



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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Andreilson José dos Santos

Recife/PE
Março/2025



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).

Andreilson José dos Santos

Recife/PE

Março/2025

FOLHA DE APROVAÇÃO

A comissão de avaliação do ESO aprova o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório da(o) discente Andreilson José dos Santos, por atender as exigências do ESO.

Recife, 17, de março de 2025

Comissão de avaliação

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

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

André Carlos Silva Pimentel
(SENAR AR/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: 01/12/2024 a 15/03/2025

CARGA HORÁRIA: 330 horas

ORIENTADOR (A): Darcllet 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.

À minha companheira Luciana, minhas filhas Mariana e Maiara, pelo apoio e paciência durante todo o curso.

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 aos abelhudos pelo apoio e por sempre me tratarem tão bem nas atividades, em especial ao Carlos Frederico meu supervisor, por me ensinar tanto, ao André Pimentel pela dedicação e ensinamentos na graduação e também no estágio. E ao professor Fernando Porto, que também me inspirou a seguir em frente, mesmo diante das dificuldades.

Agradeço a Tatiane Amaral, pela amizade sincera e contribuição para este trabalho.

Agradeço também a todos do grupo de ensino, pesquisa e extensão, Abelhudos da UFRPE, por todos os trabalhos desenvolvidos e pelo conhecimento compartilhado.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Setor de Apicultura	9
Figura 2- Setor de Meliponicultura.....	9
Figura 3- Vista lateral setor meliponicultura	10
Figura 4 -Casa de apoio do setor de Apicultura e Meliponicultura	10
Figura 5 - Aula prática sobre produção e coleta de pólen.....	10
Figura 6 - Coletor de pólen	11
Figura 7 - Alunos organizando o setor de meliponicultura.....	12
Figura 8 - Limpeza do setor de meliponicultura.....	12
Figura 9 - Observação de atividade de voo e visitantes florais.....	13
Figura 10 - Aula prática com alunos da graduação sobre manejo de abelhas melíponas	14
Figura 11 - Aula prática sobre manejo de colméias.....	15
Figura 12 - Manejo das caixas com <i>Apis mellifera</i>	16
Figura 13 - Adição de novos quadros de melgueira	16
Figura 14 - Caixa de abelha Iraí.....	17
Figura 15 - Caixa de abelha Canudo.....	18
Figura 16 - Caixa de abelha Uruçu Nordestina.....	18
Figura 17 - Caixa de abelha Moça Branca.....	19

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. DESENVOLVIMENTO	9
2.1 Local	9
2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio	11
2.3 Organização e limpeza do setor	12
2.4 Apresentação da Apicultura e Meliponicultura para escolas e faculdades na Universidade Federal Rural de Pernambuco	13
2.5 Manejo das colmeias (revisão, divisão, manejo de melgueiras e etc.)	15
2.6 Pesquisa, estudo e observação sobre o voo das abelhas meliponas	16
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

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 realizada 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 dez 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). Segundo Kerr (1987), além de sua relevância econômica como agentes polinizadores, essas abelhas são essenciais para a manutenção das espécies vegetais, equilíbrio ecológico nos ecossistemas e 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).

O mel é considerado o principal produto da apicultura, conhecido por sua facilidade de exploração e amplas oportunidades de comercialização (REIS; ARAGÃO, 2015). 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 não só produz mel, mas também permite a obtenção de diversos produtos, como cera, geleia real, própolis, pólen e apitoxina, além de viabilizar serviços como a formação de enxames e a polinização (TOMAZINI, 2019).

Esse trabalho teve como objetivo realizar atividades de manejo das colmeias, bem como a recepção de alunos de escolas (ensino médio) e outras instituições de ensino superior para apresentar o setor de Apicultura e Meliponicultura, além de desenvolver atividades de organização e limpeza do ambiente de trabalho. E também conduzindo estudos para publicação de resumos sobre a observação do voo das abelhas meliponas. O intuito foi ampliar a vivência e experiência no setor, contribuindo para o conhecimento e formação acadêmica. Assim esse relatório descreve as atividades realizadas durante o estágio obrigatório supervisionado no apiário e meliponário do Departamento de Zootecnia da UFRPE, localizado em Recife PE.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Local

As atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório ocorreram no Setor de Apicultura e Meliponicultura, 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, 2, 3 e 4).



Figura 1- Setor de Apicultura



Figura 2- Setor de Meliponicultura



Figura3- Vista lateral setor meliponicultura



Figura 4 -Casa de apoio do setor de Apicultura e Meliponicultura

A 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 (Figura 5 e 6).



Figura 5 - Aula prática sobre produção e coleta de pólen



Figura 6 - Coletor de pólen

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 onde fica armazenado os equipamentos de proteção individual EPI's, materiais de aulas práticas e manejo das abelhas, como fumegador, roupas, melgueiras, caixas e entre outros (Figura 7 e 8).



Figura 7 - Alunos organizando o setor de meliponicultura



Figura 8 - Limpeza do setor de meliponicultura

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

O propósito das visitas técnicas 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 (Figura 9) e a oportunidade de explicar os conceitos fundamentais da Zootecnia e suas diversas áreas de atuação

É um momento de interação, conversa e trocas de experiências, onde foi tirada dúvidas sobre o manejo, criação, produção de mel e de cera (Figura 10), como elas são organizadas e dividem suas tarefas entre 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.



Figura 9 - Observação de atividade de voo e visitantes florais



Figura 10 - Aula prática com alunos da graduação sobre manejo de abelhas melíponas

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).

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 (Figura 11).



Figura 11 - Aula prática sobre manejo de colméias .

Isso incluiu a ampliação do espaço disponível na colmeia através da adição de novos quadros de melgueiras, proporcionando melhor mobilidade e aumentando a produtividade das abelhas. Além disso, foi feita a realocação de uma caixa de *Apis* 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 (Figura 12 e 13).

Quando há um grande número de 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 12 - Manejo das caixas com *Apis mellifera*



Figura 13 - Adição de novos quadros de melgueira

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*), o Canudo (*Scaptotrigona depilis*), a Moça Branca (*Frieseomelitta doederleini*) e a Uruçu Nordestina (*Melipona escutellaris*).

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 (Figura 14, 15, 16 e 17). 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 14 - Caixa de abelha Iraí



Figura 15 - Caixa de abelha Canudo



Figura 16 - Caixa de abelha Uruçu Nordestina



Figura 17 - Caixa de abelha Moça Branca

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas durante o estágio foram fundamentais para a compreensão da importância das abelhas para o meio ambiente e para a eficiência do trabalho em equipe. O supervisor demonstrou grande capacidade de ensino sobre o manejo adequado das abelhas, garantindo a execução das atividades no setor com 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.

DO AMARAL, A. M. **Arranjo produtivo local e apicultura como estratégias para o desenvolvimento do sudoeste de Mato Grosso**. São Carlos. 2010.

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

DOS SANTOS, C. S.; DE SOUZA RIBEIRO, A. Apicultura uma alternativa na busca do desenvolvimento sustentável. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, v. 4, n. 3, p. 1, 2009.

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, 2013.

KERR, W. E. Abelhas indígenas brasileiras (meliponíneos) na polinização e na produção de mel, pólen, geoprópolis e cera. **Informe Agropecuário**, v. 13, n. 149, p. 15-22, 1987.

PETZ. **Curiosidades sobre abelhas e importância delas**, 2022. Disponível

em: <<https://www.petz.com.br/blog/especies/curiosidades-sobreabelhas/#:~:text=Essa%20importancia%20devido%20ao,%C3%A9%20um%20mundo%20sem%20pessoas%E2%80%9D>>.

Acesso em: 17 fev 2024.

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, 2019.

DOS REIS, Jhônatas Gomes; DE PAULA ARAGÃO, Thiago Ricielli.

Viabilidade econômica da apicultura no município de Botucatu-SP. **Revista iPecege**, v. 1, n. 3/4, p. 26-35, 2015.