



ABELHAR - COOPERAR PARA PRESERVAR

Ana Cláudia de Menezes,¹
Ágatha Beskow Schilde,²
Sophia Larissa Raddatz³
Andressa Costa Dickow⁴
Amanda Klüsner Zinn⁵
Manuela Klüsner Zinn⁶

Instituição: EMEIEF Alberto Pasqualini

Modalidade: Relato de Experiência.

Eixo Temático: Agropecuária e agroecologia

1. Introdução:

A Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Alberto Pasqualini está situada em Rincão do Pinhal, na zona rural do município de Agudo/RS. A maioria dos alunos provêm de famílias de agricultores, têm hábitos de trabalho no campo e uma relação com o ambiente natural que os cerca, por isso sua curiosidade em torno das abelhas, principalmente as nativas. O 4º ano realizou algumas pesquisas e se deparou com uma enorme variedade de espécies encontradas em nosso país.

Entre os objetivos do projeto estão: compreender o ciclo de vida das abelhas; identificar diferentes espécies de abelhas e seus habitats; explorar a importância da polinização para a produção de alimentos; conscientizar a comunidade local sobre a importância das abelhas na produção de morango; realizar atividades práticas que promovam a preservação das abelhas.

Esta iniciativa é uma parceria com o Programa A União Faz a Vida (PUFV) da Sicredi Centro Serra, Verde é Vida/Afubra e apoio do Educa Mais Projetos. O projeto visa conscientizar os alunos, as famílias e todo ambiente escolar sobre a importância da conservação das abelhas nativas sem ferrão e promover a meliponicultura como alternativa de geração de renda, melhorias no cultivo de morango e cuidado com o meio ambiente.

Abelhar – Cooperar para preservar - utiliza as abelhas como material didático para ensinar sobre educação ambiental, sustentabilidade e a importância desses polinizadores. Esses esforços estão alinhados com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), que estabelece 17 objetivos e 169 metas globais para promover um desenvolvimento sustentável abrangente (ONU, 2015). As abelhas e outros polinizadores têm uma conexão

¹ Professora, aclaudiamenezes@hotmail.com

² Aluna no 4º ano, roseleivestena@yahoo.com.br.

³ Aluna do 4º ano, clararaddatz@gmail.com.

⁴ Aluna do 4º ano, adrianadickow5@gmail.com.

⁵ Aluna do 4º ano, sd.klusener2@gmail.com.

⁶ Aluna do 4º ano, sd.klusener2@gmail.com.



direta e essencial com vários desses objetivos, especialmente nos temas de agricultura, biodiversidade, segurança alimentar, meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

2. Procedimentos Metodológico:

Como parte do método, foi conduzida uma entrevista sobre as abelhas, onde os alunos realizaram perguntas com pessoas da comunidade sobre a vida das abelhas e sua preservação.

A turma do 4º ano participou da Expoagro/Afubra, onde puderam ver de perto a importância da natureza, das abelhas e da preservação ambiental ao conhecerem o Bosque Verde é Vida, onde ocorre a relação de diversas espécies de seres vivos, incluindo as abelhas sem ferrão.

O projeto contou ainda com a parceria da ProParaíso, associação sem fins lucrativos, a qual doou uma caixa de abelhas sem ferrão.

O colaborador da Afubra, Dener Cerentini, esteve na escola no mês de junho promovendo um momento rico em aprendizado para a turma, ensinou a preparar e também preparou com os alunos as iscas e atrativo para a captura das abelhas sem ferrão. Após, cada aluno levou para casa sua isca para tentar realizar a captura de possíveis enxames próximos às suas residências.

Contou-se também com a colaboração das extensionistas da EMATER Kamila Santos e Luana Tironi, juntamente com o Técnico em Agropecuária Fábio Forgiarini, com uma palestra para os alunos da escola e comunidade local sobre as abelhas, manejo e influência no cultivo de morango.

3. Resultados e Discussões

A expedição investigativa partiu da curiosidade da turma em torno das abelhas. A turma montou um questionário para entrevistar pessoas da comunidade escolar e local, foram entrevistadas 78 pessoas, entre eles: alunos, professores, funcionários e pais. Com essa pesquisa, percebeu-se, que poucas pessoas conhecem as abelhas nativas. Como pergunta exploratória a turma optou por “O que posso fazer para auxiliar na preservação das abelhas sem ferrão?”.

Ainda como parte da expedição investigativa, os alunos da turma 41 buscaram informações e investigaram sobre a vida das abelhas, no Bosque Verde é Vida: um recanto verde na Expoagro/Afubra, no município de Rio Pardo.

Em um segundo momento, em nossa escola, o colaborador da Afubra Dener Cerentini, ensinou a turma a confeccionar uma isca, juntamente com o atrativo para realizar a captura de abelhas sem ferrão. Ele ainda explicou sobre locais mais adequados para colocá-las.

No mês de agosto, as extensionistas da EMATER, Kamila Santos, Luana Tironi e o técnico em Fábio Forgiarini, realizaram uma palestra para a comunidade local, alunos e professores, neste momento foi abordado sobre a importância das abelhas, sua preservação, espécies e principalmente a influência na cultura da produção de morangos.



Após pesquisas identificou-se as principais espécies de abelhas sem ferrão encontradas no Rio Grande do Sul, que são:

- *Tetragonisca angustula* (Jataí): muito conhecida no Brasil; pequena, dócil e fácil de manejar; produz um mel muito apreciado, nidifica em ocos de árvores, paredes e caixas racionais.
- *Melipona quadrifasciata* (Mandaçaia): espécie robusta e de porte médio; muito produtiva, mel bastante saboroso; reconhecida pelas faixas amarelas no abdômen; bem adaptada ao RS, inclusive na serra e na região central.
- *Plebeia droryana* (Mirim): muito pequena e bastante mansa: produz pouco mel, mas é excelente polinizadora; nidifica em pequenos espaços.
- *Schwarziana quadripunctata* (Tubi/Tubuna): corpo escuro com pequenos pontos claros; resistente ao frio, boa para regiões serranas; mel de ótima qualidade, embora em menor quantidade.
- *Lestrimelitta limao* (Abelha-limão): Espécie "cleptobiótica", ou seja, não coleta néctar nem pólen, rouba de outras colônias.

No processo de polinização, quando a abelha pousa numa flor para coletar néctar ou pólen, grãos de pólen ficam presos nos seus pelos. Em razão do movimento da abelha entre flores de plantas da mesma espécie, os grãos podem ser levados ao estigma. Essa ação da abelha é involuntária e, a polinização, um resultado acidental.

As abelhas são dotadas de um sistema de comunicação dos mais complexos e precisos entre os animais, sendo utilizados sinais mecânicos (danças), sonoros e químicos. As interações químicas se processam pela produção de feromônios, substâncias secretadas por diversas glândulas que são percebidas pelos receptores olfativos presentes nas antenas.

Os feromônios são o principal meio de estimulação e coordenação de quase todas as atividades das abelhas. Os feromônios produzidos pela rainha, por exemplo, inibem a construção de realeiras (células especiais para o desenvolvimento das rainhas) pelas operárias, inibem o crescimento dos ovários das operárias, atraem as operárias, particularmente as nutrízes, que alimentam a rainha com geleia real.

Para a conservação das abelhas podemos cultivar plantas com flores em vasos, canteiros ou jardins. Priorizando as espécies de plantas locais que já estão adaptadas e dão menos trabalho para sua manutenção. Como as abelhas nativas possuem muitas diferenças morfológicas, devemos cultivar plantas com diversos formatos e cores de flores para poder atrair a maior diversidade de abelhas.

As plantas são também ideais para preservar a flora local e apoiar a biodiversidade nativa encontrada no Rio Grande do Sul, que são atrativas para abelhas sem ferrão. Dentre os conhecimentos adquiridos com a pesquisa, destaca-se o calendário de floração das plantas.

Calendário de Floração para Abelhas sem Ferrão - Rio Grande do Sul



Primavera: Pitanga (*Eugenia uniflora*); Araçá (*Psidium cattleianum*); Citrus (laranja, limão, bergamota); Ipê-amarelo (*Tabebuia alba*); Manjericão (*Ocimum basilicum*); Maracujá-do-mato (*Passiflora* spp.); Lavanda (*Lavandula* spp.); Flor-de-maio (*Schlumbergera truncata*)

Verão: Guabiroba (*Campomanesia* spp.); Cambará (*Lantana camara*); Hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis*); Girassol (*Helianthus annuus*); Alecrim (*Rosmarinus officinalis*); Manjericão (continua florindo); Maracujá-doce (*Passiflora edulis*)

Outono: Flor-de-maio (floresce até abril/maio); Alecrim (continua florindo); Lavanda (em alguns casos); Coroa-de-cristo (*Euphorbia milii*); Erva-mate (*Ilex paraguariensis*); Sete-sangrias (*Cuphea carthagenensis*)

Inverno: Alecrim (continua florindo); Lavanda (floresce em invernos amenos); Flor-de-maio (início da floração em julho); Coroa-de-cristo; Algumas variedades de citrus podem florir em junho/julho.

Mas para que as abelhas possam interagir com estas plantas, precisa-se evitar usar defensivos agrícolas no jardim, pois a maioria dos produtos não são seletivos e podem matar insetos ou outros animais benéficos para o jardim, principalmente, as abelhas nativas. Caso seja necessário no cuidado das plantas, priorizar sprays à base de água, verificando a toxicidade para abelhas.

As abelhas em nosso cotidiano

A comunidade local é uma grande produtora de morangos, os quais são utilizados para comercialização, sendo uma grande fonte de renda para a maioria dos habitantes do município.

A partir dos conhecimentos adquiridos com a pesquisa, também foi estudado sobre o papel das abelhas na produção de morangos, o qual é essencial, que principalmente por meio da polinização cruzada é super eficiente, as flores de morango precisam ser bem polinizadas para formar frutos grandes, bonitos e bem formados. Abelhas transportam o pólen de uma flor para outra, aumentando a taxa de frutificação e a qualidade dos frutos.

Aumento da produtividade: estudos mostram que a presença de polinizadores pode aumentar o rendimento da plantação de morango em até 40%, comparado a áreas sem abelhas. A polinização melhora o formato, o peso e a uniformidade do morango, atributos importantes para a comercialização.

Melhor desenvolvimento do fruto: frutos mal polinizados tendem a ficar deformadas ou menores. Uma boa polinização também contribui para um maior teor de açúcar e melhor sabor.

Entre as pesquisas destaca-se algumas práticas recomendadas aos agricultores e produtores de morango com a intencionalidade de incentivar o uso de abelhas nativas, para isso devemos plantar flores ao redor das lavouras para atrair polinizadores; evitar o uso excessivo de agrotóxicos, especialmente durante a floração; uso de colmeias de abelhas melíferas, preferencialmente nativas pois introduzir colmeias na plantação pode melhorar significativamente a produção.



Ambiente favorável: manter áreas de vegetação nativa próximas sempre vai fornecer abrigo e alimento às abelhas, garantindo a disponibilidade de água limpa. **"A meliponicultura — criação de abelhas sem ferrão — representa uma alternativa sustentável de geração de renda para agricultores familiares, além de contribuir para a conservação da biodiversidade e segurança alimentar."**
— *FAO Brasil, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura*
([Fonte oficial – FAO Brasil, 20 de maio de 2025](#))

4. Conclusão

O projeto “Abelhar- Cooperar para Preservar” proporcionou uma valiosa oportunidade de aprendizado e conscientização sobre a importância das abelhas para o equilíbrio ecológico, a conservação da biodiversidade e a produção de alimentos. Por meio da observação, manejo e estudo dessas abelhas nativas do Brasil, foi possível compreender seu papel fundamental na polinização de plantas nativas e cultivadas, principalmente o morango.

Durante o desenvolvimento do projeto, destaca-se a necessidade de preservar ambientes naturais, evitar o uso de agrotóxicos e promover o plantio de espécies floríferas ao longo do ano, garantindo alimento contínuo para as colônias. A criação de um calendário de floração regional, aliado à construção de ninhos artificiais e à educação ambiental, mostrou-se uma estratégia eficiente para integrar conservação e produção sustentável.

Por fim, o projeto reforça a urgência de ações práticas e educativas voltadas à proteção das abelhas nativas, que enfrentam ameaças crescentes, como o desmatamento, as mudanças climáticas e a urbanização desordenada. Conclui-se que a meliponicultura não é apenas uma atividade produtiva, mas também uma poderosa ferramenta de transformação ambiental e social, capaz de envolver comunidades, escolas e produtores em prol de um futuro mais equilibrado.

Referências

BONE, EMELY. O mundo das abelhas, Osborne, dezembro, 2024.

SIMS, LESLEY. Ciclos da vida A abelha. Usborne, abril, 2024.

Origem e diversidade, 18 de agosto de 2020. Disponível em: <https://abelha.org.br/canal-tudo-sobre-abelhas/>

FAO Brasil, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
([Fonte oficial – FAO Brasil, 20 de maio de 2025](#)).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. [S.l.], 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em: 15 ago. 2024.