



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Thúlio Gustavo da Silva

Recife PE  
Maio de 2022



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Thúlio Gustavo da Silva

Prof. Dra. Darcelet Teresinha Malerbo de Souza

Recife PE  
Maio de 2022



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

THULIO GUSTAVO DA SILVA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Aprovado em: 26-10-2022

EXAMINADORES: Milena de Oliveira Andrade

Prof. Dr. André Carlos Pimentel

Carlos Frederico Silva da Costa

## AGRADECIMENTOS

Nesta vida nada se alcança sem a ajuda das pessoas, por isso devemos valorizá-las ao máximo e fazer valer por toda confiança que elas põem em você.

Queria primeiramente agradecer aos meus pais Lindinaura Maria da Silva e Rafael José da Silva por me apoiarem durante toda a graduação e me darem todo o suporte necessário para que eu pudesse concluir meus estudos e alcançar meus objetivos.

Desejo agradecer também ao departamento de Zootecnia que tornou possível que minha vida fosse mudada, permitindo minha formação e evolução como indivíduo na sociedade, agradecer imensamente à Professora Dr. Darcelet Malerbo e o setor de apicultura e meliponicultura que me acolheram durante uma boa parte da minha graduação, passando toda a experiência e vivência que me permitiu agregar uma vasta gama de conhecimentos a minha carreira de zootecnista.

Agradecer também as pessoas que me apoiaram e foram muito importantes dividindo tristezas e alegrias durante toda a minha graduação, agradeço a Iluminatta Santos, Arthur Lira, Juliana Pacheco, Neto Rodrigues, Henrique Vieira, Huascar Pinheiro, Pedro César, Arthur Miguel, Lucas Delano, Rhayana Rodrigues, Bruna Santos e Robin César, Isabella Martins, Milena Oliveira, Rodrigo Siqueira. Desejo a todos em dobro todo amor e carinho que eu recebi nos momentos em que estivemos juntos e que pude compartilhar diversos momentos importantes durante a graduação e minha vida, meus mais sinceros obrigado.

## SUMÁRIO

1. Introdução	6
2. Desenvolvimento	7
2.1 Local	7
2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio	8
2.2.1. Mudança do meliponário	9
2.2.2. Plantio de pasto apícola	10
2.2.3 Revisão de colônias	11
2.2.4. Exposição de animais	12
2.3. Trabalhos acompanhados	13
2.3.1. Visitantes florais nas diferentes variantes do Cosmos	13
2.3.2. Observação de atividade de Voo	13
3. Considerações Finais	15
4. Referências	16

## 1. INTRODUÇÃO

A criação de abelhas sem ferrão é denominada de meliponicultura, esta prática pode ser considerada tradicional, constituindo-se em uma fonte adicional de renda, sobretudo para os agricultores familiares (MAGALHÃES & VENTURIERI, 2010). Além do mel de alta qualidade, apreciado pela gastronomia gourmet (DIAS et al., 2014; SILVA, L., 2013) e reconhecido por suas propriedades medicinais (PALAZUELOS BALLIVIÁN 2008), outros produtos podem ser explorados como o geoprópolis, cerume e pólen, além do uso em paisagismo, lazer, turismo, educação ambiental, estudo científico e preservação das espécies (CARVALHO, 2003).

A maior importância ecológica das abelhas está relacionada à polinização (GIANNINI, 2016). A polinização por animais é importante para aproximadamente 90% das plantas com flores (OLLERTON et al., 2011), sendo que 75% das culturas mais importantes economicamente no planeta requerem, de algum modo, a polinização biótica (KLEIN et al., 2007). Estudos realizados por Giannini e colaboradores (2015), constataram que das 141 culturas agrícolas analisadas, cultivadas no Brasil, 85 são dependentes de polinizadores.

Entretanto, embora a meliponicultura seja considerada uma atividade conservacionista, o manejo dessas abelhas nativas requer alguns cuidados para evitar que a prática traga riscos para a preservação e conservação das espécies, especialmente as raras ou ameaçadas de extinção. Aliado a isso, vale lembrar que as abelhas nativas sem ferrão são animais da fauna silvestre brasileira, e que por isso, a sua criação está sujeita às normas da legislação vigente.

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório do curso de Bacharelado em Zootecnia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. O estágio é parte obrigatória da grade curricular do curso de Zootecnia e de suma importância para a formação completa do profissional, pois permite vivenciar na prática todo o conhecimento transmitido em sala de aula.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Local

O Estágio Supervisionado Obrigatório foi realizado no Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (Figura 1), que fica situado na Rua Dom Manuel de Medeiros, sem número, Bairro Dois Irmãos, Recife, Pernambuco, Brasil. O local apresenta as seguintes coordenadas geográficas  $8^{\circ} 01' 10.2'' S$ ,  $34^{\circ} 57' 05.5'' W$  (Google Maps, 2021).



**Figura 1.** Entrada do Departamento de Zootecnia-UFRPE. Fonte: Google Maps, 2022.

O clima segundo a classificação de Köppen é do tipo  $As'$ , ou seja, tropical quente úmido com chuvas de outono-inverno e temperatura média de  $25,9^{\circ}C$ , precipitação média anual de 2263,4 mm e Umidade Relativa do Ar média anual de 78,3% (INMET, 2010).

O principal tipo de vegetação da área é a Mata Atlântica, porém em razão do crescimento urbano desordenado, perdeu a maior parte da sua vegetação nativa. O relevo local é predominantemente plano, cercado por onze olhos d'água e seis riachos, sendo dois deles afluentes do Riacho Sítio dos Pintos (Barros, 2013).

O êxito no sucesso da meliponicultura começa ainda na escolha do local a ser construído o meliponário. O terreno deve ser plano e de fácil acesso, para evitar problemas tanto para quem está acessando quanto para as próprias abelhas, evitando a queda de caixas e acidentes, e possuir uma área de pasto apícola num raio de 2km.

O setor de meliponicultura é um dos setores do departamento de Zootecnia, que conta com algumas espécies de abelhas sem ferrão entre elas a Uruçu (*Melipona scutellaris*), Moça Branca (*Frieseomelitta doederleini*), Boca de sapo (*Partamona helleri*), Mosquito (*Plebeia droryana*), Canudo (*Scaptotrigona depilis*). O setor é utilizado tanto para o desenvolvimento de material científico quanto para possíveis eventos, desenvolvimento de resumos e artigos, desenvolvimento de aulas de graduação e pós, e visitas técnicas de escolas e outros departamentos.



**Figura 2.** Imagem do setor de meliponicultura. Fonte: Autor, 2022.

## 2.2. Atividades desenvolvidas durante o estágio

O estágio foi desenvolvido no setor de meliponicultura, as atividades desenvolvidas foram diversas, dentre elas uma das mais importantes foi a mudança de local do setor de meliponicultura, durante a pandemia (2019-2021) o antigo setor foi muito afetado devido a intempéries e a falta de mão de obra, já que era difícil a entrada no departamento, para uma manutenção periódica, o local de acesso foi muito prejudicado, tornando o local inviável para possíveis manejos e práticas, também com risco de prejudicar as próprias abelhas. Outras atividades eram a própria manutenção das colmeias, tanto para a qualidade de vida da própria, quanto para possíveis divisões aumentando a quantidade de caixas, reflorestamento do pasto apícola já visando esse possível aumento, tendo outro benefício sendo o reflorestamento, também visando outras atividades para possíveis resumos e artigos científicos.

### 2.2.1. Mudança do meliponário

A mudança no meliponário foi de extrema importância para o setor de meliponicultura, primeiro a melhoria da qualidade no acesso, que em conjunto melhorou também a qualidade das próprias colmeias. A mudança levou algumas etapas que foram cruciais para que as colônias não fossem perdidas e tudo fosse feito com segurança.

Primeiramente foi feita a escolha do local que fosse de fácil acesso, com um espaço plano e protegido sendo escolhida a área em frente ao meliponário que além do fácil acesso fica próximo aos materiais guardados na casa de apoio do meliponário.

O primeiro passo foi a moção das abelhas para um local distante do local inicial, para que as abelhas campeiras não voltassem ao local inicial podendo prejudicar a sobrevivência da colônia, então as colônias eram vedadas durante a noite onde a colmeia está inativa, minimizando assim as perdas, e movidas para o local distante.



**Figura 3.** Imagem referente às mudanças do setor de meliponicultura. Fonte: Autor, 2022.

Durante esse processo foram preparadas as estantes onde ficaria o novo meliponário, para assim que as abelhas chegassem pudessem ser acomodadas no local. Então as estantes tiveram que passar por alguns cuidados, entre eles fixar para que ficassem retas e evitar a queda das colmeias, e criar uma proteção para que a chuva e o sol não incidissem diretamente nas caixas.



**Figura 4 e 5.** Imagem referente às mudanças do setor de meliponicultura. Fonte: Autor, 2022.

Logo após esse processo as abelhas foram alojadas aos poucos até a moção completa para o novo apiário, que foram adicionadas várias modificações ao longo do tempo, adicionada cerca ao local para que o acesso a transeuntes não ficasse facilitados, adição de mesas e cadeiras para facilitar o manejo.



**Figura 6.** Imagem referente ao setor de meliponicultura completo. Fonte: Autor, 2022.

### 2.2.2. Plantio de pasto apícola

Com a mudança de local e o final das chuvas as abelhas entram em processo produtivo, assim precisando de alimento. Pasto apícola refere-se à quantidade de flores capazes de fornecer néctar e pólen, como insumos básicos à elaboração de mel, cera e geléia real. Uma planta é considerada como pasto apícola, se suas flores produzem néctar e pólen em condições de serem aproveitadas pelas abelhas (Sepúlveda Gil, 1986). Então foram plantadas algumas mudas de Mutre (*Aloysia virgata*), e algumas de Ora pro nobis (*Pereskia bleo*), além da distribuição de algumas sementes de Cosmos.



**Figura 7.** Imagem referente ao plantio de pasto apícola. Fonte: Autor, 2022.

### 2.2.3. Revisão de colônias

O manejo de colônias compreende todas as técnicas realizadas pelo apicultor e meliponicultor para garantir a manutenção das colônias e maximizar sua produção. As diversas atividades de manejo são realizadas de acordo com os objetivos específicos (Souza V.F 2006). Uma das atividades mais importantes do meliponário é a revisão, com ela você pode verificar a saúde da colônia e fazer o manejo se necessário.



**Figura 8 e 9.** Imagens referentes a revisão de colônias, de caixas de Uruçu (*Melipona Scutellaris*). Fonte: Autor, 2022.

Com a revisão é possível verificar diversos aspectos dentro da colônia, como a presença de forídeos, se a colônia precisa ser alimentada, se há necessidade da troca de rainha, se a colônia precisa ser fortalecida, se há possibilidade de fazer multiplicação. A revisão deve ser uma atividade periódica dentro do meliponário, se possível quinzenalmente, principalmente em períodos menos produtivos e com escassez de alimento, para que se evite perder a colônia.

#### 2.2.4. Exposição de animais

Outra atividade realizada foi na parte do extensionismo, em parceria com a PRAE (Pró Reitoria de Atividades de Extensão) e o departamento de zootecnia da UFRPE, foi realizado um estande da zootecnia, que contava com os setores de avicultura, entomocultura, apicultura e meliponicultura.



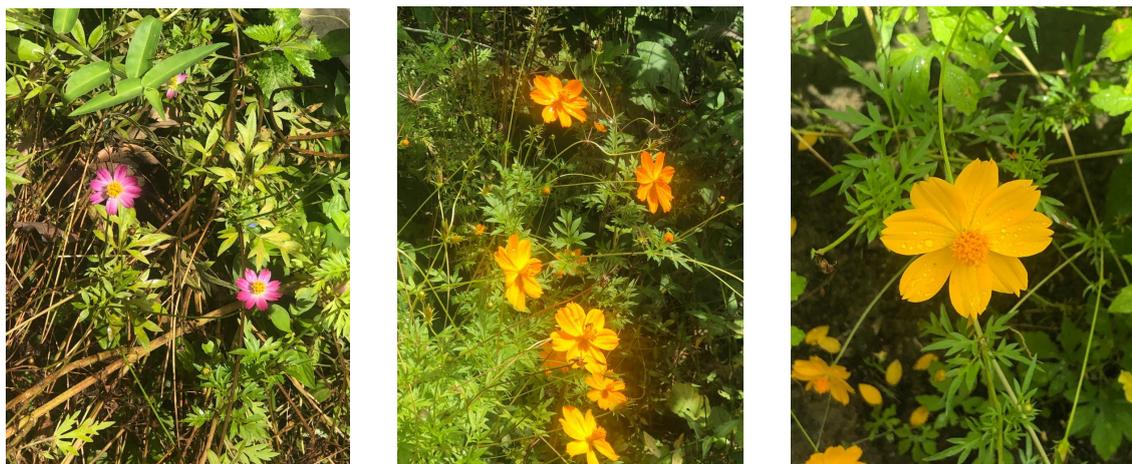
**Figura 10 e 11.** Imagens referentes à exposição de animais. Fonte: Autor, 2022.

O objetivo da exposição era tanto mostrar os estudos realizados no departamento de zootecnia, e desmistificar áreas que possuem disseminações de informações muito errôneas, principalmente se tratando dos setores de apicultura e meliponicultura. Foram levadas algumas espécies de abelhas em caixas entomológicas, banners explicativos sobre o mel e as diferentes espécies de abelhas, além de alguns banners com alguns trabalhos científicos, com o objetivo sócio-informativo.

## 2.3. Trabalhos acompanhados

### 2.3.1. Visitantes florais nas diferentes variantes do Cosmos

Um dos trabalhos acompanhados era saber se havia uma diferença tanto na quantidade de visitantes florais, quanto na preferência de abelhas nas três variantes de cosmos presentes no setor de meliponicultura. No setor estavam presentes três variedades de cosmos, o Cosmos laranja (*Gracilis sherff*), cosmos amarelo (*Sulphureus cav*), e o cosmos roxo (*Caudatus kunth*).



**Figura 12 e 13 e 14.** Imagens referentes às respectivas cores de cosmos, roxo, laranja e amarelo. Fonte: Autor, 2022

O experimento consistia em observar durante cinco minutos durante cada hora, do período das 07h às 12h, e observar quais eram visitadas por mais tipos de insetos, para verificar se alguma delas possuía um maior interesse pelos visitantes. Como resultado parcial os insetos visitaram mais o Cosmos laranja, não se identificou ainda o motivo dessa maior frequência, seguido pelo cosmos amarelo e por último o roxo.

### 2.3.2. Observação de atividade de Voo

A observação de atividade de voo é uma atividade muito importante e deve ser realizada periodicamente, pelo menos uma vez a cada mês do ano. É uma atividade importante pois pode-se observar os períodos mais produtivos do dia de cada insumo que a abelha coleta, dentre eles pólen, água e resina. Sendo um trabalho que deve ser realizado periodicamente, pode se comparar com os anos anteriores e posteriores, assim podendo analisar com mais critérios o aumento ou diminuição da produção, além de ter uma base para procurar pelos fatores causadores.



**Figura 15.** Imagens referentes a observação de atividade de voo, colônia boca de sapo (*Partamona helleri*). Fonte: Autor, 2022.

O experimento consiste em observar durante um minuto, nos períodos das 07h às 15h que geralmente é o maior período de atividade, observando as abelhas que entram na caixa, então anota-se, se o inseto entrou com pólen, ou água-néctar, pois não há como identificar já que ela entra com a água e o néctar dentro do organismo. É uma atividade de extrema importância que pode identificar as diferenças produtivas durante as diferentes estações do ano, além de poder comparar as diferenças produtivas durante os anos comparados. Como resultados parciais, a boca-de-sapo tem seu horário de maior atividade pela manhã das 7 às 10, após isso a atividade fica estagnada, onde a maior coleta foi observada de água e nectar.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado obrigatório (ESO) contribui de forma significativa para a conclusão de curso, pois durante esse período permite o contato direto com a cadeia produtiva, nos mostrando que prática e teoria devem sempre andar em harmonia, além de desenvolver a habilidade para lidar e solucionar problemas do cotidiano.

O período de estágio foi proveitoso, com conhecimentos adquiridos e a vivência da realidade da meliponicultura. Diante disso, fica ainda mais evidente a importância do zootecnista nesse setor de produção animal, garantindo a qualidade do alimento que chega na mesa do consumidor.

## 4. REFERÊNCIAS

**Manejo produtivo das colméias I** Maria Teresa do Rêgo Lopes ... et al.1. -Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2006. 39 p. : 21 cm. - (Documentos I Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104- 866X; 1401.

**Congresso Brasileiro de Apicultura**, 11., 1996, Teresina. Resumos e palestras... Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, 1996. 434 p.

NICODEMO, Daniel. **Características florais e dependência por polinizadores de cinco cultivares de pepino e manejo de colméias em estufas. 2008.** vii, 89 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/104899>>.

**MELIPONICULTURA: DEFINIÇÕES, CONTEXTO ATUAL, CONFLITOS E PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO**, Silva S.R.A, 2017

VENTURIERI, Giorgio Cristino et al. **Meliponicultura no Brasil: situação atual e perspectivas futuras para o uso na polinização agrícola. Polinizadores no Brasil : contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais.** Tradução . São Paulo, SP: EDUSP, 2012. p. 489 il. Disponível em: <http://www.livrosabertos.edusp.usp.br/edusp/catalog/book/8>. Acesso em: 04 out. 2022.

**MELIPONICULTURA EN BRASIL II: TÉCNICAS DE MANEJO**, Rosso L et. al. Laboratório de Abelhas, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.

Google Earth website. <http://earth.google.com/> <acesso em 4 out 2022.>

**MAGALHÃES, T. L. VENTURIERI, G. C. Aspectos econômicos da criação de abelhas indígenas sem ferrão (Apidae: Meliponini) no Nordeste paraense. Acessado em <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/883922>>**

**SILVA WP, PAZ JRL (2012) Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica. Natureza on line 10 (3): 146-152.**