



GUILHERME AUGUSTO LACERDA REIS

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO COM MÉDICO
VETERINÁRIO NA ZONA DA MATA MINEIRA**

LAVRAS-MG

2023

GUILHERME AUGUSTO LACERDA REIS

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO COM MÉDICO VETERINÁRIO NA ZONA DA
MATA MINEIRA**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à
Universidade Federal de Lavras como parte das
exigências do curso de Medicina Veterinária, para
obtenção do título de Bacharel.

Profa. Dra. Priscilla Rochele Barrios Chalfun
Orientadora

Lavras-MG

2023

GUILHERME AUGUSTO LACERDA REIS

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO COM MÉDICO VETERINÁRIO NA ZONA DA
MATA MINEIRA**

**SUPERVISED INTERNSHIP WITH THE VETERINARIAN IN THE ZONA DA
MATA MINEIRA**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à
Universidade Federal de Lavras como parte das
exigências do curso de Medicina Veterinária, para
obtenção do título de Bacharel.

Apresentado em 19 de julho de 2023.

Profa. Dra. Priscilla Rochele Barrios Chalfun

Prof. Dr. Juliano Vogas Peixoto

MV. Maria Eduarda de Souza Teixeira Campos

Profa. Dra. Priscilla Rochele Barrios Chalfun
Orientadora

Lavras-MG

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas presentes durante a minha jornada até esta conclusão de curso.

Aos meus pais, Kátia e Claudiney, por sempre estarem junto comigo em quaisquer momentos, pelo apoio, amor e carinho durante todo esse processo e me incentivarem a buscar a realização desse sonho.

Ao meu irmão, Diego, que assim como meus pais sempre me deu suporte.

Aos meus amigos, que proporcionaram momentos inesquecíveis, além de bons momentos de descontração, aprendizagem e companheirismo.

A Deus, pelo dom da vida, que iluminou sempre meu caminho.

A todos os profissionais e pessoas que tive contato durante esses anos, pelas experiências compartilhadas e ensinamentos de vida e profissionais.

A todos os professores da UFLA, que fazem com que a Universidade Federal de Lavras seja referência mundial em formar profissionais de excelente competência. Em especial aos professores Priscilla e Juliano, que tive contato próximo pelos Grupo de Estudo em Medicina Aviária (GEMA) e Núcleo de Estudos em Reprodução de Aves (NERAVES) que me abriram muitas portas, além de proporcionar experiências inimagináveis.

As pessoas que me receberam tão bem durante o estágio final, em especial meu supervisor Dr. Otávio Machado Barbosa, que me ensinou muito durante esse período de tempo com a sua experiência e profissionalismo de extrema qualidade e sabedoria.

À professora Priscilla, que foi minha orientadora e me auxiliou muito durante esse período de estágio, além também de poder me ensinar muito durante o tempo que fui membro do seu grupo de estudos GEMA.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que de alguma forma tive a oportunidade de conhecer e de trocar experiências, seja dentro ou fora da universidade.

Muito obrigado!

RESUMO

O seguinte trabalho tem como objetivo descrever as atividades realizadas no período de realização do estágio obrigatório supervisionado pela disciplina PRG107, que é um pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Lavras. O estágio foi realizado entre o período de 17 de abril a 07 de julho de 2023, acompanhando o atendimento do Médico Veterinário Otávio Machado Barbosa em três cidades mineiras distintas, Miraí, Guiricema e Visconde do Rio Branco, sendo este o supervisor. Durante o estágio foram realizados diversos atendimentos envolvendo diferentes espécies animais como bovinos, caprinos, cães, gatos, equinos, suínos e aves, incluindo atendimentos clínicos e cirúrgicos, além de participar do manejo dos caprinos presentes no capril experimental de Miraí. Nas atividades a seguir estão descritos locais de estágio, atividades realizadas, casuística acompanhada e por final um relato de caso intitulado pelo autor: “Coccidiose em plantel de canários”, de um atendimento particular.

Palavras-chaves: Trabalho de Conclusão de Curso. *Serinus canaria*. Coccidiose. Eimeria. Isospora.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

FOB	Federação Ornitológica do Brasil
Gema	Grupo de Estudos em Medicina Aviária
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IATF	Inseminação Artificial em Tempo Fixo
NERAVES	Núcleo de Estudos em Reprodução Aviária
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UNIMAR	Universidade de Marília
TCC	Trabalho de Conclusão do Curso

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Instalações do capril experimental de Miraí, em que foi realizado o estágio supervisionado, no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.	16
Figura 2 - Instalações do capril experimental de Miraí, em que foi realizado o estágio supervisionado, no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.	17
Figura 3 - Atividades realizadas pelo autor durante o estágio supervisionado, no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.	20
Figura 4 - Ciclo de vida do protozoário em detalhes	25
Figura 5 - Criatório de canários em que foi feita visita durante o estágio supervisionado na cidade de Juiz de Fora no período entre 17 de abril a 07 de julho de 2023.....	29
Figura 6 - Canário com fungo de unha em visita realizada a um canaril durante o estágio supervisionado na cidade de Juiz de Fora no período entre 17 de abril a 07 de julho de 2023.	30
Figura 7 - Três canários “embolados” junto a outros “saudáveis” em visita realizada a um canaril durante o estágio supervisionado na cidade de Juiz de Fora no período entre 17 de abril a 07 de julho de 2023.....	30
Figura 8 - Resultado positivo para coccidiose no exame de fezes do plantel de canários de um criatório em Juiz de Fora que foi realizado o estágio supervisionado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.....	32

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) das espécies atendidas nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado, realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.....21
- Tabela 2 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) dos atendimentos de caprinos realizados nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado, realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.....21
- Tabela 3 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) dos atendimentos realizados na espécie bovina nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado, realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.....22
- Tabela 4 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) dos atendimentos clínicos e cirúrgicos realizados nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado, realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.22
- Tabela 5 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) das cirurgias realizadas nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.....23
- Tabela 6 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) das cabras e cabritinhas do plantel do capril experimental de Mirai que foram realizadas o método famacha para identificação de anemia durante o estágio supervisionado realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.....23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 ESTÁGIO REALIZADO COM MÉDICO VETERINÁRIO NA ZONA DA MATA MINEIRA.....	13
2.1 Descrição do local.....	13
2.2 Instalações.....	14
2.3 Rotina.....	18
2.4 Atividades Realizadas.....	19
2.5 Casuística.....	21
3 RELATO DE CASO – “Coccidiose em plantel de canários”	24
3.1 Revisão de literatura.....	24
3.2 Relato do caso – “Coccidiose em plantel de canários”	28
3.3 Discussão.....	32
3.4 Conclusão.....	33
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

Durante a última etapa da matriz curricular do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA) é realizado o estágio supervisionado, sendo o aluno responsável por fazer a matrícula na disciplina PRG107, que é intitulada de estágio supervisionado, ela tem como pré-requisitos que durante o período o discente realize uma carga horária mínima de 408h de estágio obrigatório, além de ter uma carga horária de 68h destinadas a elaboração do trabalho de conclusão de curso (TCC), totalizando 476h.

As atividades práticas foram desenvolvidas acompanhando o médico veterinário Otávio Machado Barbosa, ele possui graduação pela Universidade de Marília (UNIMAR) em 2001, é diretor veterinário da Federação Ornitológica do Brasil (FOB) e coordenador do canaril experimental da Universidade Federal de Lavras (UFLA), além disso, trabalhava pela prefeitura das seguintes cidades e suas zonas rurais, Miráí, Visconde do Rio Branco e Guiricema, sendo realizado o estágio no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023, de segunda-feira a sexta-feira, de 08h às 11h e de 12h às 17h, sendo o atendimento em Miráí realizado nas segundas-feiras e quintas-feiras, em Guiricema nas terças-feiras e em Visconde do Rio Branco nas quintas-feiras, na sexta-feira de 08h às 11h e de 12h às 17h auxiliava no manejo do capril experimental de Miráí, totalizando 448h. Além do veterinário prestar seus serviços para as três cidades citadas anteriormente, ele também realizava atendimentos particulares a criadores de aves quando solicitado. O estágio foi supervisionado pelo Médico Veterinário Otávio Machado Barbosa e orientado pela Professora Priscilla Rochele Barrios Chalfun. O profissional veterinário foi escolhido pela sua ampla experiência e sabedoria, além de atender uma ampla gama de espécies de animais e atender aves, sendo a espécie de mais interesse do autor, proporcionando uma extensa casuística e bastante aprendizado, fatores que despertaram a atenção para escolha final.

2 ESTÁGIO REALIZADO COM MÉDICO VETERINÁRIO NA ZONA DA MATA MINEIRA

2.1 Descrição do local

As atividades foram realizadas acompanhando um Médico Veterinário que prestava seu serviço para prefeitura de três cidades do interior de Minas Gerais e suas zonas rurais, sendo

elas Mirai, Visconde do Rio Branco e Guiricema, elas fazem parte da região da zona da mata mineira e se localizam, respectivamente, 300km, 292km e 285km da capital mineira Belo Horizonte.

A cidade de Mirai foi fundada oficialmente em 7 de setembro de 1923, possuía segundo o último censo demográfico realizado em 2022 pelo IBGE 13.633 habitantes, além de uma extensão territorial de 320,628km², fazia divisa com Cataguases, Guidoal, Guiricema, Muriaé, Santana de Cataguases e São Sebastião da Vargem Alegre.

Guiricema foi fundada em 17 de dezembro de 1938, segundo o censo realizado pelo IBGE em 2022 contava com uma população de 7.778 habitantes, já a extensão territorial era de 294.417km² e fazia divisa com as cidades Visconde do Rio Branco, Ervália, São Sebastião da Vargem Alegre, Mirai, Guidoal e São Geraldo.

Por último, a cidade de Visconde do Rio Branco possuía uma população estimada pelo IBGE em 2022 de 39.160 habitantes, foi fundada em 28 de dezembro de 1881, possuía extensão territorial de 243,351km², além de fazer divisa com as cidades de São Geraldo, Guiricema, Ubá, Guidoal, Divinésia e Paula Cândido.

O roteiro semanal de atendimentos era montado por um funcionário do setor de agricultura da prefeitura de cada cidade, com os procedimentos solicitados pelas pessoas que necessitavam do serviço veterinário, que na maioria das vezes, era realizado nas zonas rurais das três cidades citadas acima. A partir do roteiro, o médico veterinário se deslocava aos locais com o próprio carro para realizar o atendimento das diferentes espécies de animais.

Na zona rural de Mirai, estava localizado um capril experimental construído na fazenda do prefeito que abrigava ao todo 91 animais, sendo 77 cabras, 5 ovelhas, 3 bodes e 6 cabritinhas, os caprinos eram da raça Saanen, com aptidão para produção de leite. Os animais eram manejados por um funcionário e o Médico Veterinário Otávio intervia quando havia algum problema de saúde.

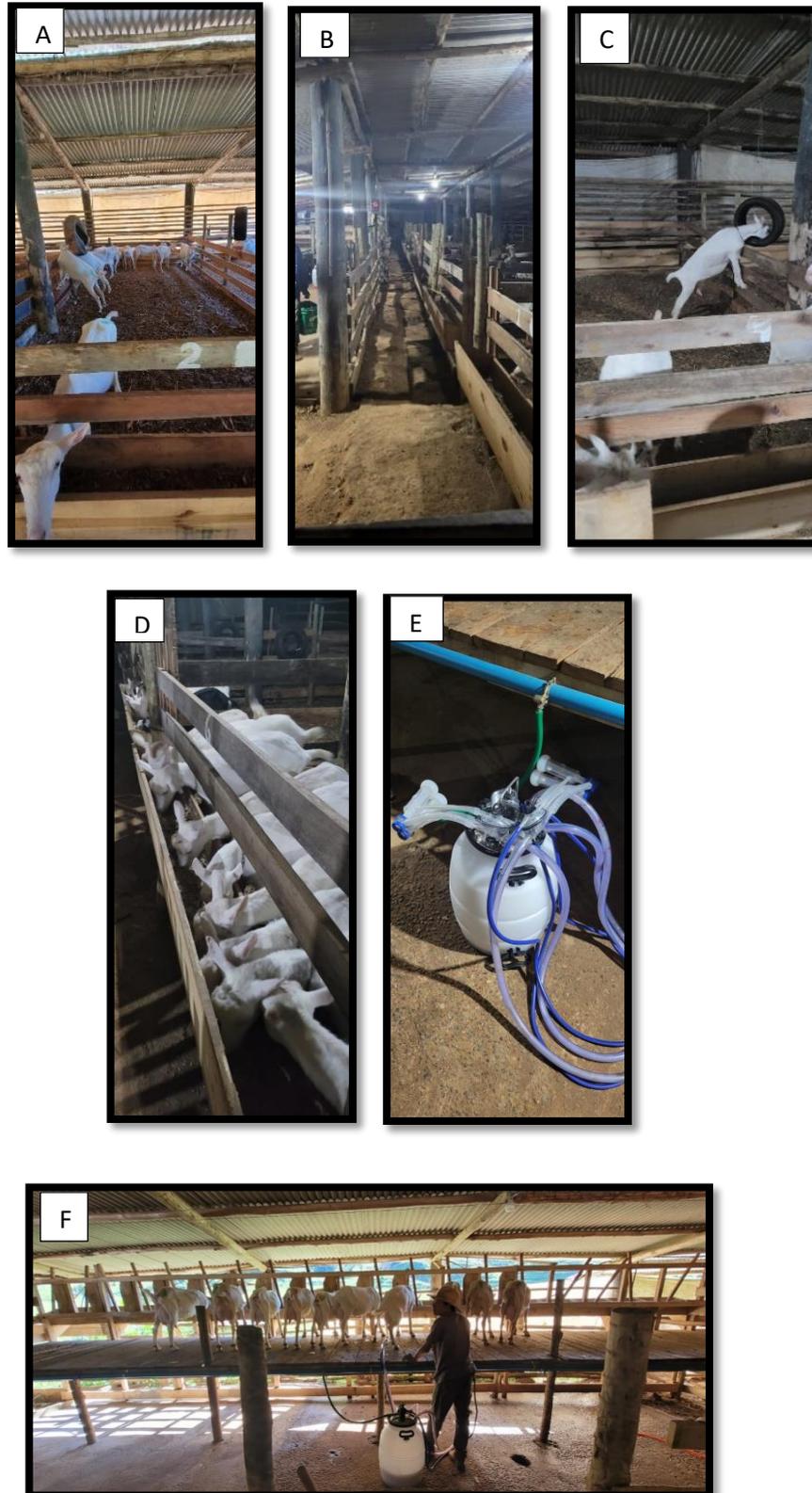
2.2 Instalações

Como o serviço era prestado indo até a residência das pessoas e o atendimento envolvia diferentes espécies animais, as instalações variavam de acordo com a espécie, quantidade de animais, local, disponibilidade de recursos e tamanho do terreno. Como as principais espécies que foram acompanhadas eram caprinos e bovinos, na maioria das vezes as instalações eram bastante similares e simples, possuía um curral com alguns coxos de comida para fazer a ordenha e um corredor ao meio, a uma certa distância da casa para manejar e ordenhar os

animais, e uma área de pasto, além disso, muitas vezes possuíam mais de uma espécie de animal convivendo juntas, como por exemplo equinos, galinhas, cães e gatos.

O capril experimental tinha sua estrutura montada na fazenda Betel, sendo essa construção feita de forma adaptada, pois no local era um estábulo para cavalos. A construção contava com 15 baias totalmente cobertas e cercadas dos 4 lados, medindo 3 metros de largura por 5,5 metros de comprimento, com um corredor longo entre elas, tendo 10 animais no máximo alocados, e contendo um bebedouro, dois coxos de comida mensurados para 10 animais comerem ao mesmo tempo, um pneu pendurado a cerca de 1 metro e meio de altura contendo sal mineral e uma cama feita com serragem. Logo no início tinha um canzil que comportava 19 animais onde era realizada a ordenha, era feito de madeira sendo suspenso a 1 metro de altura, com duas rampas, uma para os animais entrarem e outra para eles saírem, possuía um cano que levava a pressão a ordenhadeira para fazer a sucção do leite (FIGURA 1). Ao lado do canzil e separado por ripas de madeira tínhamos uma sala onde se guardava o leite em um freezer e um armário onde tem alguns medicamentos, além das rações. Os bodes ficavam alocados em locais mais distantes das cabras, isso para não darem cheiro ao leite, por conta desses animais conterem na base do chifre uma glândula chamada iricinea que produz um odor forte, e são no total 3, as baias destes animais também são cobertas, porém menores, com um comedouro, um bebedouro e a cama de serragem, ao lado deles, ha outra baia maior com 5 ovinos, que também possuía um comedouro grande, um bebedouro e era coberta (FIGURA 2).

Figura 1 - Capril experimental de Miraí, onde que foi realizado o estágio supervisionado, no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.



(A) Baia das cabras. (B) Corredor que separa as baias. (C) Cabra se alimentando de sal mineral no pneu. (D) Coxo de comida. (E) Ordenhadeira. (F) Canzil de ordenha. Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 2 – Instalações ao lado do canzil e instalações dos bodes e ovinos do Capril experimental de Miraf, onde foi realizado o estágio supervisionado, no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.



(A) Sala ao lado do canzil. (B) Armário com medicações. (C) Saco de rações. (D) Baía dos bodes e ovinos. Fonte: Arquivo pessoal,2023.

2.3 Rotina

A rotina de atendimentos funcionava da seguinte forma: nas segundas-feiras e quintas-feiras o atendimento era na região de Mirai, que além do veterinário, contava com a participação de uma funcionária da prefeitura e uma zootecnista, nas terças-feiras na região de Guiricema, na quarta-feira na região de Visconde do Rio Branco, que as vezes também contava com o acompanhamento de um outro funcionário da prefeitura zootecnista e na sexta-feira no capril experimental. Um funcionário da prefeitura de cada cidade da secretaria de agricultura era responsável por receber as ligações das pessoas que estavam necessitando do serviço veterinário em seus animais, que posteriormente, encaminhava os atendimentos ao médico veterinário, que por sua vez, se deslocava até os locais com o carro próprio, caso a pessoa já tivesse sido atendida, podia entrar em contato direto no telefone e solicitar o serviço. Chegando ao local o profissional realizava a anamnese, exame clínico do animal e posteriormente o diagnóstico, todo o processo era registrado em uma ficha que continha informações como nome do proprietário, localidade, medicações e posologia, assinatura do veterinário e assinatura do proprietário, essa ficha era escrita em papel carbono, ficando uma para o proprietário e outra com o médico veterinário.

No capril experimental a rotina começava as 6h com o trato dos animais com silagem, às 7h era realizado a ordenha de 30 animais, que rendia o total de cerca de 30 litros de leite, a ordenha era realizada em lotes de 10 animais, ou seja, uma baia por vez, sendo 2 baias com 10 animais e 2 baia com 5, os animais subiam a rampa de acesso e seguiam em direção ao canzil, este por sua vez antes das cabras subirem era alimentado com 1 pote de ração própria para cabra leiteira contendo em torno de 500g para cada animal, eram contidas ao chegarem no choco de comida para se alimentarem. Antes da ordenha era realizado alguns procedimentos, o primeiro era o pré-dipping com uma solução a base de peróxido de hidrogênio, para a higienização e redução da contagem bacteriana do leite, após isso, passava um papel toalha para a retirada do produto, depois de feito o processo em todo o lote era vez do teste da caneca de fundo preto, onde se ordenhava uma pequena quantia de leite de forma manual para a identificação de possíveis alterações na qualidade do leite, como por exemplo mastite, a ordenha era feita posteriormente usando uma ordenhadeira mecânica movida a vácuo, que conseguia ordenhar duas cabras por vez, após o termino da ordenha, fazia o pós-dipping com solução a base de iodo com o objetivo de prevenção de mastite, esperava um tempo até os animais comerem a ração e depois eram soltos e presos na baia novamente para a subida de outro lote.

Depois dos quatro lotes ordenhados, eram feito o trato dos animais não lactantes com silagem por volta das 9h. Às 11h tratava com farelo de milho os animais que não estavam em lactação e ração para as lactantes.

Às 16h o bode era colocado nas baias para identificar o cio durante o período de 1h sob a supervisão do funcionário. Tratavam-se de dois bodes, um mocho e outro com chifre, isso porque um possui parentesco com algumas cabras, na hora de passar ele não fazia a cobertura nas cabras que têm familiaridade para promover um maior fluxo gênico. Animais que estão no cio expressam um comportamento típico de vocalização frequente e abanar a cauda, cabras que são cobertas são marcadas com um giz vermelho, e os que não foram cobertos, com um giz verde, essas informações eram registradas em um caderno pelo funcionário responsável, que registrava o dia, número da cabra e bode que cobriu e após 30 dias, há confirmação de prenhez através de ultrassom transretal.

Todas as cabras possuem um colar no pescoço com numeração própria que serve como identificação do animal.

No período das 19h se fazia a segunda ordenha do dia, com intervalo de 12h, seguindo os mesmos procedimentos da ordenha realizada de manhã às 7h, com o trato de todos os animais por volta das 17h com silagem, às 19h soltavam os animais de uma baia que subiam uma rampa e se deslocavam em direção ao canzil onde tinha ração no coxo, eram contidas para não saírem do coxo, fazia o pré-dipping, teste da caneca, ordenha e por fim, pós-dipping. Às 21h era colocado farelo de milho para as não lactantes e ração para as lactantes novamente no coxo.

Depois de todos animais em lactação ordenhados, o leite era transferido da lata de ordenha para ser armazenado em outras latas num freezer, onde era acondicionado em outras latas até ser destinado ao caminhão que fazia a coleta duas vezes na semana, sendo na segunda-feira e quinta-feira.

2.4 Atividades Realizadas

Durante o estágio supervisionado foi acompanhado a rotina do médico veterinário Otávio Machado Barbosa. Semanalmente era realizado o trabalho em diferentes propriedades rurais, nas casas de pessoas que buscavam o atendimento veterinário pela prefeitura de três cidades, Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, além do auxílio no manejo do capril experimental localizado na zona rural de Mirai.

Os atendimentos acompanhados foram feitos em diferentes espécies animais, como bovinos (114), equinos (6), caprinos (294), cães (7), gatos (1), suínos (3) e aves (59) e envolviam atendimento clínico (482) e cirúrgico (2).

No capril experimental eram realizadas atividades como manejo dos animais, auxílio no trato com silagem e ração, vacinação anti-tetânica, administração de antibióticos, anti-inflamatórios, antipiréticos, endo e ectoparasiticida, ordenha, pré-dipping, teste da caneca, pós-dipping e método famacha.

As imagens abaixo representam alguns procedimentos realizados pelo autor.

Figura 3 – Atividades realizadas pelo autor durante o estágio supervisionado, no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.



(A) Palpação transrretal em bovino. (B) Manejo de ferida em égua. (C) Anamnese com proprietário de capril. (D) Ausculta pulmonar em cabra. (E) Ultrassom transrretal em cabra. (F) Ultrassom transrretal em cabra. Fonte: Arquivo pessoal 2023.

2.5 Casuística

No período de 17 de abril a 07 de julho de 2023 foram atendidas 484 espécies nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, conforme informado na Tabela 1.

Tabela 1 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) das espécies atendidas nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado, realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.

Espécie	N	%
Caprinos	294	60,74
Bovinos	114	23,55
Aves	59	12,19
Cães	7	1,44
Equinos	6	1,23
Suínos	3	0,61
Gatos	1	0,20
Total	484	100

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

As espécies caprinas e bovinas representaram 84,29% de todos os atendimentos realizados, sendo assim, as espécies mais atendidas. Para contabilização do número de animais atendidos, o autor enumerou apenas os animais que de alguma forma foram feitos procedimentos como atendimentos clínicos ou cirúrgicos. As atividades realizadas em cada espécie estão demonstradas nas tabelas 2 e 3 respectivamente.

Tabela 2 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) dos atendimentos de caprinos realizados nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado, realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.

Espécie	Procedimento	n	%
Caprina	Vacina Anti-tetânica	131	44,56
Caprina	Ultrassom transrretal	86	29,25
Caprina	Atendimento clínico	77	26,19
TOTAL		294	100

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Dos 294 atendimentos realizadas na espécie caprina a vacinação anti-tetânica foi a mais prevalente (44,56%), isso se deve por ter sido evidenciado dois casos em duas propriedades distintas suspeitas de tétano. Além disso, houve um total de 86 ultrassons transrretais realizados

(29,25%). Por último, os atendimentos clínicos envolvendo diferentes procedimentos no geral foram 77 (26,19%).

Tabela 3 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) dos atendimentos realizados na espécie bovina nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado, realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.

Espécie	Procedimento	n	%
Bovina	Palpação transrretal	54	47,36
Bovina	IATF	40	35,09
Bovina	Atendimento clínico	19	16,67
Bovina	Cirurgia	1	0,88
Total		114	100

Legenda: IATF: Inseminação artificial em tempo fixo.

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Dentre os 114 atendimentos na espécie bovina, a maior casuística foi envolvendo a palpação transrretal (47,36%) para confirmação de gestação e também para assegurar de que os animais que iriam realizar o protocolo não estivessem prenhas, caso contrário, teriam abortado. Em sequência o procedimento de IATF com (35,09%), atendimento clínico (16,67%) e cirurgia (0,88%). A tabela a seguir mostra os atendimentos clínicos e cirúrgicos.

Tabela 4 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) dos atendimentos clínicos e cirúrgicos realizados nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado, realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.

Atendimentos	N	%
Clínicos	482	99,59
Cirúrgicos	2	0,41
Total	484	100

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Os atendimentos clínicos são a grande maioria (99,59%), sendo justificado pela falta de um ambulatório para a realização de cirurgias em ambientes mais controlados e equipamentos estéreis, sendo na maioria das vezes indicado o tratamento clínico. A tabela a seguir mostra os procedimentos cirúrgicos realizados.

Tabela 5 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) das cirurgias realizadas nas cidades de Mirai, Guiricema e Visconde do Rio Branco, durante o estágio supervisionado realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.

Espécie	Cirurgia	n	%
Suína	Castração	1	50
Bovina	Reconstrução do teto	1	50
Total		2	100

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Em comparação aos números de atendimentos no geral, a prevalência de cirurgias foram muito baixas devido ao alto risco de infecção pós-cirúrgico, por não ter um ambulatório disponível para pequenos animais, e, no caso de grandes animais, a cirurgia ser feita em locais com alto risco de complicações pós-cirúrgicas, isso porque eram ambientes propícios a infecções bacteriana, dessa maneira, levando a um prognóstico ruim.

A tabela abaixo mostra o resultado do método famacha realizado apenas uma vez nas cabras e cabritinhas do plantel do capril experimental de Mirai. Esse método consiste em analisar a coloração da mucosa ocular dos animais com o objetivo de descobrir se eles possuíam anemia, dessa forma, levando ao médico veterinário suspeitar de algumas doenças que apresentam esse tipo de sintomatologia, é realizado a partir de uma ficha que contém 5 cores diferentes, sendo os graus 1 e 2 representando um animal saudável e 3, 4 e 5, com graus de anemias leve, moderada e intensa, respectivamente.

Tabela 6 - Frequência absoluta (n) e relativa (%) das cabras e cabritinhas do plantel do capril experimental de Mirai que foram realizadas o método famacha para identificação de anemia durante o estágio supervisionado realizado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.

Graus	n	%
1	22	28,95
2	46	60,53
3	7	9,21
4	1	1,31
5	0	0
Total	76	100,0

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

No plantel de cabras e cabritinhas foram observados que a grande maioria do plantel com os graus 1 e 2 (89,48%) não possuía anemia, já o outros com graus 3, 4 e 5 (10,52%)

indicam que esses animais apresentaram anemia, que nesse caso foi devido a ocorrência de eimeriose no plantel, que posteriormente, foi confirmado pelo exame de fezes.

3. RELATO DE CASO –Coccidiose em plantel de canários

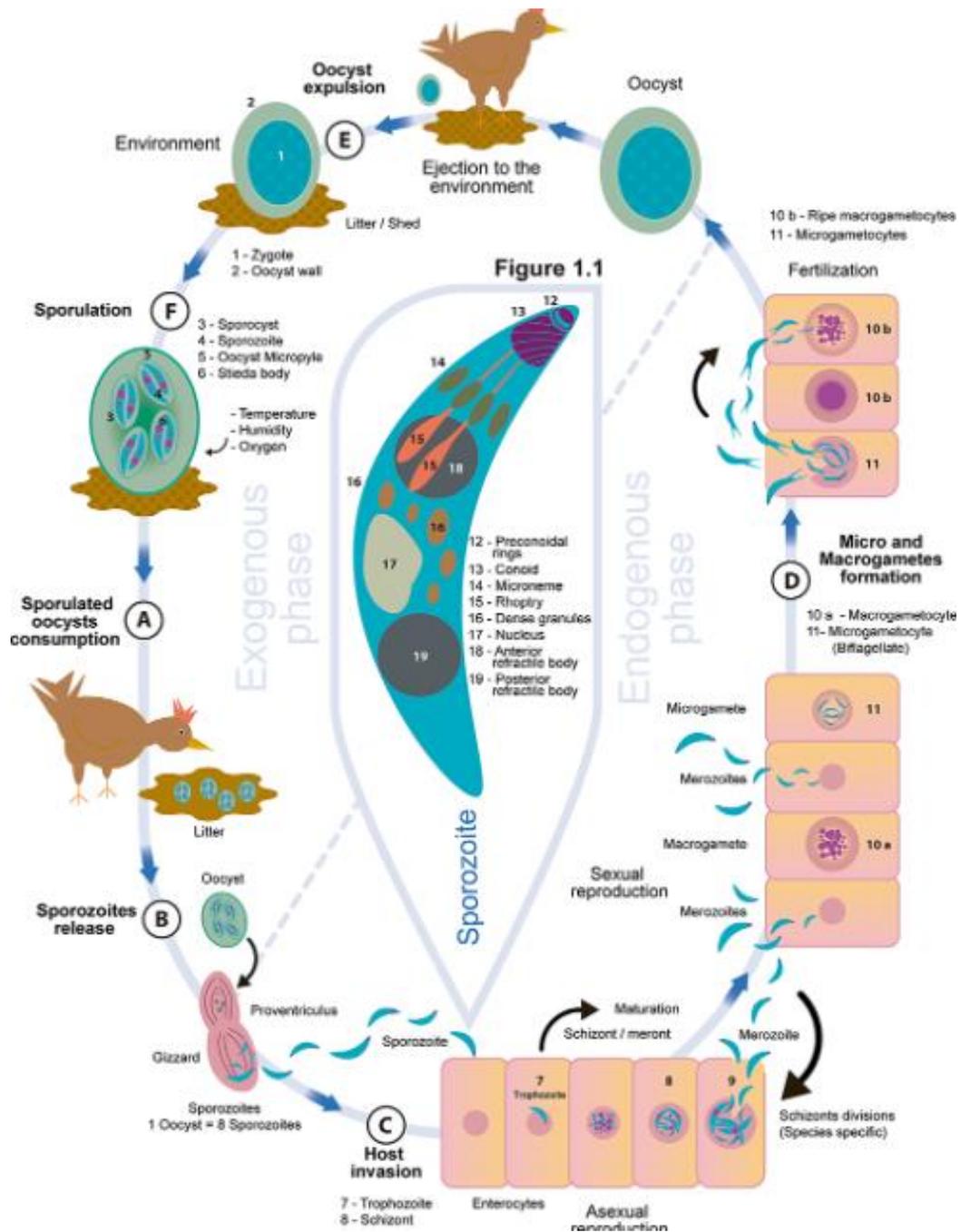
3.1 Revisão de literatura

A coccidiose é uma doença causada por pequenos protozoários unicelulares intracelulares obrigatórios, ela pode afetar diferentes espécies de animais tais como aves, bovinos, coelhos, ovinos, cães e gatos (FATOBA; ADELEKE, 2018) sendo de caráter global. Quando o assunto é avicultura industrial essa enfermidade causa uma enorme perda econômica com medidas profiláticas e curativas envolvendo cerca de 2,4 bilhões por ano (GHAFOURI *et al.*, 2023). Em frangos, existem sete tipos de Eimeria, sendo elas *E. tenella*, *E. máxima*, *E. mitis*, *E. acervulina*, *E. brunetti*, *E. praecox* e *E. necatrix*, porém as que são responsáveis por maior prejuízos são *E. tenella*, que infecta o ceco e causa diarreia sanguinolenta, *E. acervulina*, que se desenvolve nas células epiteliais na região proximal do intestino delgado e *E. maxima* que se reproduz na região intermediária do intestino (MESA-PINEDA *et al.*, 2021). Os gêneros Eimeria e Isospora são de maior relevância em aves da ordem Passeriforme (BERTO, 2010; CAVALCANTE, 2018) , entretanto, o gênero Isospora é amplamente observado nessa ordem e de maior importância. No gênero Eimeria existem cerca de 1000 espécies, sendo 160 responsáveis por infectar aves, já o gênero Isospora existem cerca de 200 espécies (VALADAS, 2022).

Os parasitas do gênero Eimeria costumam ser estenoxeno, ou seja, normalmente possuem um hospedeiro específico, já os do gênero Isospora são menos exigentes em relação ao hospedeiro (VALADAS, 2022). As aves se infectam por ingerir o oocisto esporulado infectante através do contato oro-fecal, esses vão se deslocar para o trato gastrointestinal e os esporozoítos irão ser liberados e invadirão os enterócitos, que é onde irá acontecer a esquizogonia e gametogonia, formando oocistos e trofozoítos, os últimos geram os merozoítos. Dessa forma, os oocistos não esporulados serão liberados nas fezes, e durante essa

fase é possível vê-los no microscópio. Depois de serem expelidos para o ambiente, na presença de calor, umidade e oxigênio, os oocistos esporulam e através desse processo, acabam por se tornarem infectantes para os outros hospedeiros. Esse processo leva alguns dias e o ciclo de vida do oocisto dura de 6 a 8 dias. (VALADAS, 2022). A imagem abaixo representa em detalhes o ciclo de vida do parasito.

Figura 4 – Ciclo de vida do protozoário em detalhes.



Fonte: (MESA-PINEDA *et al.*, 2021)

A distinção dos oocistos dos gêneros *Isospora* e *Eimeria* se dá pela seguinte característica, o oocisto do primeiro possui dois esporocistos com quatro esporozoítos em cada um, já do segundo gênero citado, o oocisto possui quatro esporocistos com dois esporozoítos em cada um. (BERTO, 2010).

Existem duas espécies associadas a infecções mais frequentes em canários, a *Isospora serini* e a *Isospora canária* (MARIA, 2018; ŞAKI; ÖZER, 2012). O ciclo de vida delas são diferentes, o da *Isospora canaria* é em todo o intestino e o da *Isospora serini* nos fagócitos do fígado, baço e pulmões na fase assexuada e no intestino na fase sexuada (MARIA, 2018).

O *Isospora canaria* possui período pré patente em torno de quatro a cinco dias e o período patente onde há a liberação de oocisto de duas a três semanas (BERTO, 2010).

Aves parasitadas podem ser assintomáticas, o que geralmente acontece com adultos, servindo apenas como fonte de infecção para animais mais jovens ou imunocomprometidos (BATISTA *et al.*, 2015) ou podem desenvolver sinais como apatia, diarreia, penas arrepiadas, prostração, alças intestinais dilatadas, emagrecimento e morte (DE VASCONCELOS *et al.*, 2012), além de poder encontrar sinais respiratórios em decorrência da *Isospora serini* infectar canários, mais precisamente os pulmões (MARIA, 2018). Os animais assintomáticos ainda assim podem transmitir a doença pelas fezes. Essa doença é autolimitante, ou seja, reduz a imunidade da ave, predispondo o aparecimento de doenças secundárias oportunistas, sendo os sinais clínicos observados em torno de 4 a 6 semanas após a infecção inicial e nem sempre sendo possível identificar o oocisto no exame de fezes durante o aparecimento deles (VALADAS, 2022).

O diagnóstico é feito através de exames coproparasitológicos de flutuação (VALADAS, 2022) ou pela citologia de fezes frescas observada no microscópio (MARIA, 2018). A coleta do material deve ser feita respeitando o ciclo circadiano de eliminação do oocisto no final da tarde, aumentando as chances de resultado positivo (BATISTA *et al.*, 2015). Se faz a diferenciação dos gêneros pela morfologia, quantidade de esporocistos nos oocistos e também pelo número de esporozoítos no interior do esporocistos (VALADAS, 2022). A necropsia também pode auxiliar no diagnóstico, levando em consideração a localização e achados macroscópicos dos órgãos acometidos, assim como o diagnóstico molecular, em situações que requerem uma maior precisão diagnóstica (MESA-PINEDA *et al.*, 2021).

Como medidas de profilaxia, recomenda-se a realização de exames coproparasitológicos, vacinação e uso de anticoccidiostáticos, no caso de frangos, manter uma

boa nutrição, quarentena em animais recém adquiridos, evitar superpopulação de aves em viveiros e gaiolas, além de higienização frequente do ambiente e evitar com que os animais tenham contato direto com as fezes (DE VASCONCELOS *et al.*, 2012; MARIA, 2018).

Caso a doença seja diagnosticada no plantel, é indicado o uso de Toltrazuril na água de bebida, uma vez ao dia (SID), durante três dias, sendo repetido após cinco dias com o intuito de eliminar os protozoários que estavam por iniciar o ciclo a partir do primeiro tratamento (VALADAS, 2022). Caso não seja possível encontrar o Toltrazuril, existem outras opções de tratamento como o uso de Amprólio a 0,2% durante 5 dias diluído na água de bebida, Sulfonamidas 50-65mg, também durante 5 dias ou durante 3 dias, faz uma pausa de 2 a 3 dias e continua o tratamento por mais 2 a 3 dias e Clazuril, sendo esses três últimos medicamentos testados em pombos, porém com menor eficácia, isso devido á resistência contra esses fármacos pelo agente etiológico (KRAUTWALD-JUNGHANNS; ZEBISCH; SCHMIDT, 2009). No caso de frangos, existem vacinas vivas atenuadas e vacinas não atenuadas, além de drogas anticoccidiostáticas como formas de controle da doença nas granjas, as vacinas induzem a imunidade protetora contra o patógeno pela ingestão de doses reguladas do oocisto de Eimeria que possui uma ou mais espécies do parasito. A administração pode ser pelo spray intraocular, spray de incubatório, gel comestível, spray-on-feed e gavagem oral. Para os frangos apresentarem imunidade completa, é necessário o ciclo de vida do protozoário ser desenvolvido de duas a três vezes. Já o anticoccidianos são divididos de acordo com seu modo de ação em coccidiostáticos e coccidicidas. Os primeiros paralisam o desenvolvimento do parasita, dessa forma, sendo comprometida a replicação, e conseqüentemente, o crescimento, todavia, o efeito pode ser reversível, isso porque eles são adicionados na dieta do animal e caso essa for retirada, pode levar ao ressurgimento da doença, já os coccidicidas matam ou causam danos irreversíveis ao parasita, temos como exemplo alguns ionóforos a exemplo da monensina, narasina e produtos químicos como o amprólio, diclazuril, aprinocida, dentre outros. (FATOBA; ADELEKE, 2020)

3.2 Relato de caso – “Coccidiose em plantel de canários”

Foi solicitado o serviço particular do Médico Veterinário Otavio Machado Barbosa para prestar atendimento a um criatório de canários na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais. O proprietário do criatório criava canários a cinco anos, porém só considerava um criador por três anos, isso por que nos dois primeiros anos possuía poucos animais e frequentemente acabava vendendo eles e ficando um período sem nenhum. Durante a anamnese se queixava que há três anos tinham dois problemas, um de aumento de volume com conseqüente sangramento nas articulações intertarsianas, e outro de fungo de unhas nos canários.

O criatório ficava localizado na casa do criador, em um quarto. Eram criados canários de cinco cores, sendo elas arlequim português, vermelho intenso, urucum, vermelho mosaico e vermelho nevado, o cômodo tinha três paredes com voadores e gaiolas para o acondicionamento dos animais (FIGURA 5), cada voador tinha um bebedouro, que era trocado a água semanalmente, as gaiolas tinham copinhos menores para a água e eram repostos diariamente, a alimentação era composta por farinhada úmida Saviour cor que era trocada todo dia, e farinhada seca da mesma marca sendo essa apenas completada a medida que ia terminando, além de copinhos contendo areia mineral grid e mix de sementes. Havia em média 50 canários no total, um lado do quarto era reservado para a internação de animais que estavam com alguma alteração. Notou-se na internação que não havia mais nenhum animal com o sangramento na articulação intertarsiana, porém havia uma ave com o fungo de unhas (FIGURA 6) e o proprietário se queixou de um animal que apresentava chiado respiratório, foi feito ausculta da traquéia e pulmões e não foram observados extertores respiratórios, notou-se também que havia três aves ‘emboadas’, sintomatologia clínica onde a ave fica com as penas eriçadas, podendo representar algum problema de saúde inespecífico, em um voador junto com outras saudáveis (FIGURA 7), sendo uma delas com emplastamento de fezes ao redor da cloaca, indicando diarreia. Animais recém adquiridos eram colocados em isolamento por 21 dias em um outro quarto, antes de se juntarem aos outros.

Figura 5 – Criatório de canários em que foi feito uma visita durante o estágio supervisionado na cidade de Juiz de Fora realizado entre 17 de abril a 07 de julho.



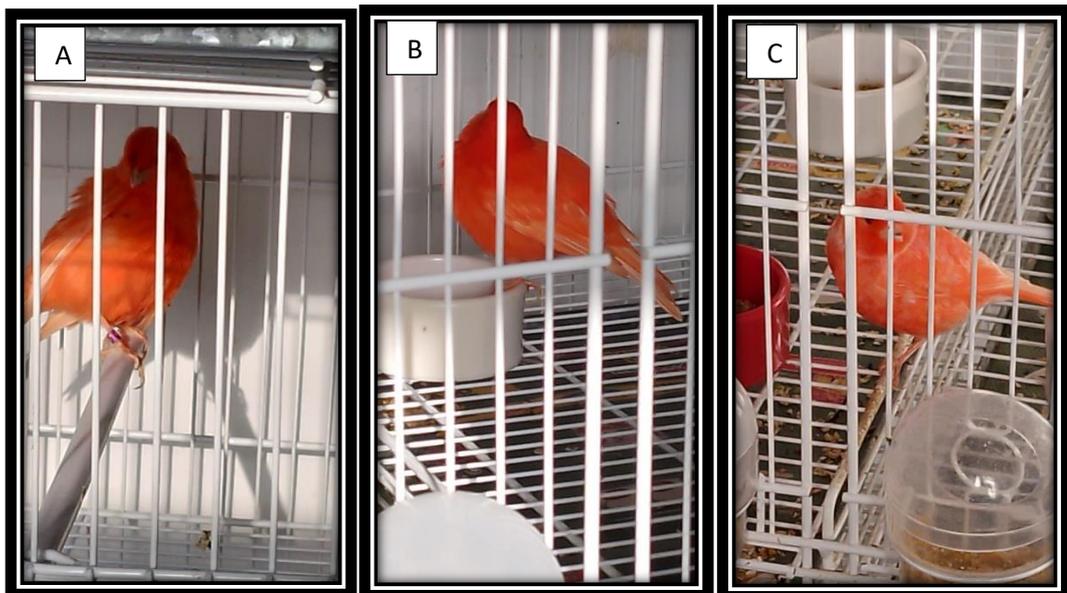
(A) Entrada do canaril. (B) Voadores a esquerda da entrada do canaril. (C) Gaiolas na parede ao centro do canaril. (D) Ausculta traqueal e pulmonar de canário com suspeita de chiado respiratório. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

FIGURA 6 – Canário com fungo de unha em visita realizada a um canaril durante o estágio supervisionado na cidade de Juiz de Fora realizado entre 17 de abril a 07 de julho de 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 7 – Três canários “embolados” junto a outros “saudáveis” em visita realizada a um canaril durante o estágio supervisionado na cidade de Juiz de Fora realizado entre 17 de abril a 07 de julho de 2023.



(A, B e C) Imagens representando três canários vermelhos com penas eriçadas.

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Baseado na anamnese, observação dos animais e sintomatologia clínica das aves, foi solicitado o exame de fezes, que serviu para identificar se o problema de fungo de unhas era primário ou secundário a alguma doença tal como megabacteriose e coccidiose.

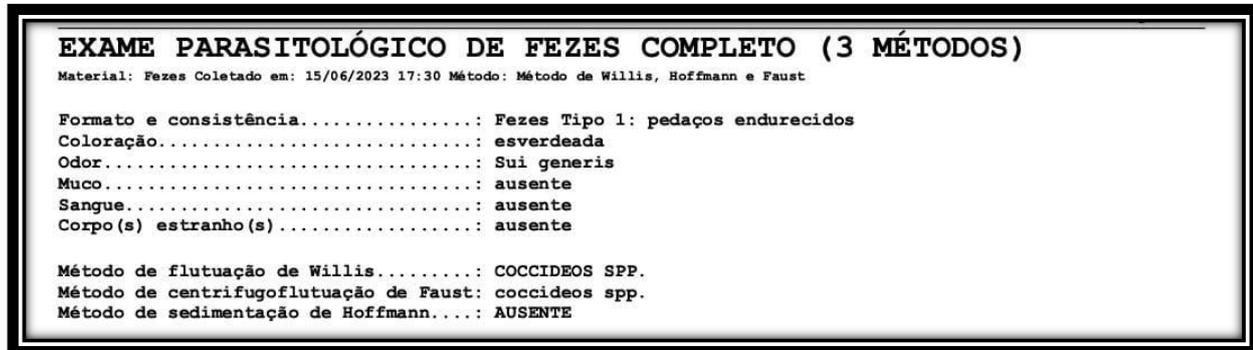
Para o exame coproparasitológico foi instruído ao criador colocar um feixe de papel alumínio debaixo dos poleiros de alguns voadores, logo após a visita, no fim da tarde, principalmente os que possuía animais doentes, e pela manhã, coletar as fezes e armazenar em pote universal de fezes, acondicionando em uma caixa de isopor com gelo reutilizável o pote para conservação da temperatura da amostra, para posteriormente ser encaminhado via correio ao laboratório.

Como orientação, foi sugerido o uso somente de alpiste caso fosse usar a semente ou a extrusada na alimentação, fazer a mudança da farinhada para a CC2030, que é uma alimentação mais nutritiva, balanceada e completa do que a usada pelo criador e acrescentar na dieta o uso de alimentação natural como legumes (abobrinha, pepino, jiló, chuchu e berinjela) e frutas (banana, maçã, laranja e tangerina) 3 vezes na semana.

Além dessas medidas, algumas medicações foram passadas, como o uso de Toltrazuril (Baycox 5%) 2ml por litro de água por 10 dias, esperar 10 dias após o uso desse fármaco e usar 2ml de Ivermectina (Ivomec) por litro de água por 2 dias, repetindo a espera de 10 dias após a administração da Ivermectina para usar o próximo medicamento, utilizar 2g de um premix que possui em sua composição Metionina, Bacitracina, Colina, Inositol e Cobre (Mucostop) por kilo de farinhada por 5 dias, manipular uma pomada de benzoato de benzila e aplicar no pé do canário com fungo de unha, e por último, fazer o expurgo das aves com Carbarila e Cipermetrina (Talfon), sendo indicado aguardar o resultado do exame de fezes para possíveis alterações nas orientações.

Algumas semanas após a amostra ser encaminhada ao laboratório, confirmou-se a presença de coccidiose no plantel (FIGURA 8), como se suspeitava da doença pelo animal com emplastamento de fezes ao redor da cloaca o tratamento foi assertivo.

Figura 8 – Resultado positivo para coccidiose no exame de fezes do plantel de canários de um criatório em Juiz de Fora que foi realizado o estágio supervisionado no período de 17 de abril a 07 de julho de 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

3.3 Discussão

O diagnóstico da doença foi baseado na anamnese, sintomatologia clínica e confirmado, posteriormente, pelo exame coproparasitológico.

De acordo com a literatura descrita por MARIA, 2018; ŞAKI; ÖZER, 2012; VALADAS, 2022, a coccidiose causa a destruição das células do epitélio intestinal, causando a redução da absorção de nutrientes e diarreia, sintomatologia presente em um animais ilustrados na figura 7 e também penas arrepiadas presente nos três canários da figura 7 e como descrito por DE VASCONCELOS et al., 2012.

A coccidiose é uma doença autolimitante (VALADAS, 2022) que predispõe ao aparecimento de doenças infectocontagiosas oportunistas, e neste caso, muito provavelmente, estava relacionada com o aparecimento do fungo de unhas queixado pelo proprietário e presente no animal da figura 6.

Por mais que não houvesse superpopulação de aves nos voadores e gaiolas, o ambiente fosse limpo regularmente, fatores que devemos nos atentar para a suspeita da doença no plantel como mencionado por DE VASCONCELOS et al., 2012, a parte nutricional inadequada com sementes que são muito calóricas e possuem poucas vitaminas, mineirais e aminoácidos, o pouquíssimo fornecimento de alimentação natural e a quarentena de novos animais adquiridos, que deveria ser realizada a partir de um suporte veterinário orientando os cuidados a serem

seguidos nesse período, que no caso do criador foi realizado um isolamento, podem ter contribuído para o diagnóstico positivo da enfermidade como citado por MARIA, 2018.

A partir da suspeita clínica da doença, sendo solicitado o exame coproparasitológico e recomendado ao criador colocar um papel alumínio sobre o poleiro de alguns voadores no final da tarde, assim aumentando a chance de resultado positivo pelo exame, isso se deve pela luz natural reduzir a infectividade dos oocistos, a medida em que eles são expostos a ela e a radiação UV como descritos por BATISTA et al., 2015; BERTO, 2010, sendo essa uma adaptação do oocisto para sobrevivência ao meio externo.

O tratamento do plantel foi realizado com o Toltrazuril, tendo o diagnóstico baseado na sintomatologia dos animais e confirmado através do exame fezes positivo para coccídeos, de acordo com o indicado pela literatura MARIA, 2018; VALADAS, 2022, além da adequação da alimentação que também é um fator que deve ser considerado para a boa saúde do plantel.

3.4 Conclusão

Fatores como a nutrição inadequada e a falta da realização de uma quarentena foram peças fundamentais para o aparecimento da coccidiose no plantel de canários. A sintomatologia clínica, anamnese e exame coproparasitológico foram fatores primordiais para o diagnóstico da doença em questão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disciplina PRG 107 intitulada de estágio supervisionado pela Universidade Federal de Lavras é de suma importância na formação profissional e pessoal do futuro formando, isso porque possibilita ao graduando viver diversos desafios e casuísticas em um local diferente do que está habituado, saindo assim da zona de conforto e evoluindo muito pessoalmente e profissionalmente.

O estágio realizado fazendo o acompanhamento do Médico Veterinário Otávio Machado Barbosa possibilitou vivenciar inúmeras casuísticas interessantes e diferentes, situações problema difíceis de resolver, saber trabalhar com poucos recursos, além de poder conhecer pessoas incríveis que agregaram muito na formação profissional e pessoal.

Portanto, conclui-se que o estágio supervisionado é o divisor de águas entre a vida profissional e a acadêmica, sendo um período curto e de extrema importância para a consolidação dos conhecimentos obtidos durante a graduação, sejam eles teóricos e práticos, que servem como uma oportunidade do graduando poder se preparar para resolver os possíveis problemas diários da rotina profissional futura.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, Lilian C.De S.O. *et al.* **Coccidiosis due to *Isospora curio* (Trachta & Silva et al. 2006) in lesser seed-finches *Sporophila angolensis* (Linnaeus, 1766) at a commercial breeding facility - Case report.** *Revista Brasileira de Medicina Veterinaria*, v. 37, n. 4, p. 401–405, 2015.
- BERTO, Bruno Pereira. **Morfologia e sistemática de coccídios (Apicomplexa: Eimeriidae) parasitas de aves passeriformes da Ilha da Marambaia, Rio de Janeiro, Brasil.** p. 1–81, 2010.
- CAVALCANTE, RAFAELA DA SILVA. *Escola superior batista do Amazonas curso de medicina veterinária Rafaela da Silva Cavalcante avaliação coproparasitológica de passeriformes criados em cativeiro no município de Manaus-AM 2018.* . [S.l: s.n.], 2018.
- DE VASCONCELOS, T.C.B. *et al.* **Coccidiosis in *sporophila maximiliani* (Passeriformes: Emberizidae): Two case reports | Coccidiose em *sporophila maximiliani* (passeriformes: Emberizidae): Relato de dois casos.** *Revista Brasileira de Medicina Veterinaria*, v. 34, n. 4, p. 261–264, 2012.
- FATOBA, Abiodun Joseph; ADELEKE, Matthew Adekunle. **Diagnosis and control of chicken coccidiosis: a recent update.** *Journal of Parasitic Diseases*, v. 42, n. 4, p. 483–493, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12639-018-1048-1>>.
- FATOBA, Abiodun Joseph; ADELEKE, Matthew Adekunle. **Transgenic *Eimeria* parasite: A potential control strategy for chicken coccidiosis.** *Acta Tropica*, v. 205, n. February, p. 105417, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2020.105417>>.
- GHAFOURI, Seyed Ali *et al.* **Evaluation of therapeutic effects of an herbal mixture (*Echinacea purpurea* and *Glycyrrhiza glabra*) for treatment of clinical coccidiosis in broilers.** *Veterinary Medicine and Science*, v. 9, n. 2, p. 829–836, 2023.
- KRAUTWALD-JUNGHANNS, Maria Elisabeth; ZEBISCH, Ralph; SCHMIDT, Volker. **Relevance and treatment of coccidiosis in domestic pigeons (*Columba livia forma domestica*) with particular emphasis on toltrazuril.** *Journal of Avian Medicine and Surgery*, v. 23, n. 1, p. 1–5, 2009.
- MARIA, Daniela. **Clínica de Animais Exóticos** . 2018.

MESA-PINEDA, Carolina *et al.* **Chicken Coccidiosis: From the Parasite Lifecycle to Control of the Disease.** *Frontiers in Veterinary Science*, v. 8, n. December, p. 1–15, 2021.

ŞAKI, Cem Ecmel; ÖZER, Edip. **Isospora species (I. canaria, Isospora sp.) in canaries (Serinus canarius, Linnaeus).** *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, v. 36, n. 2, p. 197–200, 2012.

VALADAS, ANA SOFIA DE JESUS BARREIRA LOPES. **Rastreo parasitológico de aves da região sul de Portugal em ambiente de clínica.** p. 1–61, 2022.