



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA**

WALLISON AIRES VIEIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
ISOSPOROSE CANINA**

Araguaína-TO
2022

WALLISON AIRES VIEIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
ISOSPOROSE CANINA**

Relatório apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para a obtenção do título de Médica Veterinária.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Katyane de Sousa Almeida

Supervisor(a): MV. Isaac Avelino Pacheco

Araguaína-TO

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

V658r Vieira, Wallison Aires.
Relatório de estágio curricular supervisionado : Isosporose canina
. / Wallison Aires Vieira. – Araguaína, TO, 2022.
37 f.

Relatório de Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária,
2022.
Orientadora : Katyane De Sousa Almeida

1. Cystoisospora. 2. Eimeriidae. 3. Gastroenterite. 4. Protozoário.
I. Título

CDD 636.089

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

WALLISON AIRES VIEIRA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
ISOSPOROSE CANINA

Relatório apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Araguaína, Curso de Medicina Veterinária foi avaliado para a obtenção do título de Médica Veterinária e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de Aprovação 29/11/2022

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Katyane de Sousa Almeida
Orientadora

Profª. Drª. Maria de Jesus Veloso Soares
Examinadora

Profº. Dr. José Carlos Ribeiro Júnior
Examinador

Louvai ao senhor, porque ele é bom;
porque a sua benignidade dura para
sempre. Salmos, 136:1

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela sua bondade incondicional a mim, por me proporcionar a oportunidade de estar realizando um grande sonho em formar na graduação que sempre sonhei e almejei. Por ser meu amigo fiel nos momentos de tristezas e alegrias.

À minha família que sempre me apoiou, em especial aos meus pais que tanto amo, minha mãe Dgivan e meu pai João por serem meu porto seguro em todos os momentos, por todo apoio e por serem meus maiores incentivadores nessa trajetória. Agradeço por nunca me deixarem desistir do meu sonho, essa conquista é dedicada a vocês. Aos meus irmãos (a) Tiago, Raiane Aires, Débora Aires, Daiane Aires e Tcharles Aires por todo apoio, amo vocês, obrigado por tudo.

Agradeço aos meus amigos Luana Paixão, Ricardo Borges, por estarem comigo em todos estes anos de graduação compartilhando do mesmo sonho.

Ao Leandro Xerente, meu grande amigo/irmão que a graduação me presenteou, por todo apoio e incentivo nessa jornada, pelos dias e noites de estudos sem cessar.

À minha orientadora por toda confiança depositada a mim durante todos os projetos de iniciação científica. Por ser uma profissional excelente e de caráter único. Guardarei todo conhecimento passado a mim. Por ter me orientado da melhor forma possível na escrita deste trabalho, com paciência e entusiasmo, serei eternamente grato.

Agradeço a toda equipe da Animais, aos médicos veterinários (a) Lucimara, Thais, Isaac, Jerry por todo conhecimento passado a mim durante o período de estágio supervisionado.

Enfim, agradeço a cada um que de certa forma colaborou para que esse sonho se tornasse possível que não tenha sido mencionado, que Deus possa recompensar a todos, muito obrigado.

RESUMO

O estágio curricular supervisionado foi realizado na Clínica Animais Centro Veterinário localizada em Palmas, Tocantins, na área de clínica médica de pequenos animais, sob orientação da prof^a. Dr^a. Katyane de Sousa Almeida e supervisão do médico veterinário Isaac Avelino Pacheco, no período de 15 de agosto até 27 de outubro de 2022, com uma carga horária total de 390 horas, sendo 40 horas semanais. Esse relatório possui como objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o período de estágio como acompanhamento de consultas, vacinas, eutanásias, microchipagem, descrevendo a casuística de atendimentos clínicos acompanhados durante o período de estágio, além de relatar o caso clínico de um canino, macho, castrado, de raça Golden retriever, três anos e um mês de idade, pesando 29,8 kg, que apresentou sinais clínicos compatíveis com Isosporose, sendo confirmada em exame parasitológico posterior. Com um prognóstico favorável, após o diagnóstico, o paciente foi tratado e no retorno apresentou excelente melhora em seu quadro clínico.

Palavras-chave: *Cystoisospora* sp.; Eimeriidae; Gastroenterite; Protozoário.

ABSTRACT

The supervised curricular internship was held at the Clinic animal veterinary center located in Palmas, Tocantins, in the area of medical clinic of small animals, under the guidance of the teacher. Dr. Katyane de Sousa Almeida and supervision of veterinarian Isaac Avelino Pacheco, from August 15 to October 27, 2022, with a total workload of 390 hours, being 40 hours per week. This report aims to describe the activities developed during the internship period as follow-up of consultations, vaccines, euthanasias, microchipping, describing the sample of clinical visits followed during the internship period, in addition to reporting the clinical case of a canine, male, castrated, Golden retriever breed, three years and one month old, weighing 29.8 kg, who presented clinical signs compatible with Isosporosis, and was confirmed on a posterior parasitological examination. With a favorable prognosis, after diagnosis, the patient was treated and in return presented excellent improvement in his clinical picture.

Key words: *Cystoisospora* sp.; Eimeriidae; Gastroenteritis; Protozoan.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Fachada da Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas, Tocantins.	13
Figura 2- Pet shop da Clínica Animais Centro Veterinário.	14
Figura 3- Recepção do Pet Shop da Clínica Animais Centro Veterinário.....	14
Figura 4- Banho e tosa da Clínica Animais Centro Veterinário.	15
Figura 5- Sala de espera e recepção dos consultórios da Clínica Animais Centro Veterinário.	16
Figura 6- Consultório 1 da Clínica Animais Centro Veterinário.	16
Figura 7- Consultório 3 (oftalmológico) da Clínica Animais Centro Veterinário.	17
Figura 8- Centro cirúrgico da clínica Animais Centro Veterinário.	17
Figura 9 - Internação da clínica Animais Centro Veterinário.	18
Figura 10- Sala de exames e farmácia da clínica Animais Centro Veterinário.....	19
Figura 11- Sala de esterilização e paramentação da clínica Animais Centro Veterinário.....	19
Gráfico 1- Percentual de atendimentos, por espécie, no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais da Clínica Animais Centro Veterinário no período de 15/08/2022 a 27/10/2022.	20
Gráfico 2- Percentual de atendimentos, por sexo, em caninos, acompanhados no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais da Clínica Animais Centro Veterinário no período de 15/08/2022 a 27/10/2022.	21
Gráfico 3- Percentual de atendimentos, por sexo, em felinos, acompanhados no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais da Clínica Animais Centro Veterinário no período de 15/08/2022 a 27/10/2022.	21
Quadro 1- Resultado e valores de referência do hemograma realizado em um canino, macho, raça Golden retriever, 3 anos e 1 mês, 29,8 kg, no dia 20/10/2022. Clínica Animais Centro Veterinário.....	25
Quadro 2- Resultado do exame parasitológico de fezes em um canino, macho, raça Golden retriever, 3 anos e 1 mês, 29,8 kg, no dia 20/10/2022. Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas – TO.	26

Quadro 3- Resultado de exame parasitológico de fezes realizadas em um canino, macho, raça Golden retriever, 3 anos e 1 mês, 29,8 kg, no dia 03/10/2022. Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas – TO.....28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Casos clínicos e seus diagnósticos, por sistema, da espécie canina, acompanhados na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, da Clínica Animais Centro Veterinário, no período de 15/08/2022 a 27/10/2022. Palmas, TO. (continua)

.....22

Tabela 1- Casos clínicos e seus diagnósticos, por sistema, da espécie canina, acompanhados na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, da Clínica Animais Centro Veterinário, no período de 15/08/2022 a 27/10/2022. Palmas, TO. (conclusão)

.....23

Tabela 2- Casos clínicos e seus diagnósticos, por sistema, da espécie felina, acompanhados na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, da Clínica Animais Centro Veterinário, no período de 15/08/2022 a 27/10/2022. Palmas, TO.....24

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

%:	Porcentagem
°C:	Grau Celsius
µL:	Microlitro
BID:	Duas vezes ao dia, do latim "bis in die"
CHCM:	Concentração média de hemoglobina corpuscular
dL:	Decilitro
ELISA:	Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
Et al:	E outros, do latim "et alia"
FC:	Frequência cardíaca
G:	Gramas
HCM:	Hemoglobina Corpuscular Média
Kg:	Quilograma
mg:	Miligrama
mpm:	Movimentos por minuto
SID:	Uma vez ao dia, do latim "semel in die"
sp:	Espécie não identificada
TID:	Três vezes ao dia, do latim "ter in die"
TPC:	Tempo de preenchimento capilar
VCM:	Volume corpuscular médio
VO:	Via oral
IV:	Intravenosa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	LOCAL DE ESTÁGIO	13
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	20
3.1	Relato de caso.....	24
3.1.1	Resenha	24
3.1.2	Queixa principal	24
3.1.3	Anamnese.....	24
3.1.4	Exame físico	25
3.1.5	Suspeita clínica.....	25
3.1.6	Exames complementares	25
3.1.7	Diagnóstico definitivo	26
3.1.8	Tratamento	26
3.1.9	Retorno	27
3.1.10	Orientações ao tutor	28
3.1.11	Discussão do relato de caso.....	28
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado possui como objetivo aplicar o conhecimento teórico e prático adquirido ao longo de toda a graduação, além da troca de conhecimento com os profissionais da área de escolha do graduando, que se torna essencial para a sua vida profissional.

A Medicina Veterinária tem várias áreas de atuação e dentre elas, a área de clínica médica de pequenos animais que possui como objetivo diagnosticar e tratar enfermidades, além da preservação da vida, propiciando condições de bem-estar ao animal, e contribuindo também com a saúde pública na prevenção e tratamento de enfermidades zoonóticas.

Assim, a área de clínica médica de pequenos animais foi a que despertou interesse para realização do estágio curricular supervisionado que aconteceu na Clínica Animais Centro Veterinário, localizada em Palmas, Tocantins, sob supervisão do médico veterinário Isaac Avelino Pacheco, no período de 15 de agosto a 27 de outubro de 2022, com uma carga horária de 390 horas, sendo 40 horas semanais. A Animais Centro Veterinário foi escolhida devido ao fato de possuir grande casuística de atendimento, possibilitando assim o acompanhamento do maior número possível de casos, por ser referência em áreas como a geriatria e oftalmologia, como também por possuir excelente equipe de médicos veterinários capacitados.

Nesse trabalho serão descritas a rotina de atendimentos realizados na clínica Animais Centro Veterinário com ênfase no relato de caso sobre Isosporose em um canino.

2 LOCAL DE ESTÁGIO

A clínica Animais Centro Veterinário está em atividade desde 09 de novembro de 2009, localizada na rua SE07, nº 08, Centro, no município de Palmas – TO. A clínica atende pacientes de diversas localidades incluindo municípios próximos e de outros estados que são encaminhados para atendimentos (Figura 1).

Figura 1- Fachada da Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas, Tocantins.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

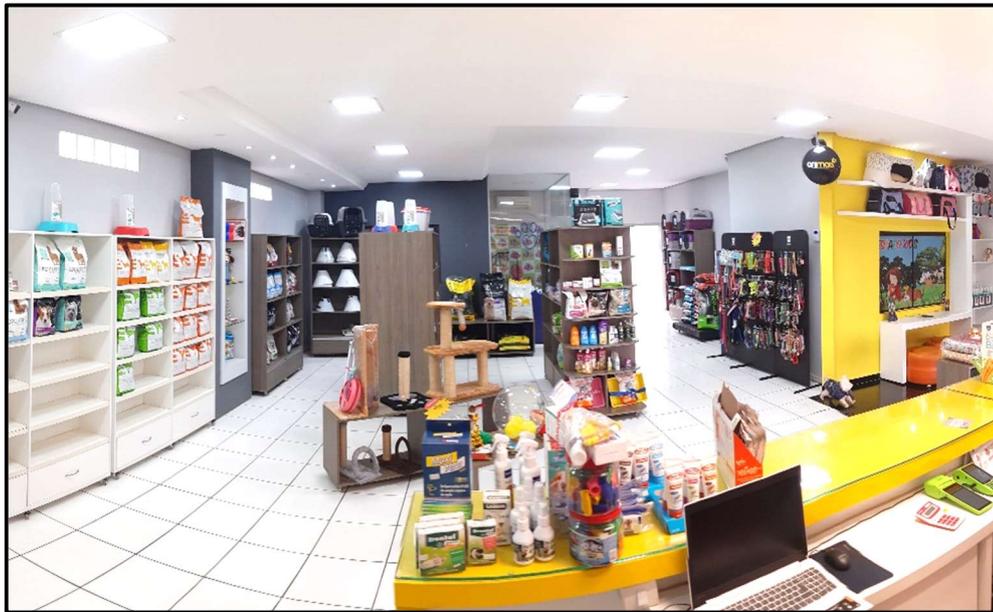
A clínica conta com sete médicos veterinários fixos, sendo duas clínicas intensivistas, uma oftalmologista, dois plantonista, um clínico médico e um clínico geriatra-cirurgião. Ainda prestam serviços dois veterinários rotativos, sendo um cardiologista e uma dermatologista. Também oferece diversos serviços de especialidades veterinária, como oftalmologia, endoscopia, cirurgias ortopédicas e de tecidos moles, exames de imagem, atendimento especializado para pacientes geriátricos, intensivismo, anestesia inalatória e alguns exames laboratoriais como hemograma e bioquímicos. Contando também com procedimentos de reabilitação animal como acupuntura e fisioterapia animal.

O funcionamento da clínica acontece de segunda a sexta das 8 h às 18 h em horário comercial e aos sábados das 8 h às 12h, sendo que em horário comercial as consultas são realizadas mediante ao agendamento prévio, exceto para emergências. Fora do horário comercial os atendimentos funcionam em forma de plantão.

Quanto a estrutura física, a Animais Centro Veterinário conta com pet shop (Figura 2) que possui diversos produtos veterinários, como medicamentos,

brinquedos, alimentos para cães e gatos, e acessórios. O pet shop tem uma recepção para melhor atendimento dos clientes (Figura 3) e um banho e tosa, onde são realizados procedimentos de higiene e estética dos animais (Figura 4).

Figura 2- Pet shop da Clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

Figura 3- Recepção do Pet Shop da Clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

Figura 4- Banho e tosa da Clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

Na parte clínica, existe uma sala de espera e recepção onde os pacientes e tutores aguardam por atendimento e realizam o agendamento de consultas e retornos (Figura 5), e três consultórios equipados com o material necessário para atendimento clínico dos pacientes. Os consultórios 1 e 2 são destinados a atendimento clínico geral (Figura 6), enquanto o consultório 3 é exclusivo para atendimento oftalmológico (Figura 7) contando com tonômetro de rebote, oftalmoscópio direto e panóptico.

Figura 5- Sala de espera e recepção dos consultórios da Clínica Animais Centro Veterinário.



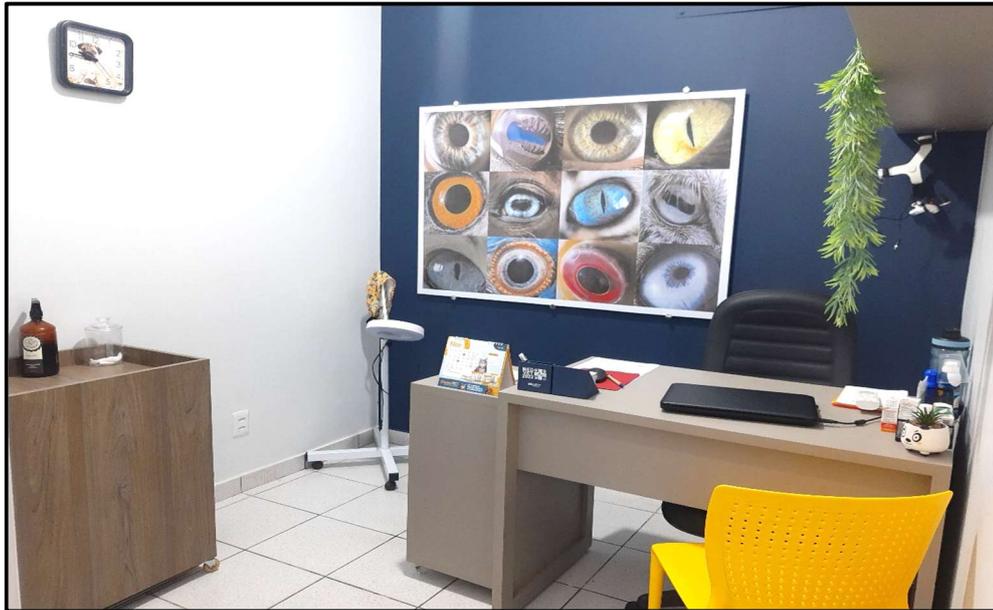
Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

Figura 6- Consultório 1 da Clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

Figura 7- Consultório 3 (oftalmológico) da Clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

A clínica ainda possui um centro cirúrgico, onde se realizam diversos procedimentos, contando com aparelho de endoscopia, aparelho de anestesia inalatória, monitor de parâmetros vitais, mesa cirúrgica inox, um foco cirúrgico, cilindro de oxigênio e um ultrassom dentário veterinário (Figura 8).

Figura 8- Centro cirúrgico da clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

Existe também uma internação para cães e gatos, com uma lotação máxima de onze animais, equipada com mesa de procedimento, berço para pacientes críticos, bombas de infusão, medicamentos de emergência, computador para controle de aplicação de medicações, além de equipamentos básicos (Figura 9). Conta ainda com uma sala de exames onde se realiza hemograma e bioquímicos, raio X, ultrassonografia, alguns testes rápidos para doenças como leishmaniose, erliquiose, giardíase, parvovirose e cinomose. Essa mesma sala funciona também como farmácia (Figura 10). Há uma sala de esterilização de instrumentos e paramentação cirúrgica, contando com autoclave e pia (Figura 11).

Figura 9 - Internação da clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

Figura 10- Sala de exames e farmácia da clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

Figura 11- Sala de esterilização e paramentação da clínica Animais Centro Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal. Palmas, 2022.

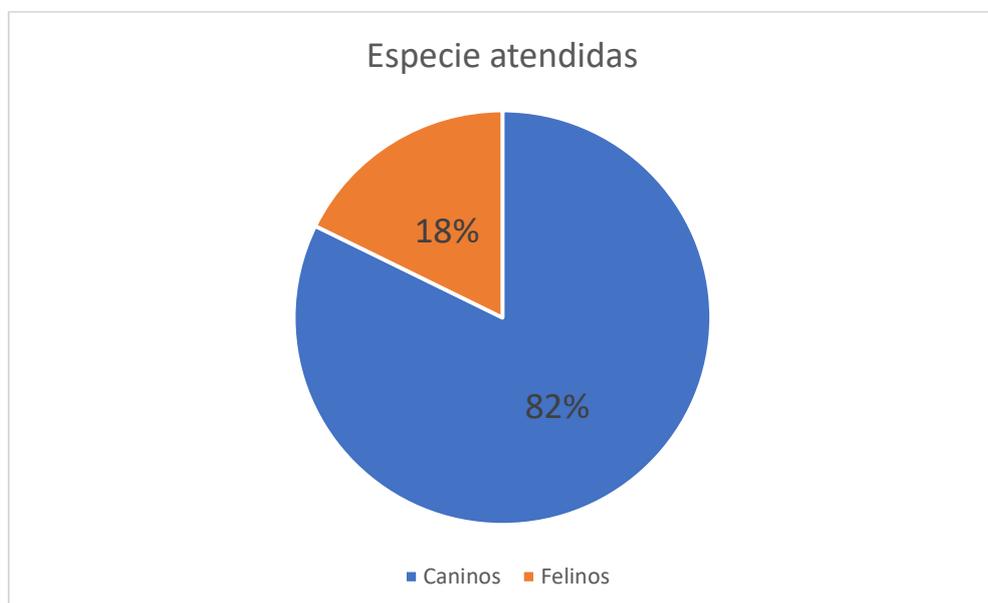
Quando da necessidade de serviços não disponíveis na animais centro veterinário, os tutores são encaminhados para outros profissionais competentes, sendo sempre orientados da melhor forma possível para que o paciente jamais fique sem receber a assistência necessária.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período de estágio foi possível acompanhar diversos tipos de atividades na clínica médica. Sob supervisão de um Médico Veterinário, ao estagiário era permitido realizar anamnese, exame físico, coleta de materiais para exames, realização de acesso venoso para aplicação de medicamentos e fluidoterapia, aplicações de medicamentos nos pacientes internados e, acompanhamento na realização de exames como ultrassonografia, raio x, eletrocardiograma, ecocardiograma e endoscopia.

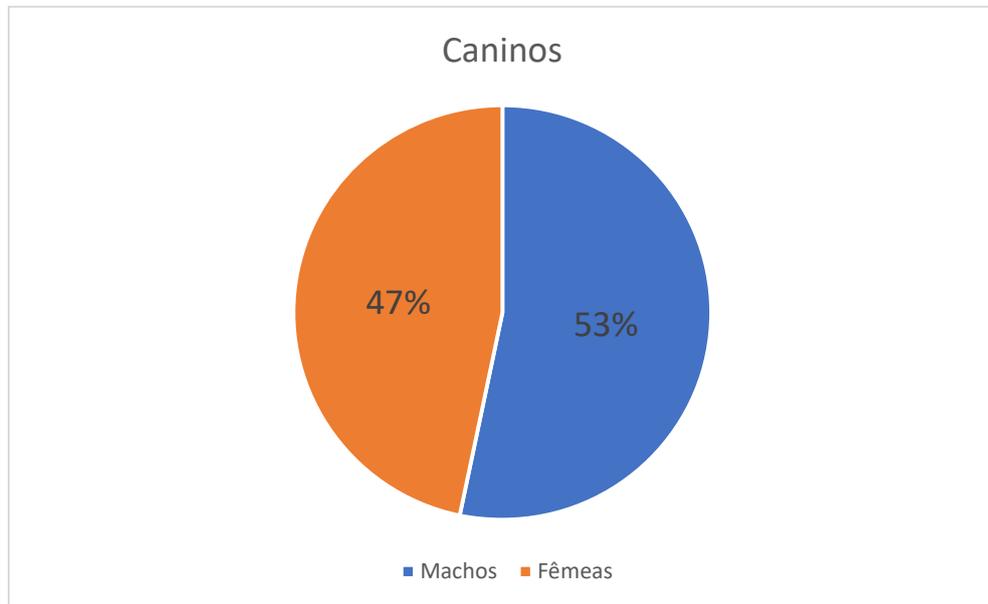
Ao longo do período de estágio foram acompanhados 130 animais atendidos na clínica médica de pequenos animais, incluindo consultas, vacinações, microchipagem, avaliações clínicas para castrações eletivas, internações e eutanásia. Destes atendimentos os 107 (82%) foram na espécie canina e 23 (18%) na espécie felina (Gráfico 1). Sendo 84 afecções classificadas por sistemas e 23 atendimentos de outros tipos em caninos, em felinos 4 afecções classificadas por sistemas e 19 atendimentos de outros tipos. Nas duas espécies, os machos foram os mais prevalentes com 57 (53%) (Gráfico 2) e 12 (52%) animais, respectivamente (Gráfico 3). Os pacientes foram atendidos na clínica e quando necessário, encaminhados para uma especialidade ou internação de acordo com a necessidade.

Gráfico 1- Percentual de atendimentos, por espécie, no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais da Clínica Animais Centro Veterinário no período de 15/08/2022 a 27/10/2022.



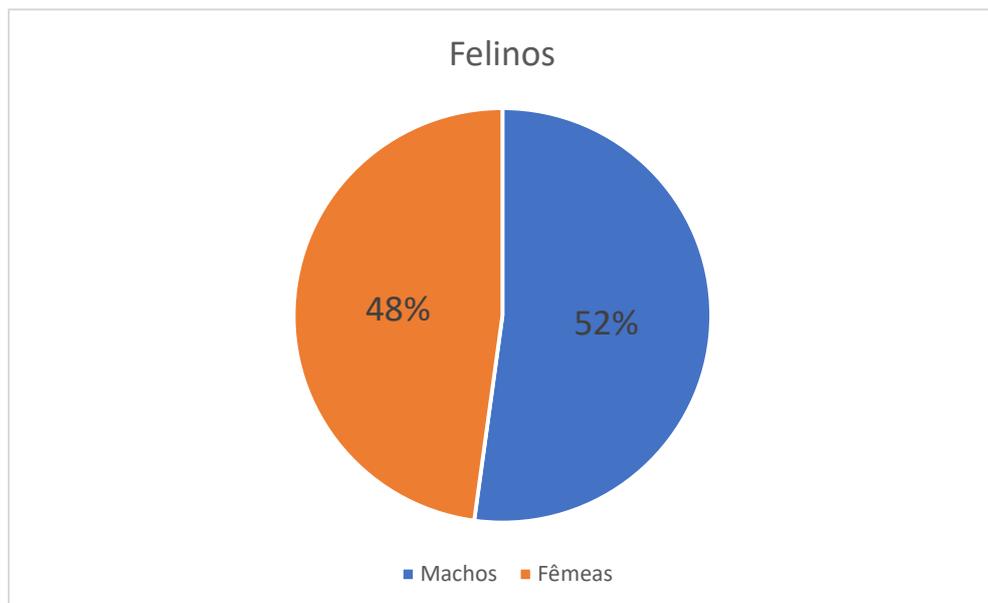
Fonte: Autor

Gráfico 2- Percentual de atendimentos, por sexo, em caninos, acompanhados no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais da Clínica Animais Centro Veterinário no período de 15/08/2022 a 27/10/2022.



Fonte: Autor

Gráfico 3- Percentual de atendimentos, por sexo, em felinos, acompanhados no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais da Clínica Animais Centro Veterinário no período de 15/08/2022 a 27/10/2022.



Fonte: Autor

Em relação aos casos clínicos em caninos, o sistema mais acometido foi o hematopoiético com 17 diagnósticos, sendo a erliquiose a mais prevalente com 14 casos (16,66%) (Tabela 1). Além das afecções descritas na Tabela 1, houve outros tipos de atendimentos nos cães, sendo 3 avaliações clínicas para castração eletiva, 14 vacinações, 4 microchipagem, e 2 eutanásias.

Tabela 1- Casos clínicos e seus diagnósticos, por sistema, da espécie canina, acompanhados na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, da Clínica Animais Centro Veterinário, no período de 15/08/2022 a 27/10/2022. Palmas, TO.

(Continua...)

Sistemas	Diagnóstico	Número de casos	Frequência Geral (%)
Multissistêmica	Cinomose	2	2,38
	Leishmaniose	11	13,09
	Intoxicação por planta	3	3,58
Total		16	19,05
Afecções do sistema hematopoiético	Erlíquiose	14	16,66
	Babesiose	2	2,38
	Linfossarcoma	1	1,19
Total		17	20,23
Afecções do sistema tegumentar	Cisto sebáceo	1	1,19
	Dermatite atópica	2	2,38
	Dermatite por <i>Malassezia</i> spp.	1	1,19
	Inflamação da Glândula Adanal	2	2,38
	Dermatite Fúngica	1	1,19
	Otite	1	1,19
	Lesão por mordedura de cão	1	1,19
Total		9	10,71
Afecções do sistema oftalmológico	Uveíte	3	3,58
	Úlcera de córnea	5	5,95
	Úlcera indolente	1	1,19
	Protusão ocular	1	1,19
Total		10	11,91
Afecções do sistema cardiovascular	Cardiomiopatia dilatada	1	1,19
	Insuficiência cardíaca congestiva direita	1	1,19
	Insuficiência cardíaca congestiva esquerda	2	2,38
Total		4	4,76
Afecções do sistema respiratório	Hérnia diafragmática	1	1,19
Total		1	1,19

Tabela 1- Casos clínicos e seus diagnósticos, por sistema, da espécie canina, acompanhados na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, da Clínica Animais Centro Veterinário, no período de 15/08/2022 a 27/10/2022. Palmas, TO.

(Conclusão)

	Corpo estranho gástrico	1	1,19
Afecções do sistema gastrointestinal	Tratamento periodontal	3	3,58
	Gastroenterite aguda	6	7,14
	Enterite aguda	1	1,19
	Prolapso retal	1	1,19
	Parvovirose	1	1,19
	Isosporose	1	1,19
	Total	14	16,67
Afecções do sistema urinário	Doença renal crônica	3	3,58
	Insuficiência renal aguda	1	1,19
	Urolitíase	2	2,38
Total	6	7,15	
Musculoesquelético	Luxação de patela	1	1,19
	Afrouxamento do ligamento redondo da cabeça do fêmur	1	1,19
	Displasia coxofemoral	1	1,19
	Osteosarcoma	1	1,19
	Lesões por atropelamento	1	1,19
Total	5	5,95	
Afecções do sistema neurológico	Traumatismo de crânio	1	1,19
Total	1	1,19	
Afecções do sistema hepatobiliar	Colicistite	1	1,19
Total	1	1,19	
Total Geral	84	100,0	

Fonte: Fichas clínicas da Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas, TO

Já nos felinos o sistema mais acometido foi o tegumentar com 3 diagnósticos representando 75% dos casos (Tabela 3). Nos felinos também houve outros tipos de atendimentos sendo 6 avaliações clínicas para castração eletiva, 12 vacinações e 1 deiscência de pontos.

Tabela 2- Casos clínicos e seus diagnósticos, por sistema, da espécie felina, acompanhados na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, da Clínica Animais Centro Veterinário, no período de 15/08/2022 a 27/10/2022. Palmas, TO.

Sistema	Diagnóstico	Número de casos	Frequência geral (%)
Afecções do sistema tegumentar	Carcinoma de células escamosas	1	25,0
	Dermatite alérgica a picada de ectoparasitos	1	25,0
	Abcesso por trauma em membro torácico	1	25,0
Total		3	75,0
Afecções multissistêmica	Intoxicação	1	25,0
Total		1	25,0
Total Geral		4	100,0

Fonte: Fichas clínicas da Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas,TO

Dentre os casos clínicos acompanhados, o presente trabalho descreve um caso de Isosporose, escolhido pelo fato de ser uma doença de diagnóstico simples que, na maioria das vezes, é negligenciado.

3.1 Relato de caso

3.1.1 Resenha

Canino, macho, castrado, de raça Golden retriever, pelagem amarela, 3 anos e 1 mês de idade, pesando 29,8 kg, foi atendido na Clínica Animais Centro Veterinário no dia 20 de setembro de 2022.

3.1.2 Queixa principal

O animal apresentava, segundo o tutor, diarreia com sangue (hematoquezia) e episódios de vômito (êmese).

3.1.3 Anamnese

O tutor relatou que o paciente apresentou episódios de diarreia com sangue (hematoquezia) fétida e vômito (êmese). O animal foi diagnosticado e tratado para

erliquiose há seis meses, e as vacinas e vermífugos estavam em atraso. Mencionou que o animal costuma brincar com brinquedos e objetos e não realizou nenhuma mudança de produtos de limpeza utilizados na casa.

3.1.4 Exame físico

No exame físico o paciente apresentava-se ativo, com temperatura retal de 39,2 C° (valor de referência de 37,5 a 39,2°C), mucosas róseas, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos (valor de referência = < 2 segundos), normohidratado, frequência cardíaca de 160 batimentos por minuto (valor de referência de 60 a 160 batimentos/minuto) e apresentava assaduras em região perianal. Devido a agitação do paciente não foi possível aferir a frequência respiratória.

3.1.5 Suspeita clínica

De acordo com o exame físico e os sinais clínicos, suspeitou-se de gastroenterite.

3.1.6 Exames complementares

Foi realizado hemograma (Quadro 1) no qual os parâmetros hematológicos estavam dentro dos valores de referência para a espécie. Também foi realizado teste rápido para pesquisa de *Parvovirus canino* (Bioclin) e pesquisa de antígeno para *Giardia* sp. por imunocromatografia (Bioclin), com resultados negativos. Exames parasitológicos de fezes, pelos métodos direto e de flutuação (Willis-Mollay), foram solicitados para pesquisa de *Giardia* sp., que foram negativos para este protozoário, mas foi detectada a presença de oocistos de *Cystoisospora* sp. (Quadro 2).

Quadro 1- Resultado e valores de referência do hemograma realizado em um canino, macho, raça Golden retriever, 3 anos e 1 mês, 29,8 kg, no dia 20/10/2022. Clínica Animais Centro Veterinário.

Hemograma		
Eritrograma	Resultado	Valor de Referência
Hemácias (milhões/ μ L)	8,05	5.65 – 8.87
Hemoglobina (g/dL)	19,0	13.1 – 20.5
Hematócrito (%)	51,8	37.3 – 61.7
HCM	23,6	21.2 – 25.9

VCM (fL)	64,3	61.6 – 73.5
CHCM (%)	36,7	32.0 – 37.9
Leucograma	Resultado	Valor de Referência
Leucócitos (μL)	9.330	5.050 – 16.760
Neutrófilos	6,34	2.95 – 11.64
Linfócitos	1,92	1.05 – 5.10
Monócitos	0,88	0.16 – 1.12
Eosinófilos	0,18	0.06 – 1.23
Basófilos	0,01	0.00 – 0.10
Plaquetas ($\text{mil}/\mu\text{L}$)	264.000	148.000– 484.000

VCM (volume corpuscular médio); CHCM (concentração de hemoglobina corpuscular média).
 Fonte: Laboratório Clínico Veterinário da Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas, TO.

Quadro 2- Resultado do exame parasitológico de fezes em um canino, macho, raça Golden retriever, 3 anos e 1 mês, 29,8 kg, no dia 20/10/2022. Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas – TO.

EXAMES	
PARASITOLÓGICO DE FEZES	RESULTADO
Material utilizado: Amostra fecal	Presença de oocisto de <i>Cystoisospora</i> sp.
Exame Direto	
Metodologia: Exame Microscópico Direto e Corado em Lâmina	
Exame de Flutuação	
Metodologia: Flutuação em Solução Salina Hipersaturada (WILLIS – MOLLAY)	

Fonte: Laboratório Clínico Animais Centro Veterinário, Palmas – TO.

3.1.7 Diagnóstico definitivo

Baseado nos sinais clínicos e após o resultado do exame parasitológico de fezes, o diagnóstico foi *Isosporose*.

3.1.8 Tratamento

No dia 20 de setembro o paciente foi internado com o seguinte protocolo: probiótico a base de *Enterococcus faecium* e *Lactobacillus acidophilus* (Probiótico Pet) 4g/animal/VO/SID; omeprazol (Onprazon), 0,5mg/kg/VI/SID; meloxicam (Maxicam), 0,1mg/kg/VI/SID; ondansetrona (Emedron), 0,3mg/kg/VI/TID; dipirona (Analgex V),

20mg/kg/VI/BID; sucralfato (Sucrafilm), 1g/animal/VO/BID. Após o resultado do exame parasitológico de fezes houve a inserção de sulfadiazina e trimetoprim (Diaziprim), 30mg/kg/VO/SID; ampicilina sódica (Ampicilina), 20mg/kg/VI/BID e pomada a base de nistatina associado ao oxido de zinco de uso tópico para aplicar nos locais de assaduras sempre que necessário.

No dia 22 de setembro de 2022 (Terceiro dia de tratamento) houve retirada de algumas medicações e o paciente ficou com o seguinte protocolo: *Enterococcus faecium* e *Lactobacillus acidophilus* (Probiótico Pet) 4g/animal/VO/SID; sulfadiazina e trimetopim (Diaziprim), 30mg/kg/VO/SID; omeprazol (Onprazon), 0,5mg/kg/VI/SID; dipirona (Analgex V), 20mg/kg/VI/BID; ampicilina sódica (Ampicilina), 20mg/kg/VI/BID; pomada a base de nistatina associado ao oxido de zinco de uso tópico, para aplicar nos locais com assaduras sempre que necessário.

Na noite do dia 22 de setembro o paciente recebeu alta médica, forçada a pedido do tutor após assinar o termo de risco e responsabilidade. Para continuar o tratamento em casa foi prescrito: sulfadiazina e trimetopim (Diaziprim), 30mg/kg/VO/SID, durante 3 dias; probiótico (Probiótico Pet), 4g/animal/VO/SID, até a remissão completa da diarreia; dipirona (Biovet), 20mg/kg/VO/BID, durante 5 dias; cloridrato de tramadol (Cronidor) 12mg/kg/VO/BID, durante 5 dias; pomada a base de nistatina associado ao oxido de zinco de uso tópico para aplicar nos locais com assaduras sempre que necessário. O tutor foi orientado a utilizar colar elizabetano no paciente, devido as assaduras, para evitar lambeduras.

3.1.9 Retorno

No dia 24 de setembro de 2022 (Quinto dia de tratamento) o paciente retornou a clínica sob a queixa de tremor segundo o tutor, no entanto, ao exame físico, o paciente não apresentava tremores e nem dor abdominal durante a palpação, todos os parâmetros estavam dentro da normalidade. Segundo o tutor os episódios de vômito e diarreia havia cessado. O tutor foi orientado novamente a utilizar o colar elizabetano no paciente e administrar as medicações corretamente.

No dia 03/10/2022 (Oitavo dia pós tratamento) para avaliação da eficácia do tratamento, o tutor coletou fezes do paciente em sua casa e encaminhou para o laboratório para ser analisada. Na análise laboratorial não se observou parasitos na amostra de fezes (Quadro 3).

Quadro 3- Resultado de exame parasitológico de fezes realizadas em um canino, macho, raça Golden retriever, 3 anos e 1 mês, 29,8 kg, no dia 03/10/2022. Clínica Animais Centro Veterinário, Palmas – TO.

EXAME	
PARASITOLÓGICO DE FEZES	RESULTADO
Material utilizado: Amostra fecal	Não foram visualizados
Exame Direto	ovos de
Metodologia: Exame Microscópico Direto e Corado em Lâmina	helmintos e/ou cistos e
Exame de Flutuação	oocistos de
Metodologia: Flutuação em Solução Salina Hipersaturada (WILLIS – MOLLAY)	protozoário na amostra analisada.

Fonte: Laboratório Clínico Animais Centro Veterinário.

No dia 11/10/2022 (16° dia pós tratamento) o paciente realizou novo retorno em que foi possível observar a recuperação completa do paciente. Foi possível verificar que o paciente se apresentava ativo e, segundo o tutor, não apresenta vômito ou diarreia há 15 dias, defecava normal (normoquesia), ingerindo água normalmente (normodipsia), urinando normalmente (normúria) e se alimentava normalmente (normofagia).

3.1.10 Orientações ao tutor

Para prevenir novas infecções o tutor foi orientado a realizar a desverminação do paciente no prazo correto, sempre manter o ambiente limpo, além de realizar desinfecção do local em que o animal vive.

3.1.11 Discussão do relato de caso

O paciente deste caso era um canino que chegou à clínica com a queixa da tutora de que o paciente apresentava hematoquezia e episódios de êmese, o que levou a suspeitar de uma gastroenterite. Foram solicitados exames complementares em que, no exame de fezes, foi diagnosticada a isosporose canina. A isosporose é uma doença causada por um protozoário intracelular obrigatório do gênero *Cystoisospora*, da família Eimeridae (URQUHART et al, 1998) e dentre as espécies

que mais comumente infectam os cães e gatos estão *Cystoisospora canis*, *C. rivolta*, *C. ohioensis* e *C. burrowsi* (JOACHIM et al., 2018; DUBEY, 2019).

Em relação aos fatores predisponentes à isosporose, o sexo e a raça não apresentam relevância como demonstrado por Fontanarrosa et al. (2006), ao analisarem 2.193 amostras de fezes caninas, em que entre os animais positivos não houve diferenças entre machos e fêmeas, como também entre as várias raças examinadas. Desta forma, apesar do cão atendido ser de raça (Golden Retriever) e macho, estes não foram fatores a ser considerados na suspeita clínica.

No que concerne à idade, a isosporose é mais comum em filhotes, mas também pode acometer animais adultos, os quais geralmente não apresentam sintomatologia, entretanto, se o animal tiver uma baixa imunidade, como durante uma condição de estresse ou concomitante a alguma doença imunossupressora, os sinais clínicos estarão presentes (RODRIGUES; MENEZES, 2003; TESSEROLLI; FAYZANO; AGOTTANI, 2005). O animal do presente relato era um cão adulto, portanto esperava-se não ter sinais clínicos pois, apesar de ter tido erliquiose, já havia passado seis meses do tratamento, não sendo mais considerado como um fator predisponente neste caso, e não foi relatado pelo tutor nenhum outro fator estressante, assim não se conseguiu elucidar fatores que levaram o animal a apresentar os sinais clínicos relatados na queixa do tutor que foram hematoquezia e êmese.

Os sinais clínicos relatados estão de acordo com o descrito na literatura (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015) que são diarreia aquosa com muco ou sangue, e vômitos. Durante o desenvolvimento, os oocistos penetram nas células epiteliais, na lâmina própria do intestino delgado, do ceco e do cólon, causando atrofia das vilosidades intestinais, necrose dos enterócitos, inflamação das criptas intestinais e hiperplasia das placas de Peyer (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015; JONES; HUNT; KING, 2000), o que resulta na sintomatologia observada no animal.

No exame físico não foram encontradas alterações no paciente, o que pode ser em decorrência do paciente não apresentar afecções concomitantes, não estar imunossuprimido e não apresentar alta carga parasitária (RODRIGUES; MENEZES, 2003; TESSEROLLI; FAYZANO; AGOTTANI, 2005; JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015).

Foi realizado um hemograma no qual os parâmetros hematológicos estavam dentro dos valores de referência para a espécie. Na literatura os dados que mostram a relação entre isosporose e os parâmetros hematológicos são escassos, porém, um

estudo realizado por Silva et al., (2010) em 20 cães parasitados por *Cystoisospora* sp. observaram 70% dos animais com anemia, 35% trombocitopenia, 30% neutrofilia, 30% monocitose, 30% eosinopenia, 25% leucocitose e 15% tiveram linfocitose, sendo que dentre os 20 animais, 6 possuíam afecções concomitantes e a maioria tinha menos de um ano de idade. Nenhuma dessas alterações foi observada no hemograma do paciente do presente relato, provavelmente por ser um cão adulto e não ter outras afecções associadas.

Inicialmente suspeitava-se de gastroenterite, podendo ser de origem viral (parvovirose) ou de origem protozoária (giardíase) pelo fato de serem enfermidade com significativa prevalência na região, que acometem o sistema gastrointestinal, causando sinais clínicos similares, em que a giardíase ocasiona diarreia intermitente, com odor fétido, de consistência pastosa a aquosa (SILVA et al., 2014; SILVEIRA NETO, et al., 2014) e a parvovirose causa vômito e diarreia (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2015), sinais condizentes com a suspeita clínica. Assim foram solicitados exames para diagnóstico dessas enfermidades.

Doenças bacterianas também possuem essa mesma sintomatologia observadas como: *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Yersinia spp.* (RAMSEY; TENNANT, 2010).

O teste para identificação de *Parvovirus canino* foi o ELISA para detecção de antígenos virais nas fezes, sendo um dos métodos mais indicados segundo Decaro et al., (2005), e para detecção de *Giardia* sp. foi realizado o ensaio imunocromatográfico comercial que visa detectar coproantígenos de parasito nas fezes, e é um teste específico e sensível para o diagnóstico em cães sintomáticos (GEURDEN et al., 2008), porém os dois exames deram negativos. Concomitantemente foi solicitada a pesquisa de *Giardia* sp. no exame parasitológico de fezes, através dos métodos direto e de flutuação (WILLIS – MOLLAY), com resultado negativo para o referido protozoário, mas positivo para oocisto de *Cystoisospora* sp., quando por este achado, fechou o diagnóstico somando-se a clínica do animal.

O diagnóstico da isosporose é realizado pela detecção de oocistos presentes nas amostras fecais, podendo ser realizada por meio de testes coproparasitológico de flutuação, com os métodos de solução saturada de açúcar (técnica de sheater), flotação centrífuga em sulfato de zinco (técnica de Faust), flutuação em solução de cloreto de sódio saturado (técnica de Willis-Mollay), além da esporulação seguida de morfometria de oocistos para identificação das espécies (JERICÓ; KOGIKA;

ANDRADE NETO, 2015). Sendo a flutuação em solução de cloreto de sódio saturado (técnica de Willis-Mollay) a técnica utilizada no diagnóstico do paciente deste relato, porém sem a identificação da espécie.

Para o tratamento e melhor monitoração optou-se pela internação do paciente. O protocolo utilizado foi à base de antibiótico, antiinflamatório, analgésico, probiótico, antiácido, protetor gástrico e antiemético.

No Brasil não há formulações específicas registradas para o tratamento exclusivo da isosporose em cães. O tratamento preconizado consiste em antibióticos como sulfonamida e trimetoprina, como também é importante a terapia de suporte, com reposição de eletrólitos e restabelecimento hídrico, bem como associação de probióticos para auxílio da microbiota intestinal (NELSON; COUTO, 2015; SANTOS et al., 2019; TROCCAP, 2019). Desta forma, para o tratamento da isosporose, o antibiótico empregado foi à base de sulfadiazina e trimetoprim (Diaziprim), 30mg/kg/VO/SID. Segundo Troccap, (2019) a dosagem indicada é de 15-30 mg/kg, para animais com até 4 kg, e 30-60 mg/kg, para animais acima de 4 kg, por 6 dias; assim, como o animal atendido tinha 29,8kg, foi usada a dosagem mínima preconizada para seu peso e duração adequada do tratamento.

Foi utilizado também o antibiótico ampicilina sódica (Ampicilina), para prevenir possíveis infecções gastrointestinais secundárias no paciente, possuindo atividade contra bactérias gram negativas e contra bactérias anaeróbicas (VIEIRA; PINHEIRO, 2004), tendo dose recomendada de 10mg a 20mg/kg (VIANA, 2007), sendo utilizada no paciente a dose de 20mg/kg.

Com objetivo de tratar o processo inflamatório intestinal foi utilizado os anti-inflamatórios meloxicam (Maxicam), sendo o mais recomendado para o paciente deste relato pelo fato de possuir atividade anti-inflamatória, analgésica antiexsudativa com mínimos efeitos gastrolesivos ou ulcerogênicos, visto que o paciente apresentava alterações clínicas no sistema gastrointestinal. A dosagem preconizada é de 0,1mg a 0,2mg/kg (MAXICAM, 2022; VIANA, 2007) e no caso relatado foi utilizada a dose recomendada de 0,1mg/kg/VI/SID. Também foi utilizada a dipirona (Analgex V), com dosagem indicada de até 25mg/kg (ANALGEX V, 2022; VIANA, 2007), sendo utilizada a dose de 20mg/kg/VI/BID no paciente, com objetivo de auxiliar no tratamento da inflamação intestinal, além de promover analgesia para o paciente deste relato.

Para restabelecer o equilíbrio da flora intestinal do paciente, que apresentava um quadro de diarreia, foi administrado o probiótico à base de *Enterococcus faecium*

e *Lactobacillus acidophilus* (Probiótico Pet), na dosagem indicada de 4g/animal/VO/SID para adultos, como é o caso do paciente do relato (PROBIÓTICO PET, 2022). Segundo Camargo et al. (2006) os probióticos são imunomoduladores e restabelecem a permeabilidade da mucosa intestinal, o que no paciente do relato é de extrema relevância.

Para auxílio na proteção gástrica do paciente foi administrado o antiácido omeprazol (Onprazon), indicado na dosagem de 0,5mg a 1mg/kg, por ser um inibidor de secreção ácida-gástrica, para com isso proteger o estômago (SILVA; CUNHA; MARTINS, 2018), evitando lesões na mucosa gástrica causada pela administração dos demais medicamentos no paciente, sendo administrado a dose de 0,5mg/kg/VI/SID, dentro do recomendado. Foi administrado também o sucralfato (Sucrafilm) como protetor gástrico para o paciente, com dosagem indicada de 500mg a 1g/animal/VO/BID (SUCRAFILM, 2022), utilizando no paciente a dose de 1g/animal como tratamento preventivo para erosões ou ulcerações gastroduodenal e esofagite, formando uma camada aderente a mucosa.

Para controlar o vômito foi administrado o antiemético ondansetrona (Emedron), recomendado na dose de 0,1mg a 0,5mg/kg sendo um antiemético utilizado nos casos em que o vômito é persistente (RODRIGUES; MOLINARI, 2018; EMEDRON, 2022), como observado no animal. No paciente do relato utilizou-se uma dosagem intermediária de 0,3mg/kg/VI/TID.

Para tratar as assaduras que o paciente apresentava, provocada pela diarreia, foi utilizada pomada a base de nistatina associado ao oxido de zinco de uso tópico. Sua ação se deve ao fato de possuir características fungistática e fungicida fornecidas pela nistatina, que quando em contato com o microrganismo causa alterações de permeabilidade de membrana. Além de possuir atividade adstringente e antiséptica fornecida pelo oxido de zinco, exercendo ação suavizante, cicatrizante e protetora para a pele nas afecções que apresentam erupções superficiais (NISTATINA + ÓXIDO DE ZINCO, 2022), indicada para tratamento das lesões presentes no paciente.

Pelo fato do tutor querer a alta do animal, para não interromper o tratamento, foi prescrito o mesmo protocolo (com exceção da ampicilina sódica e omeprazol), porém alterando a via de administração, sendo todos por via oral e tópica, acrescido do analgésico cloridrato de tramadol (Cronidor) para tratar os processos dolorosos do paciente, na dosagem de 2mg/kg/VO/BID, durante 5 dias de acordo com o preconizado (VIANA, 2007; CRONIDOR, 2022).

No primeiro retorno realizado no dia 24 de setembro de 2022 (Quinto dia de tratamento), ao exame físico, todos os parâmetros do paciente estavam dentro da normalidade. Os episódios de vômito e diarreia, segundo o tutor, haviam cessado. Para avaliar a eficácia do tratamento, foi coletada amostra de fezes do paciente pelo tutor em casa, e encaminhada ao laboratório para exame parasitológico de fezes pelos mesmos métodos diagnósticos utilizados no primeiro exame, com resultado negativo para presença de oocisto de *Cystoisospora* sp., demonstrando assim que o tratamento estava sendo efetivo.

Vale ressaltar que, apesar da associação de sulfadiazina e trimetoprim não eliminar o coccídeo, atua inibindo-o de forma a permitir que as defesas imunológicas do hospedeiro restabeleçam seu controle (NELSON; COUTO, 2015; SANTOS et al., 2019), o que foi evidenciado quando no segundo exame no retorno do animal, os oocistos não estavam presentes.

No segundo retorno realizado no dia 11/10/2022 (16° dia pós tratamento) foi possível observar que o paciente estava recuperado, apresentando-se ativo e sem qualquer alteração clínica, concluindo, portanto, que o tratamento foi efetivo. Para prevenir novas infecções, o tutor foi orientado a realizar a desverminação do paciente no prazo correto, sempre manter o ambiente limpo, higienização de bebedouros e comedouros, além da desinfecção do ambiente, orientações essas sugeridas por Hoppe; Moraes (2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado foi de extrema importância, pois proporcionou a vivência na prática da aplicação do conhecimento adquirido ao longo de toda a graduação, além de proporcionar a experiência de desenvolvimento do diálogo e abordagem ao tutor, ponto esse que é essencial na prática de conduta na rotina profissional. Além de ter contato direto com ótimos profissionais que possuem experiência no mercado de trabalho, passando conhecimentos enriquecedores.

Em relação ao caso clínico, apesar da isosporose ser uma doença simples e comum que atinge grande número de animais, seu diagnóstico na maioria das vezes é negligenciado, e pode ser realizado com um simples exame de fezes que tem baixo custo, despertando a importância de exames, mesmo que simples, que possam auxiliar no diagnóstico desta enfermidade, como também de outras.

O paciente deste relato, após o diagnóstico, realizou o tratamento e apresentou boa resposta, o que foi observado no segundo exame de fezes e nos dois retornos realizados, apresentando-se ativo e sem alterações clínicas, sendo assim finalizado o tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANALGEX V: Dipirona. Técnico responsável: Vânia N. A. de Carvalho. São Paulo. **União Química Farmacêutica Nacional S/A.**, 2022. Disponível em: <https://agener.com.br/produtos/grandes-animais/especialidades/analgex-v/>. Acesso em 04 de novembro de 2022.
- CAMARGO, P. L. et al. Avaliação do efeito da suplementação terapêutica com probiótico em cães filhotes com gastrenterite hemorrágica. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina. v. 27, n. 3, p. 453-462, 2006.
- CRONIDOR. Cloridrato de tramadol. Técnico responsável: Vânia N. A. de carvalho. São Paulo. **União Química Farmacêutica Nacional S/A.**, 2022. Disponível em: agener.com.br/produtos/pequenos-animais/linha-dor/cronidor/. Acesso em: 04 de novembro de 2022.
- DECARO, N. et al. Real-time PCR assay for rapid detection and quantitation of canine parvovirus type 2 in the feces of dogs. **Veterinary Microbiology**, 105: p.19-28, 2005.
- DUBEY, J. P. Re-evaluation of merogony of a *Cystoisospora ohioensis* like coccidian and its distinction from gametogony in the intestine of a naturally infected dog. **Parasitology**, v.146, n.6, p.740-745, 2019.
- EMEDRON. Cloridrato de Ondansetrona. Técnico responsável: Vânia N. A. de carvalho. São Paulo. **União Química Farmacêutica Nacional S/A.**, 2022. Disponível em: agener.com.br/produtos/pequenos-animais/especialidades-pt/emedron/. Acesso em: 04 de outubro de 2022.
- FONTANARROSA, M. F. et al. An epidemiological study of gastrointestinal parasites of dogs from Southern Greater Buenos Aires (Argentina): age, gender, breed, mixed infections, and seasonal and spatial patterns. **Veterinary Parasitology**. p. 283-295, 2006.
- GEURDEN, T. et al. A Bayesian evaluation of three diagnostic assays for the detection of *Giardia duodenalis* in symptomatic and asymptomatic dogs. **Veterinary Parasitology**. v.157, n.1/2, p.14–20, 2008.
- HOPPE. E. G. L.; MORAES. M. F. D. Protozoários coccidioses intestinais. **Doenças infecciosas na rotina de cães e gatos no Brasil**. Medvep. 2018. 304 p.
- JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; ANDRADE NETO, J.P. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 2464 p.
- JOACHIM, A. et al. W A A V P guideline for evaluating the efficacy of anticoccidials in mammals (pigs, dogs, cattle, sheep). **Veterinary Parasitology**., v.253, p.102-119, 2018.
- JONES, T.C.; HUNT, R.D.; KING, N.W. **Patologia veterinária**. 6ª. ed. São Paulo: Manole; 2000. 1424 p.
- MAXICAM: Comprimidos. Responsável técnico: Dra. Caroline Della Nina Pistoni. Cravinhos – SP: **Ourofino Saúde Animal Ltda.**, 2021. Disponível em:

<https://www.ourofinopet.com/produtos/medicamentos/maxicam/>. Acesso em: 04 de novembro de 2022.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p.1512.

NISTATINA + ÓXIDO DE ZINCO. Pomada. Responsável técnico: Dr. Ronel Caza de Dio. São Paulo. **EMS SIGMA PHARMA LTDA.**, 2022. Disponível em: https://www.ems.com.br/arquivos/produtos/bulas/bula_nistatina_oxido_de_zinco_10433_1272.pdf. Acesso em: 08 de novembro de 2022.

PROBIÓTICO PET. *Enterococcus faecium*, *Lactobacillus acidophilus*. Bragança Paulista – SP. **AVERT Laboratórios Ltda.**, 2022. Disponível em: <https://avertsaudeanimal.com.br/linhas/otc/probiotico-pet>. Acesso em: 10 de novembro de 2022.

RAMSEY, I. K.; TENNANT, B. J. **Manual de doenças infecciosas em cães e gatos**. 1.ed. São Paula: Rocca, 2010. 308 p.

RODRIGUES, A.N.; MENEZES, R.C. A. A. Infecção natural de cães por espécies do gênero *Cystoisospora* (Apicomplexa: Cystoisosporinae) em dois sistemas de criação. **Clínica Veterinária**, n. 42, p. 24-30, 2003.

RODRIGUES, B.; MOLINARI, B. L. D. Diagnóstico e tratamento de parvovirose canina: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. v. 21, n.2, p. 127-134, 2018. Acesso em: 02 de novembro de 2022.

SANTOS, R.G.M. et al. Canine isosporosis: a neonatal clinical approach. **Seminário Ciências Agrárias.**, v.40, n.6, p.3797- 3804, 2019.

SILVA, B.J. A. et al. Avaliação das alterações hematológicas nas infecções por helmintos e protozoários em cães (*Canis lupus familiaris*, Linnaeus, 1758). **Neotropical Helminthology**, v. 4, n.1, p. 37-48. 2010.

SILVA, A.M.B. et al. Ocorrência de enteroparasitoses em comunidades ribeirinhas. **Revista Pan-Amazônica Saúde**. N.5. p. 45-51, 2014.

SILVA, R. S. V; CUNHA, E. A; MARTINS, N. C. Parvovirose canina (PVC) – Relato de caso. **SIMP.TCC/Sem.IC**. v. 13, p. 2444-2450, 2018.

SILVEIRA NETO, L. et al. Relevance of canine giardiasis on public health: association of therapy and environment control is crucial. *Animal science, issues and professions*. 1.ed. New York - EUA: **Nova Publishers**, v.1, p. 85. 2014.

SUCRAFILM. Sucralfato. Técnico responsável: Dr. Adriano Pinheiro Coelho. São Paulo – SP: **EMS SIGMA PHARMA LTDA.**, 2022. Disponível em: <https://www.ems.com.br/sucrafilm>. Acesso em: 04 de novembro de 2022.

TESSEROLLI, G.L.; FAYZANO, L.; AGOTTANI, J.V.B. Ocorrência de parasitas gastrointestinais em fezes de cães e gatos, Curitiba – PR. **Revista. Acadêmica.**, Curitiba, v.3, n.4, p. 31-34. 2005.

TILLEY, L. P.; SMITH JUNIOR, F. W. K. **Consulta veterinária em 5 minutos: Espécies caninas e felina**. 5ª. ed. Barueri, SP: Manole, 2015. p. 1560.

TROCCAP: **TROPICAL COUNCIL FOR COMPANION ANIMAL PARASITES**, 2019. Diretrizes para o diagnóstico, tratamento e controle de endoparasitas caninos nos

trópicos. Disponível em: https://www.troccap.com/2017press/wp-content/uploads/2022/11/TroCCAP_Canine_Endo_Guidelines_English_Ver2.Pdf. Acesso em: 02 de novembro de 2022.

URQUHART, G.M. et al. **Parasitologia Veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998. 320 p.

VIANA, F. A. B. **Guia Terapêutico Veterinário**. Lagoa Santa: Gráfica e editora CEM, 2. ed. 2007. 336 p.

VIEIRA, F. C.; PINHEIRO, V. A. **Formulário veterinário farmacêutico**. 1. Ed. São Paulo: Pharmabooks, 2004. 417 p.