



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE AGRÁRIAS E EXATAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS  
AGRÁRIAS**

**ROMERITO JOSÉ SUASSUNA DA SILVA**

**ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA EM APIÁRIO NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO  
ROCHA, PB**

**CATOLÉ DO ROCHA – PB**

**2014**

**ROMERITO JOSÉ SUASSUNA DA SILVA**

**ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA EM APIÁRIO NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO  
ROCHA, PB**

Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), apresentado ao Departamento de Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba, como um dos requisitos para obtenção do grau em Licenciatura Plena em Ciências Agrárias.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>: DSc. Maria do Socorro de Caldas Pinto

**CATOLÉ DO ROCHA – PB**

**2014**

S586e Silva, Romerito José Suassuna da  
Escrituração zootécnica em apiário no município de Catolé Do  
Rocha, PB [manuscrito] : / Romerito Jose Suassuna da Silva. - 2014.  
16 p. : il.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências  
Agrárias) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências  
Humanas e Agrárias, 2014.

"Orientação: Prof. Dra Maria do Socorro de Caldas Pinto,  
Departamento de Agrárias e Exatas".

1. Alimentação. 2. Reserva de mel e pólen. 3. Sertão  
paraibano I. Título.

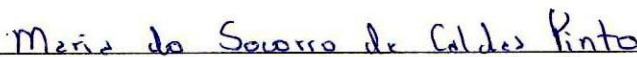
21. ed. CDD 638.1

ROMERITO JOSÉ SUASSUNA DA SILVA

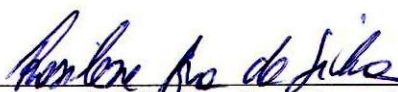
ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA EM APIÁRIO NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ  
DO ROCHA, PB

Aprovado em: 12/03/2014

Banca Examinadora

  
\_\_\_\_\_

Prof.<sup>a</sup>. DSc. Maria do Socorro de Caldas Pinto  
DAE-CCHA-UEPB  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_

Prof.<sup>a</sup>. DSc. Rosilene Agra da Silva  
UACA-CCTA-UFCG  
Examinadora

  
\_\_\_\_\_

Prof. Luciano Campos Targino  
DAE-CCHA-UEPB  
Examinador

CATOLÉ DO ROCHA-PB

MARÇO DE 2014

# ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA EM APIÁRIO NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA, PB

SILVA, Romerito José Suassuna da.

## RESUMO

Objetivou-se com esta pesquisa tomar as anotações necessárias para a realização de um estudo sobre escrituração zootécnica, recolhendo dados da situação das colmeias, através de visitas ao apiário. O presente trabalho foi realizado no apiário Picos na Zona Rural do município de Catolé do Rocha-PB. A pesquisa de campo foi conduzida, através de coleta de dados utilizando três tipos diferentes de fichas: Ficha de Revisão do Apiário (FRA), Ficha Individual de Colmeia (FIC) e Avaliação da Necessidade de Alimentação nas Colmeias, sendo feitas três visitas ao apiário (30/08; 13/10 e 30/11 de 2013 e 15/01/2014). Observou-se que na primeira visita os enxames apresentavam tamanho médio, com reserva de pólen e mel insuficientes e rainha com uma boa postura. Para a segunda coleta constatou-se que nas colmeias 2 e 3, ocorreu uma diminuição no tamanho dos enxames, reservas de mel e pólen e baixa postura da rainha, em decorrência do ataque de formigas saraças. Nas coletas de 30/11/2013 e 15/01/2014, com exceção do enxame 2 os demais apresentavam uma população elevada de abelhas, com boa reserva de mel, pronto para ser colhido. Também ficou constatada a necessidade de se fazer substituição de melgueiras. Houve um decréscimo nas reservas de pólen armazenado devido ao tipo de florada (*Ziziphus joazeiro* Mart.). Para as avaliações da necessidade de alimentos na primeira visita ao apiário nas cinco colmeias escrituradas ficou constatado um maior número de quadros sem mel e vazios nas três melgueiras das cinco colmeias. Verificou-se ainda que a maior reserva de pólen/mel encontra-se na colmeia de nº 1 na terceira coleta (30/11/2013), mantendo-se constante nas demais. Trabalhos com escrituração zootécnica em abelhas são inexistentes na literatura nacional, havendo a necessidade de pesquisas nesta linha que venham a auxiliar os apicultores na tomada de decisões em seus apiários evitando-se assim, morte de rainhas, perda de enxames e queda na atividade produtiva do apiário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentação. Reserva de mel e pólen. Sertão paraibano.

**ZOOTECNICAL CONTROL APIARY IN THE MUNICIPALITY OF CATOLE  
ROCHA, PB**

SILVA, Romerito José Suassuna da.

**ABSTRACT**

The objectives of this research take the necessary annotations to conduct a study on zootechnical bookkeeping, collecting data on the situation of hives, through visits to the apiary. This work was done in the apiary Peaks in the Rural zone of Catole of Rocha- PB. The field research was conducted through data collection using three different types of chips: Sheet Revision Apiary (FRA), Single Sheet Beehive (FIC) and Assessment of Need for Food in Beehives, three visits being made to the apiary (30 / 08 , 13 /10 and 30/11 2013 to 01/15/2014). It was observed that on the first visit the swarms had average size, with sufficient reserves of pollen and honey and queen with good posture. For the second collection was found that in hives 2 and 3, a decrease in the size of the clusters, with reserves of honey and pollen and low stance of the queen, as a result of the attack saraças ants occurred. In the collections of 30/11/2013 and 15/01/2014, except for the swarm 2 others had a high population of bees, with good reserves of honey, ready to be harvested. It was also found a need to make replacement of supers. There was a decrease in reserves of stored pollen due to the type of bloom (*Ziziphus joazeiro* Mart.). For the evaluation of the necessity of food on the first visit to the apiary carrying the five colonies was observed a greater number of frames without honey supers and voids in three of the five colonies. It was also found that the largest reserves of pollen/honey is in the hive number 1 in the third collection (30/11/2013), keeping constant the others. Works with zootechnical bookkeeping bees are nonexistent in the national literature, there is a need for research in this line that will help beekeepers in making decisions in their apiaries thus avoiding, death of queens, lost clusters and fall in productive activity apiary.

**KEY-WORDS:** Food. Reserves of honey and pollen. Paraíba backwoods.

## 1. INTRODUÇÃO

Entende-se por Escrituração Zootécnica o processo de anotação de dados referentes à exploração econômica da produção animal. No caso da Apicultura, considerada hoje, uma fonte de renda para muitas pessoas que se dedicam à criação de abelha, essas anotações referem-se ao estado de desenvolvimento das colônias e à sua produção.

Em um sentido amplo, a escrituração zootécnica na atividade da apicultura, dá ao apicultor informações necessárias para que ele possa desenvolver um trabalho mais seguro baseado em anotações simples, ou seja, possibilita o apicultor conhecer seus custos de produção, a situação das colmeias e conseqüentemente obter melhores resultados dos índices produtivos de acordo com época de determinadas floradas (SOUZA, 2007).

De acordo com Lôbo (2013), em um sentido restrito, escrituração zootécnica consiste nas anotações de controle, com fichas individuais por animal, registrando-se as ocorrências e desempenho. Nestas anotações são registrados o momento (datas), a condição e a extensão de importantes ocorrências como enfermidades, morte, descarte, etc, além dos registros de desempenho produtivo. Quanto maior o detalhe das anotações maior será o benefício que poderá ser extraído destas informações.

De acordo com Souza (2007), nenhuma atividade econômica pode sobreviver e prosperar em longo prazo sem que se conheça o custo de seu produto e os fatores que o determinam. Daí a importância de se fazer a escrituração para controlar melhor sua atividade produtiva e evitar que o seu produto lhe traga possíveis prejuízos econômicos.

Nesse trabalho, propomo-nos a fazer uma análise de um determinado apiário, tomando as anotações necessárias para a realização de uma escrituração detalhada dos dados da situação das colmeias, através de visitas ao apiário, para uma observação minuciosa visando orientar o apicultor, da importância de fazermos tal escrituração, e difundir os resultados da pesquisa para os demais apicultores do município, não existe nenhum trabalho sobre escrituração zootécnica nesse seguimento produtivo.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no apiário Picos na Zona Rural do município de Catolé do Rocha-PB, sendo uma das microrregiões do estado da Paraíba pertencente à mesorregião do Sertão Paraibano (Figura 1 A), cuja população foi estimada pelo IBGE (2010)

em 116.056 habitantes e está dividida em onze municípios, possuindo uma área total de 3.037,976 km<sup>2</sup>.

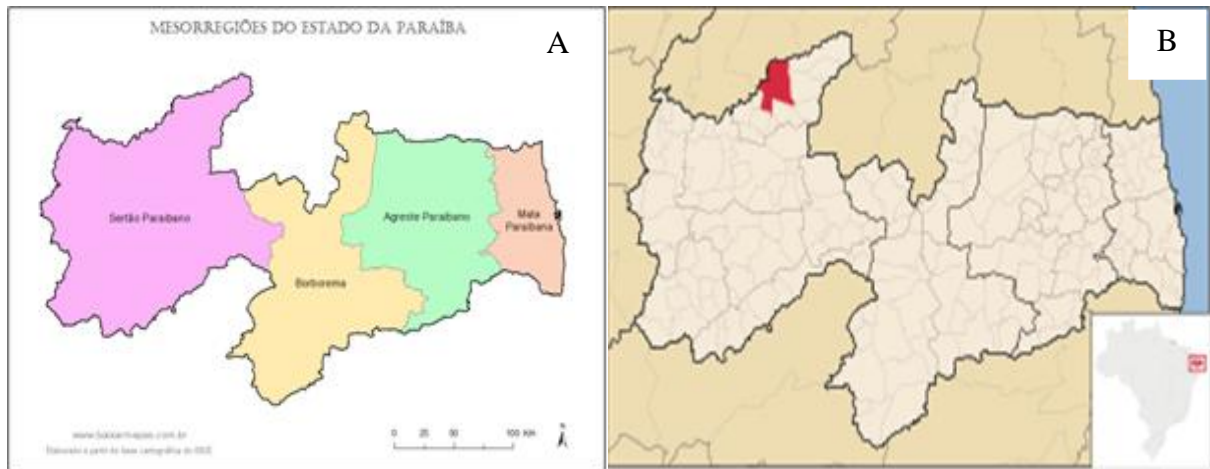


Figura 1. Localização da mesorregião do sertão paraibano e do município de Catolé do Rocha-PB no Estado da Paraíba. Fonte: WIKIPEDIA, (2014)

O município de Catolé do Rocha-PB, localizado a 272 m de altitude sob as coordenadas 6°20'38" de latitude e 37°44'48" longitude (Figura 1 B). O clima é do tipo Bsh-Semiárido, quente com chuvas de verão e, segundo a divisão do Estado da Paraíba em regiões bioclimáticas, possui bioclima 4bTh de seca média com 5 a 7 meses secos. A região é caracterizada por uma baixa pluviosidade (500 mm a 800 mm anuais), com vegetação do tipo caatinga hipoxerófila, nas áreas menos secas e caatinga hiperxerófila, nas áreas de seca mais acentuada e, temperatura média entre os 26 a 27°C (CPRM 2005). Durante o período de coleta foram tomados os dados de precipitação, conforme apresentados na Figura 2.

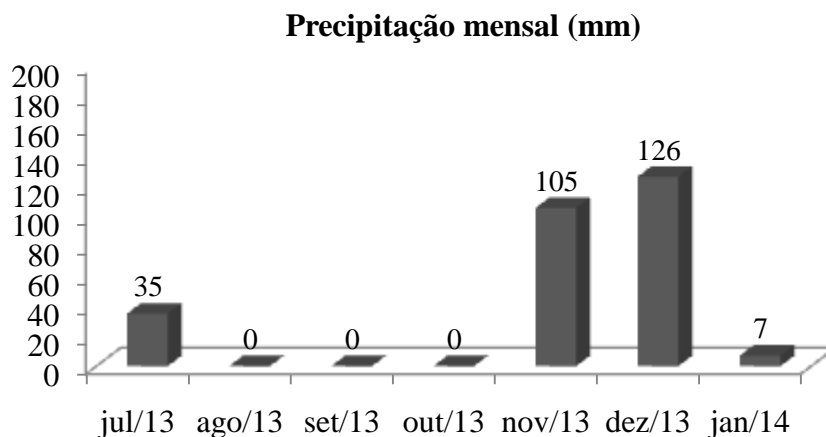


Figura 2. Precipitação registrada durante o período de coleta de dados (2013/2014). Dados cedidos pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER) município de Catolé do Rocha-PB (2014).



A pesquisa de campo foi realizada através de coleta de dados utilizando três tipos diferentes de fichas, sendo uma Ficha de Revisão do Apiário (FRA), uma Ficha Individual de Colmeia (FIC) e uma de Avaliação da Necessidade de Alimentação nas Colmeias (Anexo 1). Foram feitas três visitas ao apiário ao longo do segundo semestre do ano de 2013 e uma no primeiro mês do ano de 2014, cujo objetivo foi identificar e anotar tudo que acontecia nas colmeias do apiário (Figura 3).



Figura 3. Visita ao apiário para coleta de dados na zona rural do município de Catolé do Rocha PB (2013)

O início das observações ocorreu no dia 30 de agosto de 2013 e perdurou até o dia 15 de janeiro de 2014, correspondendo a quatro visitas ao apiário, sendo observadas cinco (5) colmeias, para acompanhar o seu desenvolvimento. As observações foram feitas em datas pré-definidas de acordo com algumas floradas, para isso utilizou-se da experiência do apicultor que ajudou a definir as datas.



Figura 4. Manejo de revisão das colmeias

As visitas foram realizadas em dias claros sem que houvesse possibilidade de chuva e ao final da tarde. As fichas foram preenchidas, tendo em vistas coletar o maior número de informações das colmeias tendo como base as fichas que apresentavam os seguintes questionamentos: tamanho do enxame, reserva de pólen, reserva de mel postura da rainha, substituição de melgueiras, substituição de ninhos se o enxame necessita de espaço, número de quadros com mel, quadro vazio, quadro com pólen e mel, quadro com pólen, quadro com ovo, quadro com larva, quadro com pupa, quadro escuro quadro defeituoso quadro sem cera a florada observada, se o mel estar pronto para colheita a produção de mel coletados em kg, observações e intervenções realizadas no apiário (Anexo). Durante o manejo de coleta de dados também foram feito registros fotográficos de cada visita.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, podemos observar os dados referentes às revisões nas cinco colmeias que foram escrituradas ao longo do segundo semestre de 2013 e primeiro mês de 2014.

Tabela 1. Revisão do apiário

Data coleta	Número de colmeias				
	1	2	3	4	5
30/08/2013					
Tamanho do enxame (P/M/G)	M	M	M	M	M
Reserva de pólen (I/R/B)	I	I	I	I	R
Reserva de mel (I/R/B)	I	I	I	I	I
Pronto para colheita	Não	Não	Não	Não	Não
Postura da rainha (I/R/B)	B	B	B	B	B
Substituição de melgueiras	Não	Não	Não	Não	Não
Substituição de ninhos	Não	Não	Não	Não	Não
Enxame necessita de espaço	Não	Não	Não	Não	Não
Observações/Intervenções	Florada de oiticica				
Data coleta	Número de colmeias				
13/10/2013	1	2	3	4	5
Tamanho do enxame (P/M/G)	G	P	P	G	G
Reserva de pólen (I/R/B)	R	I	I	R	R
Reserva de mel (I/R/B)	B	I	I	B	B
Pronto para colheita	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Postura da rainha (I/R/B)	B	I	I	B	B
Substituição de melgueiras	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Substituição de ninhos	Não	Não	Não	Não	Não
Enxame necessita de espaço	Não	Não	Não	Não	Não
Observações/Intervenções	Ataque de saraça na colmeia 1. Coleta de 25 kg de mel nas colmeias 1, 4 e 5. Florada de oiticica.				
Data coleta	Número de colmeias				
30/11/2013	1	2	3	4	5
Tamanho do enxame (P/M/G)	G	P	G	G	G
Reserva de pólen (I/R/B)	B	R	B	B	B
Reserva de mel (I/R/B)	B	R	B	B	B
Pronto para colheita	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Postura da rainha (I/R/B)	B	R	B	B	B
Substituição de melgueiras	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Substituição de ninhos	Não	Não	Não	Não	Não
Enxame necessita de espaço	Não	Não	Não	Não	Não
Observações/Intervenções	Colocado mais de uma melgueira nas colmeias 1, 3, 4 e 5. No dia 30/12/2013 colocado melgueiras nas colmeias 4 e 5. Florada Juazeiro.				
Data coleta	Número de colmeias				
15/01/2014	1	2	3	4	5
Tamanho do enxame (P/M/G)	G		G	G	G
Reserva de pólen (I/R/B)	R		R	R	R
Reserva de mel (I/R/B)	B		B	B	B
Pronto para colheita	Sim		Sim	Sim	Sim
Postura da rainha (I/R/B)	B		B	I	B
Substituição de melgueiras	Sim		Sim	Sim	Sim
Substituição de ninhos	Não	Não	Não	Não	Não
Enxame necessita de espaço	Não	Não	Não	Não	Não
Observações/Intervenções	A colmeia 2 enxameou. A rainha da colmeia 4 morreu e foi coletado 68 kg de mel em 10 melgueiras. Florada Juazeiro.				

P=PEQUENA; M= MÉDIA; G = GRANDE; N= NINHO; I=INSUFICIENTE; R=REGULAR; B=BOA; M=MORTE.

De acordo com os dados obtidos, verifica-se que na primeira visita (30/08/2013) os enxames apresentavam tamanho médio, com reserva de pólen e mel insuficientes e rainha com uma boa postura. Possivelmente esta menor reserva de alimentos nas colmeias se deva a escassez de floradas, onde foi observado que a espécie que encontrava-se em início de floração era a oiticica (*Licania úgida* Benth). Conforme Silva et al., (2006), o período de floração da mesma em uma área no município de Catolé do Rocha –PB é de agosto a outubro, com pico de floração no mês de setembro.

Para a segunda coleta constata-se que nas colmeias 2 e 3, ocorreu uma diminuição no tamanho dos enxames, reservas de mel e pólen e conseqüentemente baixa postura da rainha. Tal resultado foi atribuído ao ataque de formigas saraças, que foi diagnosticado através de uma visita noturna ao apiário, e posteriormente houve a necessidade de se fazer uma limpeza nas proximidades do mesmo, eliminando-se assim, possíveis focos de infestações do inimigo natural. Também foi possível realizar uma coleta de mel, obtendo-se 25 kg do produto em três das cinco colmeias. Ressalta-se que a produção de mel foi em decorrência do pico de floração da oiticica, sendo esta espécie considerada uma planta melífera de grande importância para o nordeste brasileiro.

Nas coletas de 30/11/2013 e 15/01/2014, com exceção do enxame 2 os demais apresentavam uma população elevada de abelhas, com boa reserva de mel estando pronto para ser colhido, tendo em vista que este é o principal produto explorado no município. Também ficou constatada a necessidade nessas duas visitas de se fazer substituição de melgueiras. Ressalta-se ainda que da penúltima para última visita às colmeias, houve um decréscimo nas reservas de pólen armazenado. Também foi constatado que a colmeia dois enxameou. Possivelmente devido à fragilidade do enxame, que não conseguiu se recuperar do ataque das saraças (*Solenopsis* spp), e também pela falta de entrada de pólen para estimular a postura da rainha

Embora as colmeias tenham sido acompanhadas periodicamente, não foi diagnosticado surto de doenças em nenhum dos cinco enxames avaliadas, mas na última visita ao apiário, ficou constatado que não havia rainha na colmeia quatro. Possivelmente esta deixou a colmeia por falta de espaço, que conforme Tabela 4, mesma encontrava-se com as três melgueiras cheias e com reserva de mel no ninho. Diante de tal resultado, ressalta-se a importância da escrituração zootécnica nos apiários, pois é através deste tipo de informação que o apicultor pode tomar decisões importantes, como por exemplo o conhecimento da idade da rainha para

saber a melhor hora de substituí-la por outra mais jovem e disponibilizar espaço no ninho e nas melgueiras.

Mesmo tendo ocorrido a enxameação da colmeia 2 e ausência da rainha na colmeia quatro, ainda foi possível obter uma produção de mel expressiva ao final das observações, sendo possível coletar 68 kg de mel em 10 melgueiras (média de 6,8 kg/melgueira), estando esta produção incrementada pela precipitação ocorrida nos meses de novembro e dezembro de 2013, estendendo-se no início de 2014.

Nas Tabelas 2 e 3 podemos observar os dados referentes as avaliações da necessidade de alimentos nas cinco colmeias que foram escrituradas ao longo do segundo semestre de 2013 e no primeiro mês de 2014.

De acordo com as informações levantadas nas fichas de avaliações, observa-se que na primeira visita ao apiário (30/08/2013) nas cinco colmeias escrituradas ficou constatado um maior número de quadros vazios nas três melgueiras das cinco colmeias, situação normal para esta época. Pode-se atribuir este resultado a pouca disponibilidade de alimento natural em decorrência da época do ano, ou seja, por se tratar de uma região seca com precipitação concentrada no início do ano, o mês de agosto não chove na região contribuindo para tal resultado (Figura 2), não ocorrendo floração.

Verifica-se ainda que a maior reserva de pólen/mel sempre ocorre na colmeia de nº 1 sendo ainda maior na terceira coleta (30/11/2013), devido principalmente ao tamanho do enxame que permaneceu populoso em todas as observações (Tabela 1), e manteve praticamente constante o alimento armazenado ao longo das observações.

Tabela 2. Avaliação da necessidade de alimentação nas colmeias 1 e 2

Observações na colmeia 1	Datas de Observações/ N° de melgueira/colmeia															
	30/08/2013				13/10/2013				30/11/2013				15/01/2014			
	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N
Quadro com mel	3	-	-	6	9	0	0	2	9	0	0	0	9	9	0	3
Quadro vazio	6	9	9	0	0	9	9	0	0	9	9	0	0	0	9	0
Quadro com pólen/mel	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	4	-	-	-	0
Quadro com pólen	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	0
Quadro com ovo	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro com larva	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	2
Quadro com pupa	-	-	-	3	-	-	-	4	-	-	-	2	-	-	-	5
Quadro escuro	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro defeituoso	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro sem cera	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Rainha (B, M, F)	-	-	-	M	-	-	-	B	-	-	-	B	-	-	-	B

Observações na colmeia 2	Datas de Observações/ N° de melgueira/colmeia															
	30/08/2013				13/10/2013				30/11/2013				15/01/2014			
	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N
Quadro com mel	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Quadro vazio	9	9	9	0	9	9	9	0	9	9	9	4	9	9	9	10
Quadro com pólen/mel	-	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro com pólen	-	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro com ovo	-	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro com larva	-	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	0
Quadro com pupa	-	-	-	3	-	-	-	4	-	-	-	2	-	-	-	0
Quadro escuro	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro defeituoso	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro sem cera	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Rainha (B, M, F)	-	-	-	B	-	-	-	M	-	-	-	F	-	-	-	E

B= BOA; M= MÉDIA; F = FRACA; E = ENXAMEOU; N = NINHO.

Quando observamos as Tabelas 2 e 3, podemos constatar que independente da data de observação houve variação na quantidade de quadros com ovo e larva em todas as colmeias escrituradas, e que o número de quadros com pupa foi a variável mais constante.

No geral não foram observados quadros escuros, defeituosos ou sem cera em nenhuma das colmeias nas datas de avaliação. Assim como não houve a necessidade de se fornecer alimento artificial, possivelmente devido à precipitação registrada nos meses de novembro e dezembro (Figura 1) no município, o que possibilitou o florescimento de outras espécies da vegetação nativas minimizando a necessidade de se fornecer alimentação suplementar e incrementando a produção de mel ao final do período de visitas (Tabela 1).

Tabela 3. Avaliação da necessidade de alimentação nas colmeias 3, 4 e 5

Observações na colmeia 3	Datas de Observações/ N° de melgueira/colmeia															
	30/08/2013				13/10/2013				30/11/2013				15/01/2014			
	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N
Quadro com mel	0	0	0	3	0	0	0	0	9	0	0	1	9	9	0	2
Quadro vazio	9	9	9	0	9	9	9	0	0	9	9	0	0	0	9	0
Quadro com pólen/mel	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	0
Quadro com pólen	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro com ovo	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	1	-	-	-	0
Quadro com larva	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3
Quadro com pupa	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	5	-	-	-	5
Quadro escuro	-	-	-	0	-	-	-	1	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro defeituoso	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro sem cera	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Rainha (B, M, F)	-	-	-	B	-	-	-	M	-	-	-	B	-	-	-	B

Observações na colmeia 4	Datas de Observações/ N° de melgueira/colmeia															
	30/08/2013				13/10/2013				30/11/2013				15/01/2014			
	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N
Quadro com mel	2	0	0	4	9	0	0	2	9	0	0	0	9	9	9	10
Quadro vazio	7	9	9	0	0	9	9	0	0	9	9	0	0	0	0	0
Quadro com pólen/mel	-	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	0
Quadro com pólen	-	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro com ovo	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	0
Quadro com larva	-	-	-	1	-	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-	0
Quadro com pupa	-	-	-	2	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	0
Quadro escuro	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro defeituoso	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro sem cera	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Rainha (B, M, F)	-	-	-	B	-	-	-	B	-	-	-	B	-	-	-	M

Observações na colmeia 5	Datas de Observações/ N° de melgueira/comeia															
	30/08/2013				13/10/2013				30/11/2013				15/01/2014			
	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N	1	2	3	N
Quadro com mel	3	0	0	3	9	0	0	1	9	0	0	0	9	0	9	6
Quadro vazio	6	9	9	0	0	9	9	0	0	9	9	0	0	0	0	0
Quadro com pólen/mel	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	0
Quadro com pólen	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro com ovo	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	0
Quadro com larva	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	1
Quadro com pupa	-	-	-	3	-	-	-	4	-	-	-	5	-	-	-	3
Quadro escuro	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro defeituoso	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Quadro sem cera	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Rainha (B, M, F)	-	-	-	B	-	-	-	B	-	-	-	B	-	-	-	B

B= BOA; M= MÉDIA; F = FRACA; E = ENXAMEOU; N -= NINHO

#### 4. CONCLUSÕES

Trabalhos com escrituração zootécnica em abelhas são inexistentes na literatura nacional;

Existe a necessidade de pesquisas nesta linha que venham a auxiliar os apicultores nas tomadas de decisões em seus apiários;

Observações simples seguidas de anotações podem evitar a morte de rainhas, perda de enxames e justificar queda na atividade produtiva do apiário.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/resultados>. Acesso em 07 de setembro de 2013.

LÔBO, R. N. B. Importância da escrituração zootécnica para o desenvolvimento da caprino-ovinocultura. 2013. Disponível em: [www.srvgen.cnpq.embrapa.br/pagina/escrit.php](http://www.srvgen.cnpq.embrapa.br/pagina/escrit.php). Acesso em: novembro de 2013.

SILVA, R.A.; FERNANDES, D.; BEZERRA, L. L.; SILVA, W. S. Da C.; Lima, A forrageamento de *Apis mellifera* L. em flores de Oiticica (*Licania rigida*) In: IV Congresso Nordeste de Produção Animal, 2006, Petrolina. **Anais...** Petrolina. IV Congresso Nordeste de Produção Animal. Petrolina: SNPA, 2006.

SOUZA, D. C. **Apicultura: manual do agente de desenvolvimento rural**. In: Darcet, Costa Souza. 2ª Edição. Brasília: SEBRAE, 2007. p. 186 il.

WIKIPEDIA. 2014. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista\\_de\\_mesorregi%C3%B5es\\_da\\_Para%C3%ADba](http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_mesorregi%C3%B5es_da_Para%C3%ADba). Acesso em: 21 de fevereiro de 2014.



# **ANEXOS**

### FICHA DE REVISÃO DO APIÁRIO (FRA)

Apicultor \_\_\_\_\_ Município \_\_\_\_\_ Localidade \_\_\_\_\_

Apiário \_\_\_\_\_ Total de Colméias \_\_\_\_\_ Data da Revisão \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Situação Colméia	Tamanho do enxame P/M/G	Reserva de pólen I/R/B	Reserva de mel I/R/B	Prontic para colheita	Postura da rainha I/R/B	Substituição de meigueiras	Substituição de ninhos	Exame necessitando de espaço	Observações/Intervenções
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
Floradas Observadas (Tipo, fase e intensidade):									



## AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ALIMENTAÇÃO NAS COLMÉIAS

MUNICÍPIO \_\_\_\_\_ LOCAL \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
APICULTOR \_\_\_\_\_  
APIÁRIO \_\_\_\_\_ Nº DE COLMÉIAS \_\_\_\_\_  
COLMÉIA Nº \_\_\_\_\_  
M1: Qm \_\_\_\_\_ Qv \_\_\_\_\_ M2: Qm \_\_\_\_\_ Qv \_\_\_\_\_ M3: Qm \_\_\_\_\_ Qv \_\_\_\_\_  
N: Qm \_\_\_\_\_ Qv \_\_\_\_\_ Qpm \_\_\_\_\_ Qpo \_\_\_\_\_ Qo \_\_\_\_\_ Ql \_\_\_\_\_ Qpu \_\_\_\_\_  
RAINHA: ( ) BOA ( ) MÉDIA ( ) FRACA ( ) QUADROS: Qe \_\_\_\_\_ Qdf \_\_\_\_\_ Qsc \_\_\_\_\_

### LEGENDA:

M = meigueira; N = ninho; Qm = quadro c/ mel; Qv = quadro vazio; Qpm = quadro c/ pólen e mel; Qpo = quadro c/ pólen;  
Qo = quadro c/ ovo; Ql = quadro c/ larva; Qpu = quadro c/ pupa; Qe = quadro escuro; Qdf = quadro defeituoso; Qsc = quadro s/ cera

## ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA

### O QUE É A ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA?

Anotação de dados referentes à exploração econômica da produção animal.

### POR QUE FAZER?

Monitorar a **produtividade** e conhecer o **custo de produção**

Produtividade X Custos

*A alta produtividade diminui os custos e aumenta o lucro do apicultor!*

*Quanto mais mel por colméia/ano, maior será o lucro do apicultor*