

Abelha sem ferrão: Preservação do meio ambiente

Stingless Bee: Environmental Conservation

RESUMO

O trabalho teve o objetivo de produzir material para a educação ambiental e apresentação aos alunos, confecção da caixa de visualização, instalação de iscas e visitas a meliponários. As abelhas sem ferrão têm abrangência em todo o território brasileiro, por estar localizado aos trópicos e isso faz do Brasil um país com alto potencial de criação e desenvolvimentos dessas espécies. Ao realizar o trabalho com cerca de 270 alunos da rede pública de Dois Vizinhos – PR, buscamos mostrar a importância das abelhas para a humanidade a produção de mel e o consumo do mesmo para a saúde. Foi através de uma apresentação e após essa com auxílio de uma cruzadinha buscamos estimular a fixação do conhecimento e divertir. E o kit sementinha para estimular o plantio de flores. Com isso podemos concluir que o trabalho foi muito importante por levar informação as crianças que são nossas sementes, devemos plantar nelas o pensamento do uso consciente de água, energia, diminuir o uso de plástico, uso de produtor recicláveis, incentivar o plantio de horta e de flores com espécies que fornecem alimentos as abelhas e mostrar como o consumo de produtos das abelhas são altamente nutritivos e importantes para o crescimento saudável.

PALAVRAS-CHAVE: Polinização, conservação, educação ambiental.

ABSTRACT

The work aimed to produce material for environmental education and presentation to students, making the viewing box, installation of bait and visits to meliponaries. Stingless bees have coverage throughout the Brazilian territory, being located in the tropics and this makes Brazil a country with high potential for breeding and development of these species. By carrying out the work with about 270 students from the public network of two neighbors - PR, we seek to show the importance of bees to humanity the production of honey and its consumption for health. It was through a presentation and after this with the help of a crossword we seek to stimulate the fixation of knowledge and fun. And the little seed kit to stimulate flower planting. With this we can conclude that the work was very important for bringing information to the children who are our seeds, we should plant in them the thought of conscious use of water, energy, reduce the use of plastic, use of recyclable producer, encourage the planting of vegetable gardens and of flowers with species that provide bees with food and show how consuming bee products are highly nutritious and important for healthy growth

KEYWORDS: Pollination, conservation, environmental education.

Bruna Schmitz

Schmitz_bruh@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Sebastião Junior Gerhards

sigerhards@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Daniela dos Santos

danielasantos.1498@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Adélio Rodrigo de Lima

rodrigoadeliolima@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Edson Jundy Nishiyamamoto

edson.jundy@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Sabrina Endo Takahashi

sabrina@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

Direito autorial: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

Os Meliponíneos são as abelhas indígenas sem ferrão e sua criação constitui a meliponicultura (NOGUEIRA NETO, 1997). Que é uma atividade zootécnica presente em vários setores do desenvolvimento sustentável como ambiental, econômico e social.

A ordem das Hymenopteras inclui as abelhas, formigas e vespas. As abelhas e vespas são similares, porém abelhas tem o corpo mais robusto e peludo, mas a principal diferença é que as abelhas coletam o seu alimento proteico do pólen das flores, já as vespas alimentam-se de outros insetos (MICHENER, 2007)

Os meliponíneos são abelhas eussociais, onde as espécies são completamente diferentes: quanto a morfologia, hábitos de nidificação, comportamento e ecologia. Quanto a morfologia existe abelhas minúscula como a *Plebeia sp.* (plebeia), já outras como tamanho grande como a *Melipona fasciculata* (tiúba). O hábito de nidificação delas ocorre em ocos de árvores em geral. Mas a principal diferença das abelhas sem ferrão com a *Apis* é a comunicação nas *Apis* ela ocorre por meio de danças, já nas abelhas sem ferrão é através da vibração das asas e pista de cheiro, sendo também capazes de comunicar a altura em que se encontra o alimento (RIBEIRO, 2009).

O consumo do mel de meliponíneos tem uma longa tradição nas áreas de ocorrência, principalmente para uso medicinal, como no uso do tratamento da catarata (SOUZA, 2010).

A diminuição do número de espécies e abelhas vem aumentando e as causas podem ser várias como uso de agrotóxicos, poluição, desmatamento, mudanças climáticas, expansão da agropecuária, mal manejo das colmeias, entre outros. (RIBEIRO, 2010). A importância deste como polinizador para a humanidade faz com que se tenha o interesse em protegê-las.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada inicialmente foi em forma de uma palestra, de diferentes turmas e em diferentes horários para 270 alunos no total dos quais eram do 4, 5 e 6 ano de diferentes escolas públicas do município de Dois vizinhos – PR. Carrossel, Anchieta, Leonardo da Vinci, Duque de Caxias, Monteiro Lobato.

Foram apresentadas a eles (Figura 1) a importância das abelhas na polinização de espécies agrícolas e também no equilíbrio do ecossistema, como mostrar a riqueza dessas espécies no Brasil e também mostrar aos alunos o que podemos fazer no nosso dia-a-dia. Ajudar a salvar as abelhas como o kit sementinha. Sementes de girassol, sálvia, coentro e calêndula. Para estimular o plantio de flores.

Figura I - Apresentação aos alunos escola Duque de Caxias, Dois Vizinhos - PR



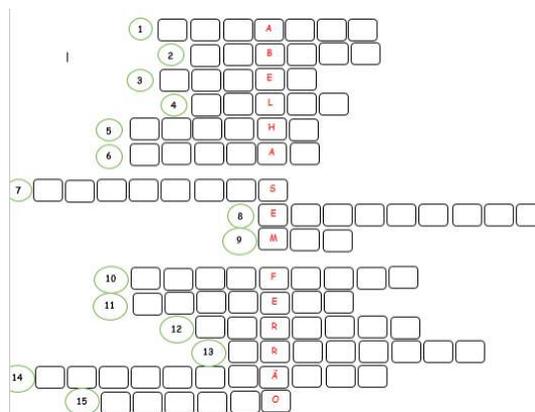
Fonte: Autor, 2019.

Uma cruzadinha foi confeccionada (Figura II) com 15 pergunta sobre abelhas sem ferrão. As questões da cruzadinha são apresentadas no parágrafo a seguir.

Quem realiza as tarefas de limpeza, construção, na colmeia? 2) Qual a primeira parte do corpo da abelha? 3) O mel é armazenado em? 4) Alimento proteico consumido pelas abelhas? 5) Quem é a mãe de todos na colmeia ?6) Alimento energético consumido pelas abelha? 7) A polinização é importante para a formação de? 8) Grupo importante das abelhas sem ferrão? 9) Produto líquido viscoso e açucarado que é produzido pelas abelhas? 10) As abelhas têm o ferrão?

11) Todos os indivíduos vivem na? 12) O mel pode ser coletado com? 13) Resina coletada dos vegetais ? 14) A função mais importante das abelhas na natureza? 15) O indivíduo macho da colmeia?

Figura II - Cruzadinha sobre a meliponicultura



Fonte: Autor, 2019.

Realizamos visitas a meliponicultores sempre que possível para troca de experiências e conhecer novas espécies e manejos. Os manejos mudam completamente conforme a espécies e adaptação a região (Figura III).

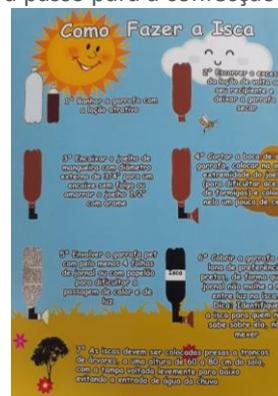
Figura III - Visita ao meliponário Vilson Tiburski



Fonte: Autor, 2019.

A confecção das iscas para a captura de enxames é realizada conforme (Figura IV) e a receita da loção atrativa é feita a partir de materiais da colmeia como o geoprópolis, própolis ou cerume. Para cada 100g de material da colmeia coloque 100ml de álcool de cereais.

Figura IV - Passo a passo para a confecção da isca de captura



Fonte: Autor, 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto às visitas ao meliponário do Sr. Vilson Tiburski, foi de grande proveito, pois uma nova forma de entrada de isca para a captura de enxames, com bambu e também vi o quanto a lâ é uma forma natural de dificultar a invasão de formiga, sem agredir o enxame de abelhas e sem danos ao ambiente. Assim as taxas de captura são aumentadas. E algumas espécies sendo criadas que não havia conhecido anteriormente como a *Melipona bicolor* (Guaraípo) e a *Partamona helleri* (Boca de Sapo).

As palestras aos alunos da rede pública de Dois Vizinhos, surgiram alguns questionamentos dos quais positivamente. Das perguntas sanar as dúvidas deles

que foram: Como as abelhas se comunicam? Como elas fazem para beber água? Qual a região do Brasil que mais produz mel? Podemos criar abelha limão? O que acontece com a colmeia quando a rainha morre? Por que elas não têm ferrão? Por que a abelha rainha é maior?

Durante a realização da cruzadinha a grande maioria respondeu todas as respostas, porém eles tiveram maiores dificuldades em algumas perguntas como a 13) Resina coletada dos vegetais (Própolis) e a 7) a polinização é importante para a formação de? (Sementes), como mostra na página anterior. Mas com uma ajudinha eles conseguiram responder. É muito importante para eles conhecerem o quanto as abelhas são importantes para nós e para a natureza.

No decorrer da apresentação até mesmo os professores nós faziam questionamento e dividiam experiência. O que ajudava muito para explicar aos alunos, que as abelhas não são uma ameaça por conta do ferrão e sim que são insetos incríveis e muito importantes que devemos preservar.

O fornecimento do kit sementinha, foi bem vista pelos alunos e eles perceberam a importância do plantio de flores para as abelhas encontrar alimento com facilidade.

CONCLUSÃO

Concluimos assim que existe um interesse das crianças em conhecer mais sobre as abelhas. Muito deles já tem contato com elas em casa e até mesmo alguns tem familiares que criam.

É de muita importância levar essa informação as crianças que são nossas sementes, devemos plantar nelas o pensamento do uso consciente de água, energia, diminuir o uso de plástico, o uso de produtor recicláveis, consumo de alimentos orgânicos, incentivar o plantio de sua própria horta e canteiros de flores com espécies que fornecem alimentos as abelhas e mostrar como o consumo de produtos das abelhas são altamente nutritivos e importantes para o crescimento saudável.

A fabricação das iscas é um processo fácil para o pequeno produtor com material de reaproveitamento/reciclagem, o que ajuda com que ele tente essa produção alternativa.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Tecnológica Federal do Paraná campus dois Vizinhos e a Fundação Araucária que proporcionaram a bolsa de extensão para a realização desta pesquisa de extensão.

REFERÊNCIAS

MICHENER, C.D. 2007. The Bees of the World. 2nd ed., Baltimore: Johns Hopkins University Press, Baltimore, 953pp. Disponível em: <

<http://base.dnsgb.com.ua/files/book/agriculture/beekeeping/thep-bees-of-the-world.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2019.

NOGUEIRA, N. P. Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão. São Paulo: Nogueirapis. 1997. P.446.

RIBEIRO, M. F. 2., 2009, Petrolina. BIOLOGIA E MANEJO DE ABELHAS SEM FERRÃO. Vale do São Francisco: Embrapa Semiárido (cpatsa), 2009. 12 p. Disponível em: <

<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/574053/1/opb2512.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2019.

RIBEIRO, M. F; RODRIGUES, F. Variações microclimáticas de um ninho de mandaçaia (Melipona mandaçaia) mantido em caixa regional. In: CONGRESSO IBEROLATINOAMERICANO DE APICULTURA, 10., 2010, Natal. Anais... . Petrolina: Embrapa Semiárido (cpatsa), 2010. p. 1 - 1. Disponível em: <

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/23248/1/marcia-2010.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2019.

SOUZA, B . A. **Caracterização dos méis de meliponíneos no Brasil: situação atual e perspectivas.** Teresina-piauí: Embrapa Meio Norte, 2010. 2 p. Disponível em: <

<https://www.embrapa.br/documents/1355163/39571283/caracteriza%3a7%3a3o+mel-bruno-souza-1.pdf/9b1abd88-f116-b3d0-8734-5af7451d8824>>.

Acesso em: 27 maio 2019.