



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

**Mariane Silva de Souza**

Recife, 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Relatório apresentado à Coordenação do curso de Bacharelado em Zootecnia, da universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos da disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

**Mariane Silva de Souza**

Recife, 2024

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

A comissão de avaliação do ESO aprova o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório da discente Mariane Silva de Souza, por atender as exigências do ESO.

Recife, 05, de Março de 2024

Comissão de avaliação

---

Prof.(a). Dra. Darcelet Teresinha Malerbo de Souza  
(Doutora, DZ/UFRPE)

---

Prof. Dr. Fernando de Figueiredo Porto Neto  
(Doutor, DZ/UFRPE)

---

Prof. Dr. André Carlos Silva Pimentel  
(Doutor, SENAR/PE)

## **DADOS DO ESTÁGIO**

**NOME DA EMPRESA OU ESTABELECIMENTO:** Universidade Federal Rural de Pernambuco

**LOCAL DE REALIZAÇÃO:** Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco

**PERÍODO:** 01/11/2023 a 31/01/2024

**CARGA HORÁRIA:** 330 horas

**ORIENTADOR (A):** Darcelet Teresinha Malerbo de Souza

**SUPERVISOR:** Carlos Frederico Silva da Costa

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 330 horas

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a Deus em primeiro lugar, pela força que ele me dá todos os dias e pelo amor que ele derrama sobre mim todos os dias.

A minha orientadora Prof. Dra. Darclét Teresinha, gostaria de agradecer imensamente por todo carinho e dedicação em passar todo o seu conhecimento durante a graduação e no estágio.

Agradeço à minha mãe, Cristiane da Silva, meu exemplo de coragem e pela dedicação todos os dias, por me apoiar e sempre me dá força na graduação e no estágio.

Aos meus irmãos, Carla e Mariano, agradeço de todo meu coração, eles são a base da minha vida, meu alicerce e minha referência de amor puro, eu agradeço pela força imensa na graduação e no estágio.

Meu marido Demetrius, sou grata pela dedicação diária para comigo, dando força, amor e apoio na graduação e no estágio, me mostrando o quanto eu sou capaz de aprender e de crescer.

Agradeço aos abelhudos pelo apoio e por sempre me tratarem tão bem nas atividades, em especial ao Carlos Frederico meu supervisor, por me ensinar tanto e ao André Pimentel pela dedicação e ensinamentos na graduação e também no estágio.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>06</b>
<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>2.DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>09</b>
2.1.Local.....	09
2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio.....	10
2.3 Organização e limpeza do setor.....	10
2.4 Apresentação da Apicultura e Meliponicultura para escolas e faculdades na Universidade Federal Rural de Pernambuco.....	10
2.5 Manejo das colmeias (revisão, divisão, manejo de melgueiras e etc.).....	12
2.6 Pesquisa, estudo e observação sobre o voo das abelhas meliponas.....	13
<b>3.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>14</b>
<b>4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>15</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Setor de Apicultura.....	Pág.09
<b>Figura 2:</b> Setor de meliponicultura.....	Pág.09
<b>Figura 3:</b> Vista lateral do setor de meliponicultura.....	Pág.09
<b>Figura 4:</b> Casa de apoio do setor.....	Pág.09
<b>Figura 5:</b> Alunos observando a caixa de abelhas.....	Pág.11
<b>Figura 6:</b> Roda de conversa com o supervisor.....	Pág.11
<b>Figura 7:</b> Troca de experiências e conversas.....	Pág.11
<b>Figura 8:</b> Adição de novos quadros de melgueira.....	Pág.12
<b>Figura 9:</b> Manejo das caixas com <i>Apis mellifera</i> .....	Pág.12
<b>Figura 10:</b> Caixa de abelha Iraí.....	Pág.13
<b>Figura 11:</b> Caixa de abelha Canudo.....	Pág.13
<b>Figura 12:</b> Caixa de abelha Uruçu Nordestina.....	Pág. 13
<b>Figura 13:</b> Caixa de abelha Moça Branca.....	Pág.14

## 1.INTRODUÇÃO

A meliponicultura é a criação racional de abelhas sem ferrão, conhecidas popularmente como abelhas nativas ou indígenas, esse tipo de cultura produz o mel, sendo esta uma criação que já era feita antes mesmo da *Apis mellifera* no século XIX ser introduzida no Brasil (ABELHA, 2020). O Brasil na sua diversidade climática oferece uma diversidade vasta de flora e clima, tendo potencial na produção de mel ( EMBRAPA, 2023).

As abelhas nativas sem ferrão desempenham um papel crucial na riqueza da entomofauna brasileira, atuando como importantes guardiãs do ambiente e na preservação das espécies locais. Entre as quase 400 espécies desses polinizadores, aproximadamente 10 podem ser criadas artificialmente, um processo conhecido como Meliponicultura. A tecnologia envolvida nesta prática é amplamente estudada e disseminada, contribuindo para sua eficácia e desenvolvimento (FERREIRA, *et al.* 2013).

De acordo com Kerr (1987), além de sua relevância econômica como agentes polinizadores, essas abelhas são essenciais para a manutenção das espécies vegetais, o equilíbrio ecológico nos ecossistemas e a produção de mel e geoprópolis.

A ausência da contribuição dessas abelhas poderia afetar adversamente a reprodução de numerosas plantas com flores, resultando em uma redução em suas populações e até mesmo colocando-as em risco de extinção (ABELHA, 2020).

A apicultura emerge como uma opção promissora de trabalho e geração de renda, destacando-se como uma das atividades mais significativas dentre as alternativas sustentáveis de crescimento econômico. Esta atividade pode ser realizada em praticamente todas as regiões do país, devido à diversidade de sua flora, extensão territorial e variabilidade climática, o que favorece a produção contínua de mel ao longo do ano (SANTOS; RIBEIRO, 2009; AMARAL, 2010).

Segundo (REIS; ARAGÃO, 2015), o mel é considerado o principal produto da apicultura, conhecido por sua facilidade de exploração e amplas oportunidades de



comercialização. Além de ser apreciado como alimento, o mel também desempenha um papel essencial nas indústrias farmacêutica e cosmética. Devido ao seu alto valor energético e ao seu consumo generalizado em muitos países, o mel é valorizado por suas diversas propriedades benéficas para a saúde humana quando puro, incluindo suas propriedades antimicrobianas, curativas, calmantes, regenerativas de tecidos, estimulantes, entre outras.

A criação racional de abelhas produz mel e também permite explorar uma variedade de produtos, tais como cera, geleia real, própolis, pólen, veneno encontrado no ferrão das abelhas, chamado de apitoxina e serviços como formação de enxames e polinização (TOMAZINI, 2019).

O objetivo deste trabalho foi realizar atividades como manejo das colmeias, receber alunos de escolas (ensino médio) e outras instituições de ensino superior para apresentar e explicar o setor de Apicultura e Meliponicultura, além de atividades como organizar e limpar o ambiente de trabalho e também conduzimos estudos para publicação de resumos sobre a observação do voo das abelhas meliponas. O intuito foi ampliar nossa vivência e experiência no setor, contribuindo para nosso conhecimento e formação acadêmica. Este relatório descreve as atividades realizadas durante o estágio obrigatório supervisionado no apiário e meliponário do Departamento de Zootecnia da UFRPE, localizado em Recife.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Local

As atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório ocorreram no Setor de Apicultura (Figura 1) e Meliponicultura (Figura 2 e 3), que fica localizado no Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, na Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife - Pernambuco.



**Figura 1:** Setor de Apicultura



**Figura 2:** Setor de Meliponicultura



**Figura 3:** Vista lateral setor meliponicultura



**Figura 4:** Casa de apoio do setor

Apicultura e Meliponicultura no setor do Departamento de Zootecnia, proporciona aos alunos oportunidades de adquirir conhecimento na área por meio de estágios, vivências, experiências, estudos acadêmicos, pesquisa, extensão e entre outras.

Proporciona ao aluno a oportunidade de práticas com *Apis mellifera*, como manejo das colmeias, divisões das caixas, observação das abelhas em busca do seu alimento, são experiências que vão além da sala de aula. Além da diversidade em espécies de abelhas nativas e africanizadas, o setor abrange diversas áreas de conhecimento permitindo o manuseio diário com as abelhas. Suas atividades incluem recebimento de escolas, manejo, revisão e divisão de colmeias, captura de enxames, participação em exposições e congressos, além de diversas pesquisas científicas que contribuem para a formação dos alunos.

## **2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio**

- Organização e limpeza do setor.
- Apresentação sobre Apicultura e Meliponicultura para escolas e faculdades na Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- Manejo das colmeias (revisão, divisão, manejo de melgueiras e etc.)
- Pesquisa, estudo e observação sobre o voo das abelhas meliponas.

## **2.3 Organização e limpeza do setor**

Periodicamente é realizada uma faxina e limpeza no setor e na casa de apoio do setor (Figura 4) onde fica armazenado os equipamentos de proteção individual EPI's, materiais de aulas práticas e manejo das abelhas, como fumigador, roupas, melgueiras, caixas e entre outros.

## **2.4 Apresentação da Apicultura e Meliponicultura para escolas e faculdades na Universidade Federal Rural de Pernambuco**

O propósito das visitas técnicas( Figura 5) realizadas no setor é introduzir aos alunos do ensino médio e também de outras instituições de ensino superior o universo da Apicultura e da Meliponicultura. Essas atividades geralmente ocorrem pela manhã, proporcionando uma visão mais clara da atividade das abelhas em busca de alimento, e de material para construção do ninho e a limpeza da colônia, permitindo a observação de atividade do voo e a oportunidade de explicar os conceitos fundamentais da Zootecnia e suas diversas áreas de atuação. É um momento de interação, conversa (Figura 6) e trocas de experiências (Figura 7), onde foi tirada dúvidas sobre o manejo, criação, produção de mel e de cera, como elas são organizadas e dividem suas tarefas entres si, foi explicado a



diferença entre a *Apis mellifera* e melíponas (sem ferrão ou com ferrão atrofiado), também foi falado da importância desses animais para a biodiversidade e humanidade.

Uma abelha coleta néctar e pólen de dez flores por minuto, demonstrando uma notável dedicação ao trabalho. Mas isso é apenas o começo da sua jornada; Uma colmeia pode ser lar para até 50 mil abelhas, incluindo uma abelha-rainha, vários zangões e milhares de operárias. Cada uma desempenha papéis distintos, vivendo em perfeita harmonia (PETZ, 2022).

A relevância desse fato reside na dependência direta de cerca de 250 mil espécies de plantas florescentes e 90% da produção global de alimentos em relação à polinização das abelhas. Daí surgiu a expressão "um mundo sem abelhas é um mundo sem pessoas" (PETZ, 2022).



**Figura 5:** Alunos observando a caixa de abelhas



**Figura 6:** Roda de conversas com o supervisor



**Figura 7:** Troca de experiências e conversas

## 2.5 Manejo das colmeias (revisão, divisão, manejo de melgueiras e etc.)

No manejo das colmeias *Apis mellifera*, foram conduzidas atividades visando aprimorar a qualidade de vida das abelhas. Isso incluiu a ampliação do espaço disponível na colmeia através da adição de novos quadros de melgueiras (Figura 8), proporcionando melhor mobilidade e aumentando a produtividade das abelhas. Além disso, foi feita a realocação de uma caixa de Apis (Figura 9) que estava excessivamente cheia e posicionada próxima ao setor de equinos. Como medida preventiva para evitar possíveis incidentes com os equinos, a caixa foi transferida para uma área afastada dos demais animais.

Quando há muitas abelhas fora da colmeia, isso indica que a colônia está em uma fase de grande força. A falta de espaço dentro da colmeia resulta em um aumento da temperatura interna. Como uma solução para essa superpopulação, as operárias iniciam a produção de uma nova rainha. Para evitar a perda das abelhas, o apicultor deve dividir as colônias fortes, aumentando assim o número de colmeias no apiário. Outra abordagem é adicionar caixas de mel às colmeias robustas ou utilizar seus quadros para fortalecer outras colônias. Independentemente da escolha feita, é crucial evitar a perda de abelhas (EMBRAPA, 2007).



**Figura 8:** Adição de novos quadros de melgueira



**Figura 9:** Manejo das caixas com *Apis mellifera*



## 2.6 Pesquisa, estudo e observação sobre o voo das abelhas meliponas

Este estudo investigou o padrão de voo de diversas espécies de abelhas meliponas, conhecidas como abelhas sem ferrão, as quais abrangem uma variedade de espécies, muitas das quais são nativas do Brasil. As espécies examinadas incluíram a Iraí (*Nannotrigona testaceicornes*) (Figura 10), a Canudo (*Scaptotrigona depilis*) (Figura 11), a Moça Branca (*Frieseomelitta doederleini*) (Figura 12) e a Uruçu Nordestina (*Melipona scutellaris*) (Figura 13).

Durante o estudo, foi registrado o fluxo de entrada e saída das abelhas, juntamente com a quantidade de abelhas que retornaram com pólen e néctar. Além disso, foram monitoradas as atividades da colmeia ao longo do tempo. Foram realizadas observações de um minuto a cada hora, iniciando pela manhã, ao longo de quatro semanas. Em dias de chuva, notou-se uma redução na movimentação das colmeias em busca de alimento. Por outro lado, em dias ensolarados, houve um aumento significativo na atividade de entrada e saída das abelhas.



Figura 10: Caixa de abelha Iraí



Figura 11: Caixa de abelha Canudo



Figura 12: Caixa de abelha Uruçu Nordestina



**Figura 13:** Caixa de abelha Moça Branca

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As atividades praticadas durante o estágio me ajudaram a entender mais sobre a importância das abelhas para o mundo e que quando trabalhamos em equipe o trabalho é mais eficaz. As rodas de conversa tiveram uma ampla capacidade de ensinar como pode ser feito o manejo das abelhas, tornando assim as atividades desenvolvidas no setor com máxima excelência.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELHA - Associação Brasileira de Estudos das Abelhas, 2020. Disponível em:

<https://abelha.org.br/abelhas-sem-ferrao/> Acesso em: 15 fev 2024

AMARAL, A. M. Arranjo produtivo local e apicultura como estratégias para o desenvolvimento do sudoeste de Mato Grosso. São Carlos: UFSCAR, 2010. 147 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/1688> Acesso em: 16 fev 2024

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Criação de abelhas (apicultura), 2007. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11943/2/00081610.pdf> Acesso em: 18 fev 2024

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema de produção de mel, 2023. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1156063/1/SistemaProducaoMelVersaoEletronica2023.pdf> Acesso em: 17 fev 2024

FERREIRA, E. A., et al MELIPONICULTURA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Ensino, Saúde e Ambiente, v. 6, n. 3, 28 dez. 2013. Disponível em: **DOI:** <https://doi.org/10.22409/resa2013.v6i3.a21149> Acesso em: 16 fev 2024

KERR, W. E. Abelhas indígenas brasileiras (Meliponíneos) na polinização e na produção de mel, pólen, geoprópolis e cera. Informe Agropecuário, n 13, p 15-22. 1987.

PETZ. Curiosidades sobre abelhas e importância delas, 2022. Disponível em:

<https://www.petz.com.br/blog/especies/curiosidades-sobre-abelhas/#:~:text=Essa%20import%C3%A2ncia%20%C3%A9%20devido%20ao,%C3%A9%20um%20mundo%20sem%20pessoas%E2%80%9D>. Acesso em: 17 fev 2024

SANTOS, C. S; RIBEIRO, A. S. Apicultura uma alternativa na busca do desenvolvimento sustentável. Revista verde, v.4, n.3, p.1-6, 2009.



Tomazini, C. G.; Grossi, S. de F. A IMPORTÂNCIA DA APICULTURA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO. SIMTEC - Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga, v. 6, n. 1, p. 48-61, 22 dez. 2019. Disponível em: <https://simtec.fatectq.edu.br/index.php/simtec/article/view/432/292> Acesso em: 18 fev 2024

REIS, J; ARAGÃO, T. Viabilidade econômica da apicultura no município de Botucatu – SP. Revista IPecege, p. 26-35, 2015. Disponível em: < <https://revista.ipecege.com/Revista/article/view/20/21>>. Acesso em: 16 fev 2024.