIRA et al., 2021).

Além do mais, nos livros escolares de Ciências da Natureza para a Educação Básica as descrições são sobre abelhas com ferrão. Sendo assim, ficou gravada uma visão em que as outras espécies de abelhas não são notadas por grande parte das pessoas, confirmando a importância de conscientização a fim que a população preserve as abelhas sem ferrão, já que tais são muito importantes para o meio ambiente (FONSECA, 2018).

A educação ambiental tem uma função muito importante na formação de um cidadão. A compreensão quando criança se faz valiosa à medida em que as informações transmitidas, especialmente de forma pedagógica, passarão a ser dispersadas em seus núcleos familiares e nos grupos que convivem (VACARIN; ZANELLA, 2018).

Amadurecer a consciência ambiental de forma eficaz, sobretudo em alunos das áreas urbanas, costuma ser desafiador (SILVA et al., 2021)

As abelhas equivocadamente associadas apenas com incidentes, o

que faz com que as pessoas às exterminem quando próximo de suas casas. Todavia, as abelhas apresentam diversos grupos, sendo um deles o dos meliponíneos, que são as abelhas nativas sem ferrão (COSTA, 2018).

No referente a meliponicultura, é uma atividade que se praticada da maneira certa, pode contribuir consideravelmente com o meio ambiente e para a vida em nosso planeta, graças as tarefas ecológicas que as mesmas executam, como por exemplo a polinização, que realiza vantagens diretas e indiretas para a natureza. Por isso, a atividade racional com as abelhas sem ferrão pode ser aplicada na temática ambiental no desenvolvimento didático, dessa forma contribuindo para romper um padrão de pensamento antigo em nosso país que é uma indiferença com ações benéficas ao meio ambiente por elas não apresentarem de forma direta o lucro financeiro (ZAPECHOUKA; SILVA, 2022).

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o conhecimento prévio das crianças sobre as abelhas, aplicar uma palestra e verificar se houve alguma mudança neste conhecimento após a atividade de educação ambiental sobre as

abelhas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Professor Nelson Ferreira da Silva, localizada no município de São José dos Campos, estado de São Paulo (Latitude: 23°15'16''S; Longitude: 45°53'12''W). Participaram da pesquisa 21 alunos do 3º ano C do Ensino Fundamental da rede pública de ensino, sendo 10 meninas e 11 meninos.

O processo metodológico utilizado realizou uma abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada em 3 fases, todas as etapas foram aplicadas de forma sequencial no dia 13 de setembro de 2022.

Para a fase 1 foi elaborado um questionário com 10 perguntas, sendo 8 de múltipla escolha com 3 alternativas de “a,b,c” e 2 com respostas simples de “sim ou não” (Figura 1).

Para a fase 2 foi preparada uma apresentação em PowerPoint com o tema “Vamos falar sobre as abelhas?”, onde foi apresentado aos alunos quem são as abelhas; onde moram; qual a importância das abelhas para nosso planeta; polinização; principais causas do risco de extinção das abelhas; o que podemos

fazer; tipos de abelhas sem ferrão e com ferrão e, por fim, foi apresentada a abelha jataí e a possibilidade de criá-la em casas da área urbana. Para acompanhar a palestra foi distribuída para cada aluno uma apostila com o mesmo conteúdo dos slides para que eles pudessem acompanhar, sendo a capa dessa apostila a ilustração de uma abelha coletando néctar em uma flor em preto e branco para que eles pudessem colorir. Logo após a palestra foi aplicado um questionário com 5 questões de “sim, não ou talvez” (Figura 2), para verificar os efeitos da palestra sobre o interesse

das crianças pelas abelhas.

Na fase 3 foi aplicado o mesmo questionário da fase 1 (Figura 1), com o intuito de mensurar os efeitos da palestra sobre o conhecimento das crianças sobre as abelhas. Ao todo a aplicação da pesquisa teve duração de 2 horas, sendo 20 minutos para a fase 1, 1 hora e 20 minutos para a fase 2 e 20 minutos para a fase 3. Logo no início da atividade foi explicado de forma clara para as crianças que o intuito da atividade era a avaliação de conhecimento das mesmas e não valeria nota escolar.

Figura 1 - Questionário para avaliação de conhecimento aplicado nas fases 1 e 2.

VAMOS FALAR SOBRE AS ABELHAS?	
<p>1) QUAL IMAGEM REPRESENTA UMA ABELHA?</p> <p>A)  B)  C) </p>	<p>6) QUANDO VOCÊ VER ALGO ASSIM EM UMA PAREDE VOCÊ DEVE:</p> <p></p> <p>A) PEDIR PARA SEUS PAIS CHAMAR OS BOMBEIROS B) DESTRUIR C) DEIXAR NO LOCAL SEM MEXER EM NADA</p>
<p>2) ALGUMA DESSAS IMAGENS REPRESENTA UMA ABELHA?</p> <p> </p> <p>() SIM () NÃO</p>	<p>7) EXISTEM QUANTAS ESPÉCIES DE ABELHAS NO BRASIL?</p> <p>A) SOMENTE UMA B) 50 ESPÉCIES C) MAIS DE 400 ESPÉCIES</p>
<p>3) VOCÊ ACHA QUE AS ABELHAS SÃO IMPORTANTES PRO NOSSO PLANETA?</p> <p>() SIM () NÃO</p>	<p>8) ONDE AS ABELHAS PODEM FAZER SEUS NINHOS?</p> <p>A) SOMENTE EM ÁRVORES B) SOMENTE EM CASINHAS COMPRADAS C) EM ÁRVORES, MUROS OU CUPINZEIROS</p>
<p>4) QUAL A PRINCIPAL FUNÇÃO DAS ABELHAS?</p> <p>A) FAZER MEL B) POLINIZAR AS PLANTAS C) PICAR AS PESSOAS</p>	<p>9) QUAL A FUNÇÃO DA ABELHA RAINHA?</p> <p>A) BOTAR OVOS B) FAZER MEL C) PICAR INVASORES</p>
<p>5) SE AS ABELHAS DESAPARECEREM DO NOSSO PLANETA, O QUE DE GRAVE PODE ACONTECER?</p> <p>A) FICAREMOS SEM MEL B) PODE DIMINUIR O ALIMENTO NO MUNDO C) NÃO TEREMOS MAIS AÇUCAR</p>	<p>10) QUAL A FUNÇÃO DAS ABELHAS OPERÁRIAS CAMPEIRAS?</p> <p>A) COLETAR NÉCTAR B) BOTAR OVOS C) LIMPAR A COLMEIA</p>

Figura 2 - Questionário para avaliação de satisfação aplicado na fase 2.

PESQUISA	
1) VOCÊ GOSTOU DE APRENDER MAIS SOBRE AS ABELHAS?	
A) SIM	
B) NÃO	
C) TALVEZ	
2) VOCÊ ACHA QUE SABE MAIS SOBRE AS ABELHAS AGORA DO QUE SABIA ANTES?	
A) SIM	
B) NÃO	
C) TALVEZ	
3) VOCÊ GOSTARIA DE TER MAIS AULAS SOBRE AS ABELHAS?	
A) SIM	
B) NÃO	
C) TALVEZ	
4) VOCÊ VAI PASSAR A DIZER PARA AS PESSOAS QUE NÃO PODE MATAR ABELHAS?	
A) SIM	
B) NÃO	
C) TALVEZ	
5) VOCÊ GOSTARIA DE TER UMA COLÔNIA DE ABEHAS SEM FERRÃO EM CASA?	
A) SIM	
B) NÃO	
C) TALVEZ	

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

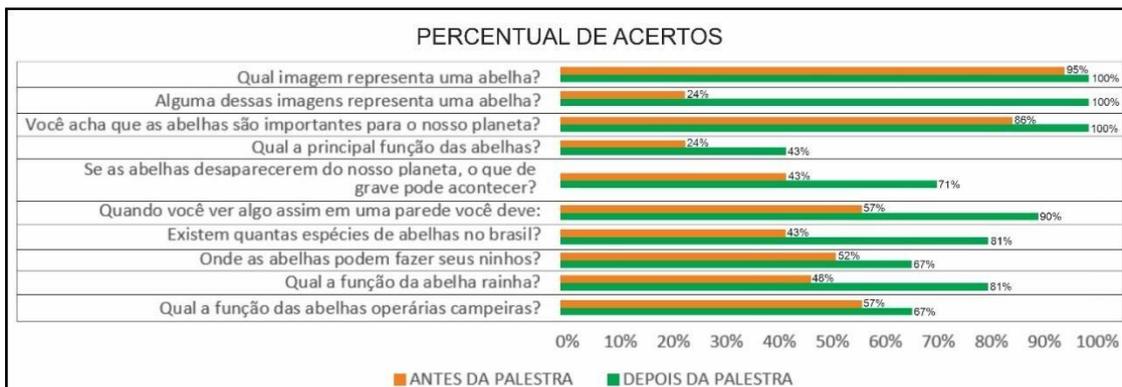
Segundo Bendini (2020), práticas que promovem o aprendizado de crianças e jovens no que diz respeito a variedade de abelhas que existem em nosso país, à medida que estimulem a atenção dos mesmos a respeito de suas particularidades, são capazes de resultar em satisfatórios avanços para os cuidados com as abelhas.

Por isso, esse assunto deve ser aplicado como forma de educação ambiental nas instituições de ensino

com a intenção de alcançar a alteração nos costumes no que diz respeito as abelhas (FRESINGHELI, 2019).

Através do questionário com 10 questões aplicado na fase 1 da pesquisa, foi possível identificar o conhecimento prévio das crianças sobre as abelhas e, aplicando o mesmo questionário na fase 3, logo após a palestra da fase 2, foi possível realizar um comparativo do nível de conhecimento das crianças antes e depois da aplicação da educação ambiental (Figura 3).

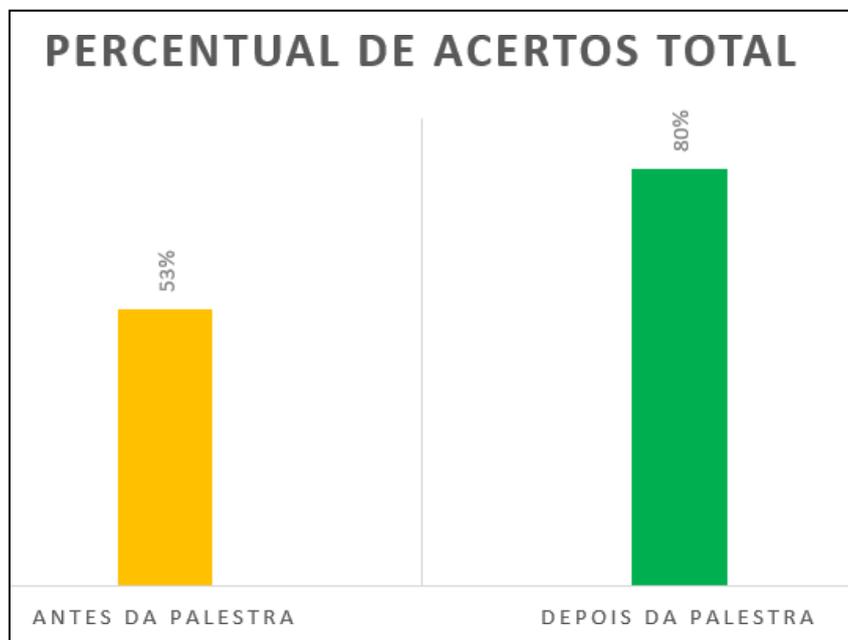
Figura 3- Comparativo das respostas do questionário de avaliação de conhecimentos antes e depois da palestra.



Após finalizada as 3 fases da pesquisa, foi possível realizar um comparativo dos resultados gerais, onde foi calculada a média do total de acertos das questões de toda a classe antes e

depois da palestra, onde foi possível detectar um aumento de 27% no conhecimento das crianças sobre as abelhas (Figura 4).

Figura 4- Comparativo de acertos de toda a classe antes e depois da palestra.



Importante destacar que na aplicação da palestra na fase 2 não houve a postura de induzir as crianças às

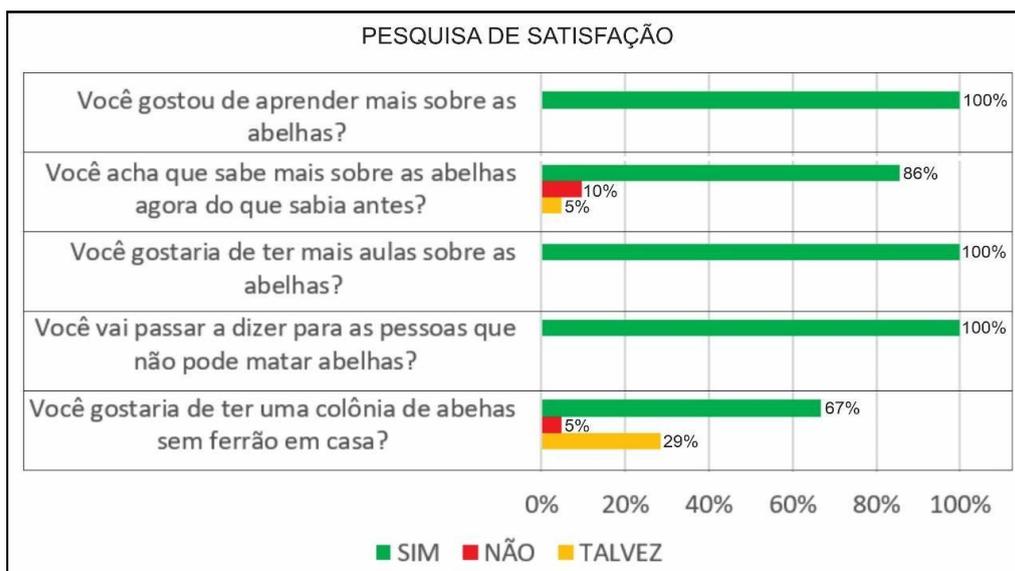
respostas corretas para que não houvesse interferência na qualidade da pesquisa, sendo assim, a apresentação foi realizada

de maneira fluente e descontraída.

Após a aplicação da palestra, ainda na fase 2, foi realizada uma pesquisa de satisfação com as crianças através de um

questionário com 5 questões onde foi possível identificar o gosto das crianças pelas abelhas.

Figura 5 - Pesquisa de satisfação das crianças perante as abelhas.



3 CONCLUSÃO

Através da pesquisa realizada verificou-se que a inclusão da educação ambiental nos anos iniciais é funcional e tem potencial de aumentar o conhecimento das crianças sobre a importância das abelhas para nosso ecossistema e mudar a visão reciosa das crianças sobre as mesmas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Renata Rikelly Silva;
LEITE, Rafael de Almeida;

CAVALCANTE, Jaefson da Silva;
SILVA, Maria Renata Mariano da.
Percepção dos alunos do 9º ano sobre a importância das abelhas sem ferrão no ecossistema / Perception of 9th grade students on the importance of stingless bees in the ecosystem. *Brazilian Journal Of Development*, [S.L.], v. 7, n. 8, p. 78084-78090, 9 ago. 2021. South Florida Publishing LLC.
<http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n8-162>. Disponível em:
<https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/34067/pdf>. Acesso em: 16 ago. 2022.

BENDINI, Juliana do Nascimento;
SANTOS, Michelli Ferreira dos;
ABREU, Maria Carolina de; ARRAIS, Gardner Andrade; VIEIRA, Maria Mayara; COELHO-JUNIOR, Wilamo Pacheco; LIMA, Vanessa Alves.

Meliponário didático: a extensão universitária como uma estratégia para a conservação das abelhas sem ferrão no semiárido piauiense. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 277- 288, 4 set. 2020. Universidade Federal da Fronteira Sul. <http://dx.doi.org/10.36661/2358-0399.2020v11i3.11554>. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2020v11i3.11554>. Acesso em: 16 ago. 2022.

COSTA, Ingrid Cassiane Acirole Gonçalves da. Presença de abelhas em áreas urbanas: a meliponicultura como ferramenta de conscientização ambiental. 2018. 42 f. TCC (Graduação) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12651>. Acesso em: 16 ago. 2022.

FONSECA, Roberto Ely. Preservação das abelhas nativas sem ferrão: uma ação de educação ambiental escolar em Viamão/rs. 2018. 24 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/230444>. Acesso em: 16 ago. 2022.

FRESINGHELLI, Kalita Maieski Leal. A importância das abelhas: uma proposta de atividade de educação ambiental. 2019. 26 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Pampa, Itaquí, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/handle/riiu/7079>. Acesso em: 16 ago. 2022.

GUSMÃO FILHO, Jose Dantas; SANTANA, Lívia da Silva; MATOS, Ana Grasiella Moraes; HONORATO, Saú Alves. Criação de abelhas como forma de proteger o meio ambiente: educação ambiental no espaço escolar.

Anais da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (Snct), Nossa Senhora da Glória - Se, v. 1, n. 1, p. 580-583, 15 out. 2021. Disponível em: <https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/SNCT/article/view/1205>. Acesso em: 16 ago. 2022.

MONTEIRO, Jane Marli. Educação e Sustentabilidade: análise de um projeto de educação ambiental. 2020. 78 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Desenvolvimento Rural Sustentável, Unioeste - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2020. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/4920>. Acesso em: 16 ago. 2022.

SANTOS, Joyce Inocencia dos; SANTOS, Wilams Gomes dos; OLIVEIRA, Edísio de Azevedo de. As Abelhas como modelo de estudo e ferramenta de educação ambiental no estado de Sergipe. *Pubvet - Medicina Veterinária e Zootecnia, Sergipe*, v. 15, n. 1, p. 1-8, jan. 2021. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/7437/as-abelhascomo-modelo-de-estudo-e-ferramenta-de-educaccedilatildeo-ambiental-no-estado-desergipe>. Acesso em: 16 ago. 2022.

SILVA, Raissa Bayker Vieira; SANTOS, Flávio Oliveira; TEIXEIRA, Sabel Ribeiro do Valle. Educação ambiental: a importância de meliponários no ambiente acadêmico. *Brazilian Journal Of Development*. Poços de Caldas/Mg, p. 15781-15792. 15 fev. 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/24722/19730>. Acesso em: 16 ago. 2022.

VACARIN, Pietra Regina de Oliveira; ZANELLA, Fernando Cesar Vieira. Educação ambiental e difusão das abelhas nativas brasileiras e sem ferrão em escolas municipais de foz do iguaçu:

conhecer para preservar. I Siepe - Artigos Científicos, Foz do Iguaçu/Pr, v. 1, n. 1, p. 242-245, 30 nov. 2018. Disponível em:

<http://dspace.unila.edu.br/123456789/4621>. Acesso em: 16 ago. 2022.

VIEIRA, Maria Mayara; BENDINI, Juliana do Nascimento; BORGES, Kairo Michel Lima. Educação ambiental e abelhas: o que dizem os livros didáticos de biologia? Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 16, n.

3, p. 404-414, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11851>. Acesso em: 16 ago. 2022.

ZAPECHOUKA, Andrews Josiel; SILVA, Frederico Fonseca da. A meliponicultura na educação ambiental. Open Journal Systems. Paraná, p. 002-015. Jan. 2022. Disponível em: <https://educacaoambientalbrasil.com.br/index.php/EABRA/article/view/52/57>. Acesso em: 16 ago. 2022.