

FACULDADE DO CENTRO DO PARANÁ - UCP
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

FAGNER WILLEMANN PADIA

COCCIDIOSE EM PASSERIFORME

PITANGA - PR

2021

FAGNER WILLEMANN PADIA

COCCIDIOSE EM PASSERIFORME

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Faculdade do Centro do Paraná - UCP, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária

Professora Orientadora: M.a Patricia Santos Rossi

PITANGA-PR

2021

TERMO DE APROVAÇÃO

Faculdade do Centro do Paraná
Curso de Medicina Veterinária
Relatório Final de Estágio Supervisionado
Área de estágio: Clínica e pequenos animais

COCCIDIOSE EM PASSERIFORME

Acadêmico: Fagner Willemann Padila
Orientador: M.a Patricia Santos Rossi
Supervisor: Keila Pereira Catelli Guilherme CRMV-PR-16 525

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado e aprovado com nota _____(__,__) para obtenção de grau no Curso de Medicina Veterinária, pela seguinte banca examinadora:

Prof.^(a) Orientador(a): M.a Patricia Santos Rossi

Prof.(a): Ciclano de Tal

Prof.(a): Beltrano de Tal

Junho de 2021, Pitanga-PR

Dedico este trabalho a minha família !!!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família e amigos que contribuirão com todo seu apoio para que possa se tornar possível o objetivo de minha formação em Medicina Veterinária.

A Médica Veterinária Keila Pereira Catelli Guilherme, que abriu as portas da Clínica Veterinária Medição para me receber, obrigada pelos ensinamentos e por contribuir tanto com a minha formação e por ter se tornado uma grande amiga e exemplo de profissional.

Agradeço aos professores que ao longo de minha jornada contribuíram para minha formação acadêmica profissional.

“Nós, seres humanos, estamos na natureza para auxiliar o progresso dos animais, na mesma proporção que os anjos estão para nos auxiliar. Portanto quem chuta ou maltrata um animal é alguém que não aprendeu a amar..”

Chico Xavier.

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Fachada da Clinica Veterinária Medição Fonte: Autor, 2021.	14
Foto 2 A e B. Contenção do passeriforme para avaliar penas e score corporal.....	27

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo biológico do agente causador da coccidiose. Fonte: MARTINS et al., 2012. Adaptado pelo autor.....	23
Figura 2. Quantidade de oocistos encontrada no período da manhã (raros) (A) e OoPD no período da tarde (maior quantidade) (B) em um trinca-ferro-verdadeiro. Solução saturada de sacarose (Obj. 40X).Fonte : COELHO, 2012.....	23
Figura 3. Segmento intestinal de pássaro apresentando espessamento grave e hemorragia da mucosa causados por coccidiose. Fonte: (CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017).....	25
Figura 4. Representação da sequência na qual as perguntas devem ser feitas. Fonte (FEITOSA, 2020).	29
Figura 5. Sanhaço (Tangara sayaca) apresentando boa postura (linha imaginária tangente a cabeça, dorso e cauda simultaneamente). Fonte: (FEITOSA,2020).....	30
Figura 6. (A) Detalhe da técnica de contenção da cabeça utilizando três pontos de apoio (B) detalhe da separação dos membros pélvicos.	31
Figura 7. Demonstração de aferição de temperatura na cloaca em aves. Fonte: (FEITOSA, 2020).....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de casos acompanhados na Clínica Veterinária Medição, de 01 de Março a 31 de Maio 2021.....	16
---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
MV	Médico Veterinário
PR	Paraná
®	Marca Registrada
TPC	Tempo de Preenchimento Capilar
M.a	(Mestra).
°C	Graus Celsius
ml	Mililitro
SP	São Paulo

RESUMO GERAL DO TRABALHO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso relata as atividades técnicas desenvolvidas durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado da Faculdade do Centro do Paraná - UCP. As atividades foram desenvolvidas no período de 04 de fevereiro a 31 de maio de 2021 na Empresa Clínica Veterinária Medição, situada em Pitanga-PR. Foram realizadas atividades na área de clínica, cirurgia em pequenos animais sob supervisão da MV Keila Pereira Catelli Guilherme. A orientação da elaboração deste trabalho foi realizada pela M.a (Mestra). Patricia Santos Rossi, professora do curso de Medicina Veterinária da Faculdade do Centro do Paraná - UCP. Neste trabalho relata-se as atividades realizadas no estágio e a descrição da Clínica Veterinária Medição No segundo momento, foi elaborada uma revisão bibliográfica sobre Coccidiose em Passeriformes Em seguida, relatou-se o caso de um pássaro trinca ferro o qual apresentou sinais clínicos sugestivos de coccidiose, sendo realizado atendimento e indicando-se tratamento para este quadro.

Palavras-chave: Trinca-ferro; Apatia em aves; Tratamento coccidiose

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO	13
1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO	14
1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	14
2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	15
2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	15
2.2 CASUÍSTICAS	15
CAPÍTULO II – COCCIDIOSE EM PASSERIFORME	17
RESUMO DO RELATO DE CASO	17
ABSTRACT	17
1 INTRODUÇÃO	19
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
2.1 AGENTE ETIOLÓGICO	21
2.2 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DO AGENTE CONFORME AS FASES DO DESENVOLVIMENTO	21
2.3 CICLO DE DESENVOLVIMENTO	22
2.4 SINAIS CLÍNICOS	24
2.5 DIAGNÓSTICO	24
2.6 TRATAMENTO	25
2.7 PREVENÇÃO	25
3 RELATO DE CASO	27
4 DISCUSSÃO	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
6 REFERÊNCIAS	34

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A primeira etapa do estágio curricular foi realizada na Clínica Veterinária Medição (Foto 1) durante o período de 04 de fevereiro a 31 de maio de 2021, com carga horária semanal de 20 horas, totalizando 300 horas.



Foto 1. Fachada da Clínica Veterinária Medição Fonte: Autor, 2021.

A Empresa comercializa produtos como rações para cães, gatos, aves e medicamentos veterinários além de realizar procedimentos clínicos e cirúrgicos. Possui sua sede na R. Interventor Manoel Ribas/Nº480, Pitanga - PR, CEP-85200-000. A supervisora do estágio foi a Médica Veterinária (MV) Keila Pereira Catelli Guilherme CRMV-PR-16 525.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Durante o período de estágio realizado na Clínica Veterinária Medição foram acompanhadas as atividades realizadas na área de clínica e cirúrgica de pequenos animais, sempre sob supervisão da M V Keila Pereira Catelli Guilherme.

Nas atividades acompanhadas no estágio, em cães, gatos e aves, foi possível vivenciar realidade de um profissional que atua na clínica e cirurgia. Nos atendimentos eram realizados exames clínicos, como procedimentos de anamnese com os proprietários além do exame físico do animal, frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC), tempo de preenchimento capilar (TPC), avaliação das mucosas, contenção do paciente, discussão sobre diagnósticos, elaboração de tratamentos e resolução de casos clínicos.

Além das atividades citadas acima, também eram debatidas ideias sobre estratégias de tratamentos e procedimentos cirúrgicos mais adequados para as situações que eram encontradas. A supervisora sempre orientava leitura de artigos científicos para atualizar e reforçar os conhecimentos sobre enfermidades e suas formas de tratamento.

2.2 CASUÍSTICAS

Os casos observados durante o período de estágio na Clínica Veterinária Medição estão relacionados abaixo (Tabela 1):

Tabela 1. Número de casos acompanhados na Clínica Veterinária Medição, de 01 de Março a 31 de Maio 2021.

CASUÍSTICA	ESPÉCIE	NÚMERO DE CASOS
Vacinas	Felina/canina	45
Ovariosalpingohisterectomia	Felina/canina	30
Orquiectomia	Felina/canina	35
Enucleação	canina	02
Prolapso retal	felina	02
Prolapso de útero	Canina	01
Realização de eutanásia	Felina/canina	05
Fraturas	Felina/canina	06
Parvovirose e cinomose	Canina	25
Exames laboratoriais	Felina/canina	50
Teste fiv e felv	Felina	20
Coccidiose	Aves	01
Total		222

Fonte: Autor, 2021.

Dentre as atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado, optou-se por revisar e relatar o tema: Coccidiose em Passeriforme, por ser um tema que chamou atenção durante o estágio devido ao pouco conhecimento que os proprietários de aves tinham sobre esta enfermidade. A coccidiose é uma enfermidade que causa um elevado nível de morte em aves de todas as espécies, sendo que também durante o estagio foi percebido a carência de profissionais especializados na área. Sendo assim, justifica-se a escolha do tema devido à percepção de dois fatores: a necessidade de os proprietários saberem que esta enfermidade é comum em aves e a necessidade de especialização de profissionais nesta área, assim com este trabalho busca-se aprofundar conhecimentos sobre esta afecção para posteriormente serem aplicadas na rotina de trabalho na região.

CAPÍTULO II – COCCIDIOSE EM PASSERIFORME

RESUMO DO RELATO DE CASO

Atualmente aumentou-se a proximidade entre humanos e aves como animais domésticos (pets), com isso torna-se necessário um maior conhecimento das afecções que acometem as aves, dentre as quais se pode destacar a coccidiose. Esta enfermidade é causada por protozoários e pode levar a morte de aves. Desta maneira o presente trabalho teve por objetivo relatar um caso de suspeita clínica de coccidiose em um Trinca ferro. Na anamnese o proprietário relatou que o pássaro apresentava a aproximadamente 5 dias falta de apetite, ficava encorujado no puleiro com movimentação apenas forçada, foi relatado que o animal estava passando por muda de penas, e apresentava fezes branca aguada. Não foi realizado exame físico ficando sem observar frequência cardíaca, respiratória e temperatura do animal. Esses parâmetros não foram avaliados devido falta de experiência nesse tipo de atendimento, mas ao pegar o animal notou-se que este apresentava-se magro e com penas arrepiadas. Como tratamento a médica veterinária indicou um coccidiostático o Avecox® (Diclazuril) (3 gotas para 50ml de água por 4 dias consecutivos) conforme indicação do fabricante. Para aumentar a imunidade do animal foi indicado o uso de complexo vitamínico Coccinon® 3 capsulas em 50 ml de água por 4 dias, após isso indicou-se o uso de 1 capsula em 50 ml de água por mais 17 dias. Fornecimento de alimentos como (farinhadas, larvas de tenébrio) e manter a ave em ambiente com temperatura média 25°C. Como prevenção foi indicado o uso de Baycox® (Toltrazuril) e fazer exames coproparasitológico das aves cada 6 meses. A partir da vivência e estudos realizados no estágio, conclui-se que é necessário aos médicos veterinários, que pretendem trabalhar com atendimento de aves, buscar maior conhecimento sobre a área já que se observa o aumento de pássaros como animais domésticos sendo criados como pets.

Palavras-chave: Trinca-ferro; Apatia em aves; Tratamento coccidiose

ABSTRACT

Currently, the proximity between humans and birds as domestic animals (pets) has increased, with this it becomes necessary a greater knowledge of the diseases that affect birds, among which coccidiosis can be highlighted. This disease is caused by protozoa and can kill birds. Thus, the present work aimed to report a case of clinical suspicion of coccidiosis in a Trinca ferro. In the anamnesis, the owner reported that the bird had been showing a lack of appetite for approximately 5 days, it was rusty on the perch with only forced movement, it was reported that the animal was going through a moult of feathers, and had watery white feces. No physical examination was performed, without observing the animal's heart rate, respiratory rate and temperature. These parameters were not evaluated due to lack of experience in this type of care, but when picking up the animal, it was noted that it was thin and with ruffled feathers. As treatment, the veterinarian indicated a coccidiostatic, Avecox® (Diclazuril) (3 drops in 50ml of water for 4 consecutive days) as indicated by the manufacturer. To increase the animal's immunity, the use of vitamin complex Coccinon® 3 capsules in 50 ml of water for 4 days was indicated, after which it was indicated the use of 1 capsule in 50 ml of water for another 17 days. Supply of food such as (flour, tenebrium larvae) and keep the bird in an environment with an average temperature of 25°C. As prevention, the use of Baycox® (Toltrazuril) was indicated, as well as having coproparasitological examinations of the birds every 6 months. From the experience and studies carried out during the internship, it is concluded that it is necessary for veterinarians,

who intend to work with poultry care, to seek greater knowledge about the area as there is an increase in birds as domestic animals being raised as pets.

Keywords: Iron crack; Apathy in birds; Coccidiosis treatment

1 INTRODUÇÃO

Na convivência doméstica entre humanos e animais existe ainda uma maior relação entre humanos e cães e gatos, mas com o tempo outros animais de estimação se tornam mais presentes nos lares (ALVES, 2012; BECK, DREWS 2001).

O Brasil é um país que se destaca por ter uma das maiores biodiversidades do mundo e, na atualidade os animais silvestres principalmente as aves, ganham destaque como animais de companhia, devido a sua graciosidade em cores e canto. Com isso, a clínica médica de animais silvestres vem se destacando na medicina veterinária moderna devido aos cuidados que se deve ter com saúde desses animais (SILVA, 2012; ALVES, LIMA, ARAÚJO, 2012b).

Com essa proximidade entre humanos e aves é essencial o conhecimento das diferentes infecções que acometem esse seres, seja em criação domestica, cativeiro ou em vida livre. Aplicar esses conhecimentos é fundamental para o tratamento, controle e prevenção de enfermidades, dentre as quais se pode destacar a coccidiose (ALVES, 2015; SILVA et al., 2014).

A coccidiose é considerada uma importante causa de hemorragia intestinal intensa e morte em aves de diversas espécies (CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017). Esta enfermidade é causada por protozoários causada por protozoário da classe Coccidia, sendo destacados os gêneros *Eimeria* e *Isospora*, sendo que as espécies de *Isospora* têm aves, principalmente passeriformes, como hospedeiros, esses agentes são parasitos intracelulares obrigatórios, que acometem o trato gastrointestinal das aves. Essa doença é mais grave para os animais jovens , causando diarreia depressão, perda de peso, queda de penas e dificuldade respiratória, podendo ir a óbito (MONTEIRO, 2017).

As manifestações clínicas variam de acordo com a idade e imunidade da ave, em relação com a espécie de coccídeo e o número de oocistos ingeridos, sendo assim o diagnostico presuntivo de coccidiose é feito a partir do histórico clinico e sintomatologia que a ave apresenta, para fechar o diagnóstico pode-se realizar necropsia, que permite visualizar as lesões post mortem, e exame histopatológico no qual pode se ver o parasito (MELO, 2014; MONTEIRO, 2017).

A coccidiose é uma doença infecciosa que tem uma elevada importância econômica na avicultura mundial, este é um fato que coloca o médico veterinário como uma importante fonte de orientação e esclarecimentos sobre o forma de criação, alimentação e manejos adequados para aves. Tendo esses conhecimentos o profissional também consegue ter maior

embasamento para realizar um diagnóstico mais preciso das enfermidades que acometem as aves (SANTOS et al., 2008).

Sendo assim o presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de suspeita clínica de coccidiose em um trinca ferro. A escolha do tema justifica-se devido a percepção do aumento de aves como animais de companhia em nossa região, e a oportunidade e desafios que este campo de trabalho proporciona a medicina veterinária, tendo em vista a necessidade profissionais especializados nesta área que consigam realizar atendimento clínico mais especializado em aves e que possam orientar os tutores quanto aos tipos manejos adequados com esses animais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 AGENTE ETIOLÓGICO

A coccidiose, conhecida também por Eimeriose ou Isosporose, é causada por protozoários pertencentes ao filo Apicomplexa, classe Coccidia, família Eimeriidae a qual é composta por mais de 1.000 espécies, as quais acometem vertebrados e invertebrados. Os gêneros de maior importância zootécnica em medicina veterinária são *Eimeria* spp., e *Isospora* spp. sendo estes gêneros os que se destacam no acometimento de aves (MONTEIRO, 2017).

O agentes que compõem o gênero *Isospora* spp. tem uma maior ocorrência em passeriformes, *Psittaciformes* e *Piciformes*, enquanto as espécies do gênero *Eimeria* spp. ocorrem com mais frequência em *Galliformes* e *Columbiformes* (GREINER, 1994; MONTEIRO, 2017).

A transmissão de coccídios do gênero *Isospora* ocorre principalmente por via fecal-oral. Os oocistos são de difícil destruição no meio ambiente, pois possuem parede resistente que os protege da desinfecção química, favorecendo assim, a sua viabilidade para infecção em criatórios de pássaros (BELLI et al., 2006).

2.2 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DO AGENTE CONFORME AS FASES DO DESENVOLVIMENTO

Os protozoários durante seu ciclo de vida vão mudando de forma sendo as seguintes:

A) Zigoto ou oocisto imaturo: estrutura globular que tem uma parede simples ou dupla. B) Oocisto esporulado: estrutura ovoide, elíptica ou subesférica, translúcida, com parede dupla ou simples. Em seu interior contém esporocistos e esporozoítos (“zoítos” originados do oocisto). C) Esporozoíto ou merozoíto: apresentam formato semelhante ao de meia-lua ou de banana e são as formas infectantes. D) Meronte ou esquizonte: estruturas intracelulares redondas e grandes, que tem no seu interior merozoítos. E) Merozoítos de primeira geração: são a forma ativa dos protozoários ou seja são as formas que tem a capacidade de infectar novas células do hospedeiro Como pode haver várias merogonias, os merozoítos, podem ser de primeira geração, de segunda geração, e assim sucessivamente. F) Macrogameta: estrutura arredondada que origina a parede do zigoto (oocisto). G) Microgametócito: estrutura que

contém um resíduo central e muitos elementos pequenos e biflagelados, que são os microgametas os quais fecundam o macrogameta, ocorre a formação do oocisto imaturo ou zigoto (PENHA et al., 2008; MONTEIRO, 2017)

2.3 CICLO DE DESENVOLVIMENTO

Na coccidiose a infecção ocorre por meio de alimentos ou água contaminados com oocistos esporulados que estão no ambiente. No trato digestório do animal, os esporozoítos (que tem formato de foice) saem do oocisto e penetram nas células epiteliais do intestino, após isso mudam de forma e ficam arredondados e são chamados de trofozoítos. Começa então a etapa proliferativa (fase assexuada), nesta fase os merozoítos invadem e saem das células intestinais varias vezes, ocorrendo assim à formação dos esquizontes, que contêm os merozoítos de primeira geração. As células intestinais invadidas se rompem, liberando os merozoítos, que podem seguir dois caminhos: penetrar novas células intestinais, iniciando outra fase assexuada na qual se forma os merozoítos de segunda geração, ou iniciam a etapa de diferenciação (fase sexuada), em que os merozoítos dão origem a macro e microgametócitos (CACHO et al., 2004; MONTEIRO, 2017).

Os microgametócitos têm em seu interior os microgametas os quais saem da célula parasitada e fecundam os macrogametas, formando assim os zigotos ou oocistos imaturos. Estes vão para o ambiente com as fezes e passam pelo processo de esporulação (esporogonia) (MONTEIRO, 2017).

A esporogonia ocorre no ambiente, é neste processo que o oocisto imaturo para a ser um oocisto maduro, para isso ocorrer é necessário se ter condições favoráveis de oxigenação, temperatura (27 a 29°C) e umidade (70 a 80%). O tempo de esporulação é variável, em geral leva de 2 a 3 dias para ocorrer, o oocisto imaturo sofre divisão, formando dois esporocistos, que contêm quatro esporozoítos cada um (Figura 1) (KINNAIRD et al., 2004; MONTEIRO, 2017).

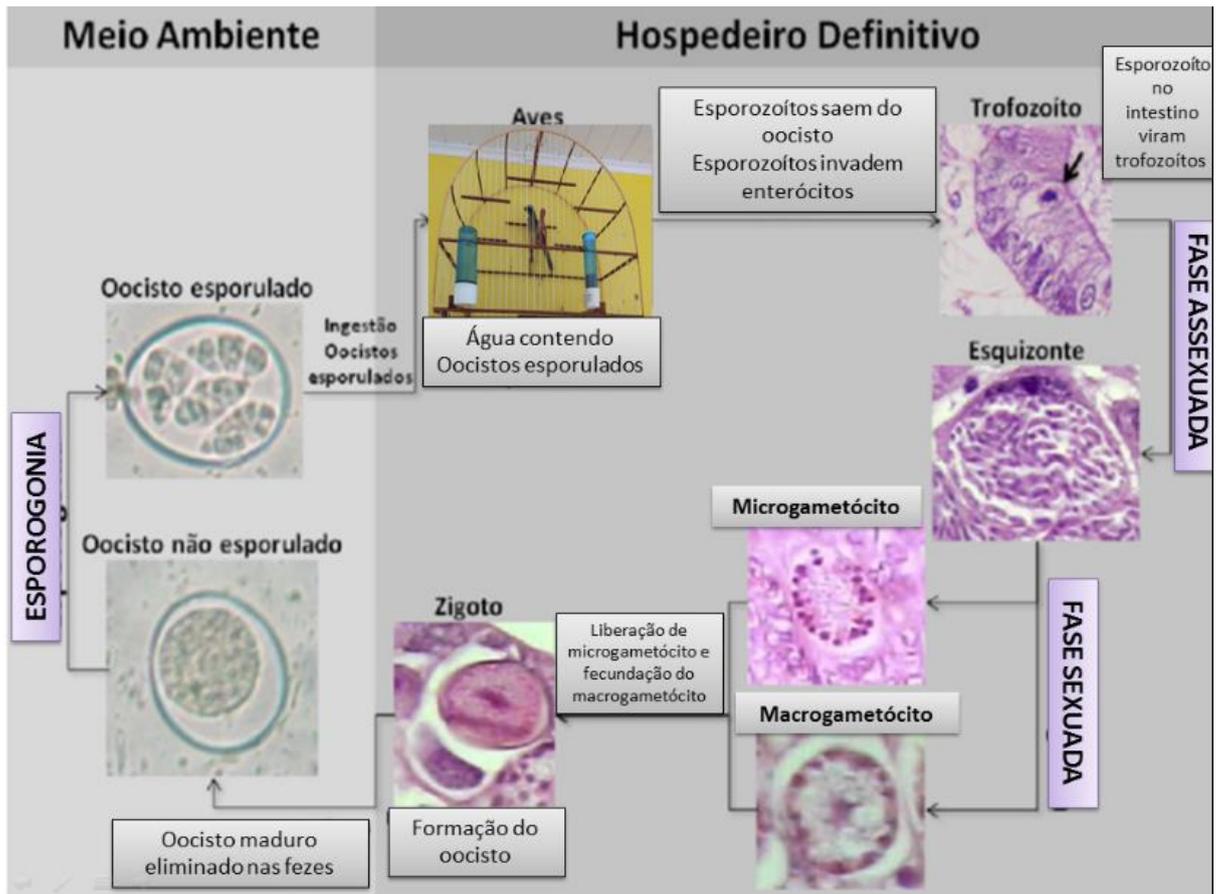


Figura 1. Ciclo biológico do agente causador da coccidiose. Fonte: MARTINS et al., 2012. Adaptado pelo autor.

A eliminação de oocistos nas fezes que ocorre nas espécies de *Isospora* é cíclica, e as maiores quantidades são eliminadas na parte da tarde principalmente em aves silvestres, com maior frequência no final da tarde, período compreendido entre 15 e 17h (Figura 2) (MARTINAUD et al., 2009, COELHO ,2012). Segundo Martinaud et al. (2009) essa liberação de oocistos no final da tarde é uma característica adaptativa para evitar a dessecação e a radiação ultravioleta, reduzindo assim a mortalidade dos oocistos no ambiente externo.

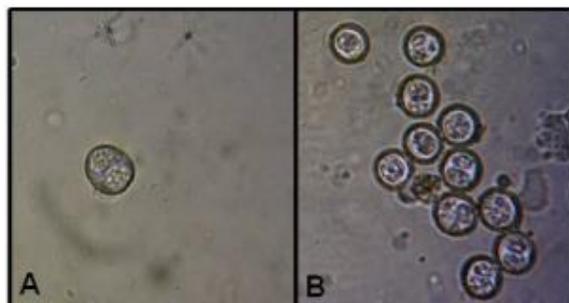


Figura 2. Quantidade de oocistos encontrada no período da manhã (raros) (A) e OoPD no período da tarde (maior quantidade) (B) em um trinca-ferro-verdadeiro. Solução saturada de sacarose (Obj. 40X).Fonte : COELHO, 2012.

2.4 SINAIS CLÍNICOS

Na coccidiose os indivíduos após passarem por situações como época da troca de penas ou alterações de temperatura pode ter o aparecimento das manifestações clínicas dessa doença. Os animais que passam por viagens ou torneios ficam estressados e ficam mais suscetíveis a coccidiose. A falta de limpeza de poleiros e comedouros e o contato direto das aves com as próprias fezes, devido à falta de grade no fundo de gaiolas, permitem que as aves ingiram oocistos que foram produzidos em seu próprio intestino, permitindo autoinfecção (SILVA, ALMEIDA, LEONARDO, 2009).

Os sinais clínicos comuns dessa afecção podem ser penas arrepiadas, emagrecimento, anorexia, letargia, diarreia aquosa esbranquiçada associada ou não a muco e sangue, fezes aderidas à cloaca, desidratação e distensão abdominal. Sinais neurológicos podem aparecer devido à debilidade, desequilíbrio eletrolítico e hipoglicemia, podendo evoluir para morte (CLARKSON, 1958; CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017).

Também é comum ser observada a doença popularmente chamada de doença do “peito seco” a qual ocorre devido a anorexia que o animal desenvolve, além poder ser observado problemas reprodutivos, distúrbios de pele e muda tardia (DOLNIK et al., 2010; CARNEIRO et al., 2011).

Os passeriformes adultos são geralmente assintomáticos, sendo então uma fonte de infecção para outras aves e os que mais podem ser prejudicados com isso são os animais jovens ou imunocomprometidos que podem sofrer efeitos graves na saúde (DOLNIK, 2003; MONTEIRO, 2017).

2.5 DIAGNÓSTICO

A suspeita de coccidiose é baseada no histórico e nos sinais clínicos, embora possa ter animais assintomáticos. Os oocistos podem ser vistos com o uso de exame parasitológico de fezes, pelo método de flutuação (MONTEIRO, 2017). Este método é bom porque não é invasivo e permite ver a presença e quantidade dos parasitas, pode ser realizado com solução saturada de sacarose (COELHO, 2012) ou solução salina saturada (DOLNIK et al., 2010).

Observar as gaiolas pode fornecer boas informações, atenção deve ser dada as fezes, comedouros e pisos das gaiolas (DORRESTEIN, 2003). Para realizar o diagnóstico pode-se

somar achados de necropsia e exame histopatológico o qual permite visualizar o parasita (MONTEIRO, 2017).

Na necropsia pode-se observar lesões como edema e hemorragia extensa intestinal (Figura 3) (CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017).



Figura 3. Segmento intestinal de pássaro apresentando espessamento grave e hemorragia da mucosa causados por coccidiose. Fonte: (CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017).

2.6 TRATAMENTO

Como produtos de tratamento em casos de coccidiose tem-se relato do uso de Toltrazuril na água de bebida em pássaros da espécie *S. angolensis Linnaeus, 1766* (Curió) no tratamento de coccidiose causada por *Isospora* spp. (PETRUCCI et al., 2009). Pode-se utilizar também Sulfaquinoxalina ou aditivo coccidiostático à base de Diclazuril ambos diluídos na água de ingestão dos animais (COELHO, 2012). Conforme Tully JR et al. (2009) pode-se utilizar Sulfadimidina, Trimetoprim e Sulfonamida, Sulfaclopirazina em canários (*S. canarius*) para o tratamento de coccidiose.

Também tem-se a indicação de uso de Amprólio e caso se opte por este tratamento é indicado suplementar a nutrição das aves com vitamina do complexo B, pois o fármaco interfere na absorção de tiamina. No uso de Sulfaclopirazina se indica quatro ciclos de tratamento para melhor eficácia do protocolo de tratamento. Caso haja resistência aos fármacos citados acima, a indicação que pode-se utilizar Toltrazuril ou Clopidol (CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017).

2.7 PREVENÇÃO

Os passeriformes adultos geralmente têm coccídeos, porém são assintomáticos a enfermidade e podem eliminar os oocistos nas fezes durante muito tempo e infectar os animais jovens, por isso um manejo preventivo é não misturar aves adultas com jovens na mesma gaiola (COELHO, 2012). Também é fundamental ressaltar os cuidados com higiene, boa alimentação e adequada lotação animal por área de gaiola ou viveiro. Também é recomendado o uso de coccidiostáticos adicionados à água como forma de prevenir a ocorrência de coccidiose (MONTEIRO, 2017; CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017).

Outro fator relevante na prevenção desta enfermidade é o treinamento de manipuladores nos cuidados com o manuseio de passeriformes sintomáticos, buscando não estressar aves. Pode-se recomendar aos proprietários como melhoria nas técnicas de manejo das aves a lavagem periódica das gaiolas com sabão neutro, deixando-as secar ao sol; lavagem diária dos bebedouros e comedouros com detergente neutro e buscar, deixar os vasilhames de molho em água sanitária diluída em água para desinfecção desses recipientes; limpeza diária do fundo da gaiola; fornecimento de frutas e sementes variadas; deixar os animais tomar sol durante a manhã e final da tarde (em horários mais frescos); evitar dispor os alimentos, bebedouros e comedouros debaixo dos poleiros, evitando assim que ocorra defecação em cima dos alimentos e água e também realização de exame coproparasitológico com periodicidade (CARNEIRO, CALAIAS JUNIOR, MARTINS 2011).

3 RELATO DE CASO

No dia 07/04/2021, foi atendido um Trinca ferro (*Saltador similis*), o proprietário o chamava de Trovão.

Durante a anamnese o proprietário relatou que o pássaro apresentava a cerca de 5 dias de falta de apetite e ficava encorujado no poleiro com movimentação apenas forçada, também foi relatado que o animal estava passando por muda de penas, e apresentava fezes branca aguada.

Não foi realizado exame físico ficando sem observar frequência cardíaca, respiratória e temperatura do animal. Esses parâmetros não foram avaliados devido a falta de experiência com esse tipo de atendimento, mas ao pegar o animal notou-se que este apresentava-se magro, com penas arrepiadas (Foto 2 A e B). Foi observada a gaiola do animal mas esta estava com o fundo limpo, o proprietário limpou antes de levar para o atendimento.

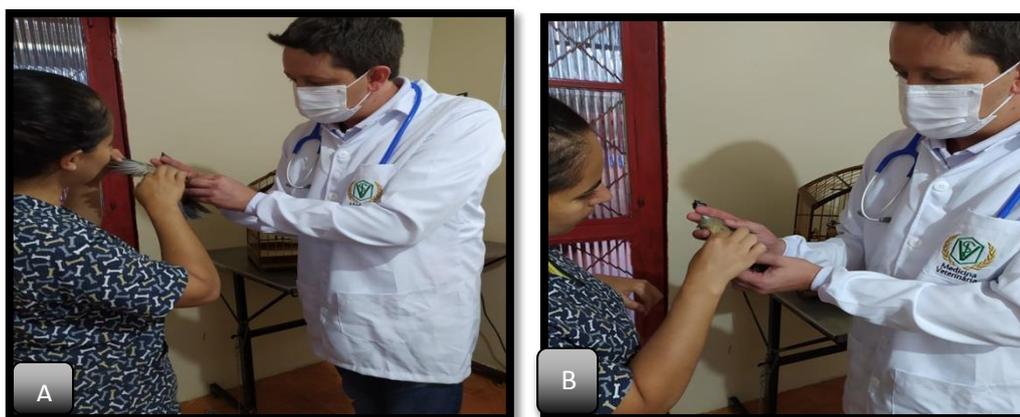


Foto 2 A e B. Contenção do passeriforme para avaliar penas e score corporal.

Devido aos sinais clínicos e anamnese do animal, suspeitou-se que o diagnóstico fosse coccidiose.

Como tratamento a médica veterinária responsável pelo caso utilizou um coccidiostático o Diclazuril (Avecox®, Vansil Indústria Veterinária, São Paulo (SP)/ Brasil) (3 gotas para 50ml de água por 4 dias consecutivos) conforme indicação do fabricante. Também foi indicado o uso de complexo vitamínico Coccinon® (Amgercal, Sumaré-SP/Brasil) (composição: Clopindol, ácido fólico, ácido pantotênico, açúcares, biotina, cloreto de cálcio, cloreto de magnésio, cloreto de potássio, cloreto de sódio (sal comum), levedura seca de cana de açúcar, niacina, vitamina A, vitamina B1, vitamina B12, vitamina B2, vitamina B6, vitamina C, vitamina D3, vitamina E e vitamina K3) conforme recomendação do

fabricante (3 capsulas em 50 ml de água por 4 dias, após isso indicou-se o uso de 1 capsula em 50 ml de água por mais 17 dias).

Fornecimento alimentos como (milho, farinhadas, larvas de tenébrio) e manter a ave em um ambiente com uma temperatura média de 25 graus.

Como prevenção foi indicado realizar o uso de Toltrazuril (Baycox®, Bayer, SP/Brasil) conforme recomendação do fabricante, 1 a 2 gotas para cada 50 ml de água, oferecidos por 3 (três) dias consecutivos devendo ser repetido após 5 dias de intervalo. E se possível realizar exames coproparasitológico de 6 em 6 meses.

4DISCUSSÃO

A coccidiose é uma afecção de comum ocorrência em aves, no presente relato de caso a suspeita diagnóstico foi fundamentada pelos sinais clínicos que a ave apresentou falta de apetite, apatia, magreza, penas arrepiadas, e relato de diarreia esbranquiçada no fundo da gaiola e passando por um evento estressante a muda de penas (oque pode reduzir a imunidade do animal e propiciar que a enfermidade se manifeste). Esses sinais clínicos são indicativos de coccidiose e alguns foram observados no caso relatado (SILVA, ALMEIDA, LEONARDO, 2009; CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017).

Não foram realizados frequência cardíaca, respiratória e temperatura do paciente devido a falta de experiência na realização desses parâmetros em aves. As técnicas de auscultação e percussão que são bem descritas e usadas em mamíferos não são muito usadas na medicina aviária, devido à anatomia e à fisiologia respiratória das aves, que é bem diferente da dos mamíferos. Foi buscado os parâmetros normais de frequência cardíaca e respiratória em aves, sendo que a frequência cardíaca normal varia de 45 a 600 batimento por minuto e a frequência respiratória de 6 a 120 movimentos por minuto (FEITOSA, 2020). E realizando pesquisas na literatura foi encontrado a indicação de alguns passos para a melhor avaliação de aves seguindo os seguintes passos:

Anamnese, nesta etapa deve-se se ter muito cuidado devido às aves terem o instinto natural de disfarçar a doença para parecerem saudáveis, buscando evitar chamar a atenção de predadores na natureza. Sendo assim, a anamnese de aves pode ser prejudicada por mascararem a enfermidade, dificultando a percepção dos sinais clínicos rapidamente (DONELEY, 2010). Inicialmente deve-se perguntar sobre a origem da ave, há quanto tempo possui, se convive com outras aves, qual a base da nutrição, qual seu comportamento normal (canta, repete), se já passou por outro atendimento medico prévio, se apresentou algum

problema visível, a idade da ave, qual o sexo da ave , este ponto é importante devido ao comportamento e a propensão a determinadas doenças podem ser diferentes entre macho e fêmea. Alguns questionamentos importantes são: Como a ave é contida em casa ? Onde a gaiola fica localizada diariamente? É exposta a toxinas, cigarros ou plantas da casa, local que pega vento ? o animal fica próximo a atividades da família? Se recebe luz solar em que horários , por quanto tempo ? Fica solto fora da gaiola por quanto tempo? As asas são cortadas? Tem contato com outros animais e pássaros? Tem outras aves ou animais de estimação na residência? Os cochos de agua e alimento são limpos com qual frequência? O pássaro ingere alguma alimento que humanos também comem? São fornecidos suplementos vitamínicos e minerais? Apresentou alguma enfermidade antes? Como foi o tratamento? À medida que o processo continua, áreas de interesse se tornarão aparentes e mais questões podem ser necessárias para esclarecer estas áreas (ALBUQUERQUE et al., 2012).

Conforme Feitosa (2020) para aves que vivem em gaiolas ou recintos, as perguntas da anamnese ou histórico clinico devem ser feitas na seguinte sequência: (1) perguntas a respeito da relação do tutor ou responsável pela a ave e do ambiente ou local no qual está o recinto ou a gaiola; (2) perguntas relacionadas com o recinto do animal e (3) perguntas relacionadas com o animal, como mostra a (Figura 4).

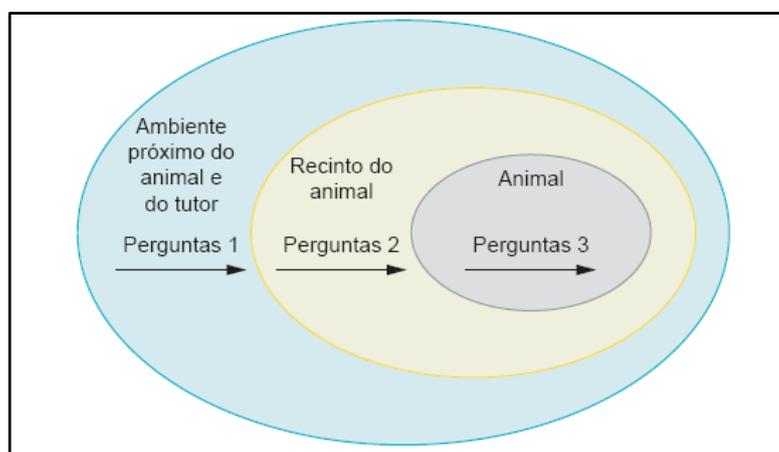


Figura 4. Representação da sequência na qual as perguntas devem ser feitas. Fonte (FEITOSA, 2020).

Após a anamnese deve-se seguir para inspeção visual na mesma sequência em que são feitas as perguntas da anamnese, primeiro inspeção do ambiente ou local próximo ao recinto ou a gaiola, depois observa-se a gaiola ou recinto em si, e após observa-se o animal, inicialmente de longe e depois realiza-se aproximação respeitando os limites do paciente. Os principais aspectos a serem inspecionados nesta etapa a distância são: atividade, postura

(postura normal Figura 5), empenamento (penas arrepiadas, coloração, arranchamento ou queda de penas), locomoção (incluindo membros pélvicos), respiração (avaliar se a ave está de bico aberto), vocalização, aberturas naturais (olhos, narinas, bico) e anexos (barbela, crista, carúncula) (FEITOSA, 2020). No presente relato de caso foi realizada a observação a distância do paciente dentro da gaiola, sendo percebida sua apatia e penas arrepiadas.



Figura 5. Sanhaço (*Tangara sayaca*) apresentando boa postura (linha imaginária tangente a cabeça, dorso e cauda simultaneamente). Fonte: (FEITOSA,2020).

Após esta avaliação foi feita a contenção o paciente para avaliação mais próxima. Este é um momento muito importante para evitar stresse ao animal, a contenção deve ser rápida durante o tempo essencial para exame clínico do paciente, além disso deve-se cuidar para não aplicar muita força nesse manejo (DONELEY, 2010). A contenção deve ocorrer da seguinte forma aproximação cautelosa e despercebida pela ave e uma captura rápida. Inicialmente, deve-se fixar a cabeça por trás, segurando com o dedo indicador na região dorsal da cabeça e com o polegar e o dedo médio, nas laterais da cabeça, no ponto em que está o osso mandibular (Figura 6 A). Com a outra mão as asas e pernas são contidas (Figura 6 B). Aves médias podem ser enroladas, levemente, ao redor das asas e pernas por um pano, reduzindo sua movimentação. Deve-se tomar cuidado para não pressionar o esterno do animal, pois as aves necessitam da movimentação costal para respirarem, por não possuírem músculo diafragmático (FEITOSA, 2020). A contenção da ave foi feita desta forma relatada na literatura.



Figura 6. (A) Detalhe da técnica de contenção da cabeça utilizando três pontos de apoio (B) detalhe da separação dos membros pélvicos.

Conforme Feitosa (2020) logo após a contenção, o primeiro procedimento é a aferição da temperatura corporal do paciente. Geralmente a temperatura normal em aves varia de 39 a 42°C. sendo que considera-se hipotermia temperaturas corporais abaixo de 38,5°C, e hipertermia acima de 43 a 45°C sendo essas temperaturas praticamente incompatíveis com a vida do animal. Quanto a temperatura do animal esta não foi realizada então buscou-se informações de como fazer essa aferição em aves (Figura 7).



Figura 7. Demonstração de aferição de temperatura na cloaca em aves. Fonte: (FEITOSA, 2020).

No tratamento do paciente foi utilizado o coccidiostático o Avecox ® Diclazuril (3 gotas para 50ml de água por 4 dias consecutivos) conforme indicação do fabricante. Em um protocolo com utilizando o principio ativo Diclazuril, a dosagem sugerida foi de 10 mg/kg uma vez ao dia durante 7 dias com intervalos de um dia entre as doses (MARX, 2012). Em trabalho realizado por Coelho (2012) um dos protocolos realizados foi uso de Diclazuril (Avecox®, Vansil Indústria Veterinária, São Paulo, Brasil) por dois dias consecutivos, na dosagem de 2 mg/50 mL de água de bebida.

Como prevenção foi indicado realizar o uso de Toltrazuril (Baycox®, Bayer, SP/Brasil) conforme recomendação do fabricante (1 a 2 gotas para cada 50 ml de água. oferecidos por 3 (três) dias consecutivos devendo ser repetido após 5 dias de intervalo). Para prevenção da coccidiose é recomendado o uso de coccidiostáticos adicionados à água (MONTEIRO, 2017; CUBAS, SILVA, CATÃO-DIAS, 2017). Segundo El Banna et al., (2005) o uso do Diclazuril (Diclosol 1 %) 5 ppm diluído em água ,teve o mesmo efeito profilático e curativo observado quando usado o Toltrazuril.25 ppm, para frangos de corte.

São poucos os relatos na literatura sobre dosagem de derivados de compostos de benzeno-acetonitrilas tais como o Diclazuril e o Toltrazuril em passeriformes. Geralmente entre os estudos avaliados percebe-se variações nas indicações de doses e no período de tratamento com estes agentes coccidicidas (COELHO, 2012).

Buscou-se indicar um melhor manejo nutricional do pássaro indicando a suplementação nutricional com (milho, farinhadas, larvas de tenébrio). Para aumentar a imunidade do animal foi indicado o uso de complexo vitamínico Coccinon® (Amgercal,

Sumaré-SP/Brasil) (composição: Clopidol, ácido fólico, ácido pantotênico, açúcares, biotina, cloreto de cálcio, cloreto de magnésio, cloreto de potássio, cloreto de sódio (sal comum), levedura seca de cana de açúcar, niacina, vitamina A, vitamina B1, vitamina B12, vitamina B2, vitamina B6, vitamina C, vitamina D3, vitamina E e vitamina K3) (3 cápsulas em 50 ml de água por 4 dias, após isso indicou-se o uso de 1 cápsula em 50 ml de água por mais 17 dias). A suplementação nutricional com minerais e vitaminas na dieta das aves pode melhorar seu desempenho, atuando ao nível de sistema imune, aumentando a resistência destas a microrganismos invasores, sendo importante também para seu bem estar (SILVA et al., 2013).

Dentre os imunomoduladores, se destacam os estudos com as vitaminas A, D, E e C. O efeito destes nutrientes pode estimular o sistema imunológico das aves, propiciando que estas sejam mais resistentes a infecções e melhorando assim seu desempenho e bemestar (CHAMPE, 2006). Destaca-se a presença dessas vitaminas no produto indicado ao paciente.

Também indicou-se manter a ave em um ambiente com uma temperatura média de 25°C para que o paciente ficasse em um ambiente de temperatura agradável. Conforme Feitosa (2020) a temperatura corporal normal de uma ave varia entre 39 a 42°C. Isso indica que aves têm um metabolismo mais elevado de que mamíferos, podendo estas desenvolver mais facilmente o estresse térmico por frio, especialmente quando doentes. Sendo que esforço para manter a temperatura corporal normal, utiliza a energia necessária para sua recuperação (TULLY JR et al.,2010).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da vivência e estudos realizados no estágio, conclui-se que é necessário aos médicos veterinários, que pretenderem trabalhar com atendimento de aves, buscar maior conhecimento sobre a área já que se observa o aumento de pássaros como animais domésticos sendo considerados membros da família. Com isso o medico veterinário consegue atender de maneira mais eficaz seu paciente e orientar mais adequadamente os proprietários em relação a manejos com seu animal.

6 REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, I.F.; ALMEIDA, G.; SOUZA, R.A.M.; ESCOBAR, A. Atendimento Clínico De Aves De Estimação No Âmbito Do Projeto Medicina De Pets Exóticos. In: Anais do 5º Salão de Extensão e Cultura da UNICENTRO. 2012, Guarapuava. Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO). p 1-4. 2012. Disponível em:< <https://anais.unicentro.br/sec/pdf/vv3n1/58.pdf>>. Acesso em: 01 mai 2021.
- ALVES, R.R.N. Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. *Ethnobiology And Conservation*.v.1, p. 1-69, 2012.
- ALVES, R.R.N.; LIMA, J.R.F.; ARAÚJO, H.F. The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview. *Bird Conservation International*. V, 23, p. 53-65, 2012b.
- BECK, A.M; KATCHER, A.H. Between pets and people: The importance of animal companionship. *Purdue Univ Pr*. 1996.
- BELLI , S.I.; SMITH, N.C.; FERGUSON, D.J.P. The coccidian oocysts: a tough nut to crack! *Trends in Parasitology*, v. 22, n. 9, p. 416-423, 2006.
- CACHO, E.; GALLEGO, M.; LÓPEZ-BERNARD, F.; QUÍLEZ, J.; SÁNCHEZ-ACEDO, C. Expression of anti-apoptotic factors in cells parasitized by secondgeneration schizonts of *Eimeria tenella* and *Eimeria necatrix*. *Veterinary Parasitology*, Amsterdam, v. 45, n. 3-4, p. 287-300, 2004.
- CARNEIRO M.B.; CALAIS JUNIOR A.; MARTINS I.V.F. Avaliação coproparasitológica e clínica de aves silvestres e exóticas mantidas em criatórios particulares no município de Alegre-ES. *Ciên. Anim. Bras.*, 12:525-529, 2011.
- CARNEIRO, M.B.; CALAIS JUNIOR A.; MARTINS, I.V.F. Avaliação coproparasitológica e clínica de aves silvestres e exóticas mantidas em criatórios particulares no município de Alegre-ES. *Ciên. Anim. Bras.* v12, p. 525-529, 2011.
- CHAMPE, P.C. *Bioquímica básica*. Rio de Janeiro: UFLA, 2006, 544p
- COELHO, C.D. **DIAGNÓSTICO E CONTROLE DAS COCCIDIOSES CAUSADAS POR ESPÉCIES DO GÊNERO *Isospora* SCHNEIDER, 1881 (APICOMPLEXA: EIMERIIDAE) EM PÁSSAROS MANTIDOS EM REGIME DE QUARENTENA**. 2012. 190f. Tese (doutorado) 2012. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias.

CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L . **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**. 2. ed. - São Paulo: Roca, 2017. p. 2470

CLARKSON, M.J. Life history and pathogenicity of *Eimeria adenoeides* Moore and Brown, 1951, in the turkey poult. *Parasitology*. v.48, n1, p.70-88.1958.

DOLNIK, O. Same aspects of the biology and host-parasite interations of *Isospora* spp. (Protozoa: Coccidiida) of passerine birds. *J. Ornithol.* v.144, p.379-380, 2003.

DOLNIK, V.R.; BAIRLEN. F. The effect of host foraging ecology on the prevalence and intensity of coccidian infection in wild passerine birds. *Ardea*, v. 98, p97-103, 2010.

DORRESTEIN, G.M. Diagnostic approaches and management of diseases in captive passerines. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, v. 12, n. 1, p. 11-20, 2003.

DREWS, C. Wild animals and other pets kept in Costa Rican households: incidence, species and numbers. *Society and Animals*. v 9, p.107-126, 2001.

EL BANNA, H.A.; EL BAHY, M.M.; EL ZORBA, H.Y.; EL HADY, M. Anticoccidial efficacy drinking water soluble Diclazuril on Experimental and field coccidiosis in broiler chickens. *Journal of Veteterinary Medicine, A.*, v. 52, n. 6, p. 287-291, 2005.

GREINER, E. C.; RITCHIE, B. W. Parasites. *Avian Medicine: Principles And Application*. Wingers, p.1007-1029, Florida, 1994.

KINNAIRD, J. H.; BUMSTEAD, A. M.; MANN, D. J.; RYAN, R.; SHIRLEY, M. W.; SHIELS, B. R.; TOMLEY, F. M. EtCRK2, a cyclin-dependent kinase gene expressed during the sexual and asexual phases of the *Eimeria tenella* life cycle. *International Journal for Parasitology, Elmsford*, v. 34, n. 6, p. 683-692, 2004.

MARTINAUD, G.; BILLAUDELLE, M.; MOREAU, J. Circadian variation in shedding of the oocysts of *Isospora turdi* (Apicomplexa) in blackbirds (*Turdus merula*): An adaptative trait against desiccation and ultraviolet radiation. *International Journal for Parasitology*, v. 39, n. 1, p. 735-739, 2009.

MARTINS, G.F.; BOGADO, A.L.G ; JUNIOR, J.S.G ; GARCIA, J.L . **Uso de vacinas no controle da coccidiose aviária**. *Semina: Ciências Agrárias, Londrina*, v. 33, n. 3, p. 1165-1176, 2012.

MELO, L. F. **Doenças de Aves Silvestres e Domésticas Diagnosticadas na Paraíba**. Patos, 2013. *Medicina Veterinária – Universidade Federal De Campina Grande, Centro De Saúde E Tecnologia Rural*, 2014.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na medicina veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. p.370.

PENHA, G. A.; SUZUKI, E. Y.; UEDA, F. S.; BOCARDO, M.; PERES, P. R. E. Coccidiose Aviária. *Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária*. v. 11. 2008 .

PETRUCCI, M.P.; PONTES, L.A.C.; BATISTA, A.M. Terapêutica da coccidiose em criatório comercial de curió (*Oryzoborus angolensis*) no município de Campos de Goytacazes, Rio de Janeiro. *Jornal Brasileiro de Ciência Animal*, v. 2, n. 3, p. 1-2, 2009.

SANTOS, G.G.C.; MATUELLA, G.A.; CORAIOLA, A.M.; SILVA, L.C.S.; LANGE, R.R.; SANTIN, E. Doenças em aves selvagens diagnosticadas na Universidade Federal do Paraná (2003-2007). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 28, n. 11, p. 565-570, 2008.

SILVA, N.S.; ALMEIDA, T.L.; LEONARDO.J. **COCCIDIOSE EM PASSERIFORMES – RELATO DE CASO. In: ANUAIS DO III CONCCEPAR** Terceiro Congresso Científico da Região Centro-Ocidental do Paraná. Faculdade Integrado. Campo Mourão, 2009. Disponível em: <https://www.criatoriodometro.com.br/informacao-tecnica/3226/coccidiose-em-passeriformes#:~:text=Em%20p%C3%A1ssaros%20adultos%20%C3%A9%20mais,mais%20suscet%C3%ADveis%20a%20esta%20doen%C3%A7a>>. Acesso em: 08 mai 2021.

SILVA, S.R.G.; LOPES, J.B.; ALMENDRA, S.N.O.; COSTA, E.M.S. Fundamentos da imunonutrição em aves. *Revista Eletrônica Nutritime*, v.10, n.1, p.2154-2172. 2013.

TULLY JR, T.N.; JONES, A.; DORRESTEIN, G.M. *Handbook of Avian Medicine*. 2a . ed. St. Louis: Elsevier Health Scie, 456 p., 2009.

TULLY JR, T.N.; JONES, A.; DORRESTEIN, G.M. *Clinica das Aves*. 2ed . Rio de Janeiro, Elsevier., 830 p., 2010.