

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO CAPITAL DO SABER

ABELHA NÃO FAZ MAL, FAZ MEL

Feliz,RS

2023



Lívia Freiburger Ferreira
Lucca Marcanti Bach
Natsumi Schmitz Takahashi

Nome do Orientador: Denise Vares Seixas

ABELHA NÃO FAZ MAL, FAZ MEL

Relatório apresentado à 7ª FEMIC - Feira
Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Prof. Denise Vares Seixas.

Feliz,RS

2023



RESUMO

O objetivo do trabalho da turma do 2º ano é descobrir como as abelhas produzem o mel. Esse projeto surgiu a partir de uma questão feita em aula por um estudante que instigou a curiosidade da turma. Muitas crianças tentaram responder essa dúvida, já levantando as hipóteses do projeto. Desse modo, o objeto de estudo desse trabalho é a produção do mel que consumimos em nosso dia-a-dia. Primeiramente, fizemos uma visita a um meliponário de nossa cidade para conhecermos as abelhas sem ferrão, seu comportamento e como essas produzem o mel. Então, baseados em pesquisas bibliográficas sobre o assunto, estudamos o modo de vida das abelhas, sua importância para o meio ambiente como polinizadoras e de que maneira produzem o mel consumido por nós. Para encerrar nossa pesquisa, assistimos uma palestra com um engenheiro agrônomo que nos mostrou partes da abelha *apis mellífera*, principal produtora do produto que consumimos, seu modo de vida, alimentação e produção dessa substância açucarada. Como resultado de toda essa pesquisa, chegamos a conclusão que as abelhas fazem mel utilizando o néctar por elas coletado nas flores. Esse é depositado nos favos de mel e ventilado, através do bater de asas das abelhas operárias, para a umidade desse sair e ficar com a consistência de mel que conhecemos. Além disso, esses insetos são importantes polinizadores do meio ambiente, garantindo uma grande biodiversidade e produção de alimentos.

Palavras-chave: Abelhas, mel, meliponário.



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 JUSTIFICATIVA	6
3 OBJETIVO GERAL	7
4 METODOLOGIA	8
5 RESULTADOS OBTIDOS	9
6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
REFERÊNCIAS	11



1 INTRODUÇÃO

Esse projeto surgiu a partir da curiosidade das crianças da turma do 2º ano, que, tentaram responder a pergunta “como as abelhas fazem mel”. A partir de tantas hipóteses levantadas pelos estudantes, a turma teve a ideia de transformar essa questão em um projeto de pesquisa.

Assim, fomos em busca da resposta correta, ao analisarmos tantas diferentes hipóteses para uma única pergunta. Sentimos, então, a necessidade de adquirir esse conhecimento para entender de que maneira e com o que é feita a produção do mel que consumimos nosso dia-a-dia.



2 JUSTIFICATIVA

A partir de uma questão feita em aula por um estudante surgiu essa curiosidade na turma, saber como e com o que as abelhas produzem o mel. Muitas crianças tentaram responder a questão, já levantando hipóteses. Por isso, optamos por realizar esse projeto de pesquisa do 2º ano.



3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Descobrir como as abelhas produzem o mel.

3.2 Objetivos específicos

- Compreender a importância das abelhas como polinizadoras;
- Conhecer a diversidade de espécies de abelhas existentes no Brasil;
- Entender a trajetória de vida da abelha, as funções da colmeia e a produção do mel.



4 METODOLOGIA

Iniciamos nosso projeto visitando um meliponário na cidade de Feliz-RS. Assim, tivemos contato com abelhas sem ferrão e tivemos a oportunidade de conhecer mais de perto colmeias, diferentes tipos de abelha e mel. Com essa introdução, fomos atrás de referencial teórico científico para entender melhor as abelhas, a produção do mel, a importância desse inseto para o meio ambiente e como essas vivem. Para finalizar nossos estudos, assistimos a uma palestra com o engenheiro agrônomo da EMATER de Bom Princípio que nos esclareceu, de maneira mais técnica, sobre a vida das abelhas, polinização e produção do mel.

Segundo o Engenheiro Agrônomo Alexandre Sobierayski Matusiak, existem mais de 2000 espécies de abelhas no Brasil, muitas ainda não catalogadas cientificamente. Nosso país é um grande produtor de mel, SANTIN (2022) coloca que em 2021 o Brasil produziu em torno de 55,8 mil toneladas de mel, um recorde, representando um acréscimo de 6,4% sob a produção do ano de 2020 sendo que 84,5% dessa produção foi exportada. Seeley (2006) explica que a abelha “.tem uma vida social extremamente elaborada. É assim um tema apaixonante para estudos ecológicos de comportamento social”.



5 RESULTADOS OBTIDOS

Através da palestra com o engenheiro agrônomo e a visita ao meliponário “Recanto das Melíponas” e conversa com o apicultor Evald Gossler analisamos nossas hipóteses, geradas a partir do nosso problema de pesquisa. Assim, descobrimos que, diferente do que pensávamos, a abelha faz o mel com o néctar, uma substância que as folhas produzem para atrair os animais polinizadores que, além das abelhas, também são os morcegos, pássaros, borboletas e outros insetos. As abelhas operárias vivem em torno de 45 dias, cada colmeia tem apenas uma rainha, que vive em torno de 5 anos e alguns zangões.



6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando as referências bibliográficas, informações coletadas durante a visita ao meliponário e palestra assistida durante o desenvolvimento do projeto de pesquisa, chegamos a conclusão que as abelhas fazem mel utilizando o néctar por elas coletado nas flores. O néctar é depositado nos favos de mel (no caso da abelha *appis mellífera* – mel mais comum) e ventilado, através do bater de asas das abelhas operárias, para a umidade desse sair e ficar com a consistência do alimento que conhecemos. As abelhas iniciam o processo de produção de mel coletando o néctar e o pólen das flores. Osowski (2003) descreve o néctar como uma substância secreção aquosa adocicada produzida pelas flores. Após coletar o néctar, as abelhas armazenam em suas colmeias. Lá, o néctar é misturado com enzimas especiais presentes na saliva das abelhas. Essas enzimas ajudam a quebrar os açúcares mais simples, como a glicose e a frutose. Isso é importante, porque torna o néctar mais de ser digerido e armazenado.

Para transformar o néctar em mel, as abelhas precisam reduzir o teor de água presente nele. Elas fazem isso espalhando gotículas de néctar, deixando para trás uma substância mais concentrada. Quando o néctar atinge a proporção ideal de açúcares e água, ele se torna mel.

O mel é armazenado nas células da colmeia, onde é coberto com uma fina camada de cera para protegê-lo. As abelhas usam o mel como fonte de alimento, principalmente durante os meses de inverno, quando não há muitas flores disponíveis para coletar néctar fresco. Osowski (2003) coloca que esse, quando coletado pelas operárias, serve de alimento para as crias e as abelhas adultas mas, comumente é primeiro transformado em mel. Esse alimento energético ajuda a sustentar toda a colônia de abelhas.

Além disso, esses insetos são importantes polinizadores do meio ambiente, garantindo uma grande biodiversidade e produção de alimentos.



REFERÊNCIAS

CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS. **O doce nome das abelhas**. Disponível em: <https://chc.org.br/coluna/o-doce-nome-das-abelhas/>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SEELEY, Thomas D. **Ecologia da abelha: um estudo de adaptação na vida social**. Porto Alegre: Paixão, 2006.

SANTIN, Wilhan. **Sobrevoos das abelhas**. Globo Rural, São Paulo, n.442, p.16-29, Nov.2022.

WINSTONS, Mark L. **A biologia da abelha**. Porto Alegre: Magister, 2003.