

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**GABRIELA HANSEN**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL  
2019**

**GABRIELA HANSEN**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRURGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais apresentado como exigência para conclusão de curso em Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul.

Orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Laitano Dias de Castro.  
Supervisor João Luiz Vicente Dias.

**CAXIAS DO SUL  
2019**

**GABRIELA HANSEN**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRURGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais apresentado como exigência para conclusão de curso em Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul.

**Aprovada em \_\_/\_\_/\_\_**

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Luciana Laitano Dias de Castro  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Dr. André Felipe Streck  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. MSc. Fabiana Uez Tomazzoni  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais Roseli Heuser Hansen e Roberto Hansen, que ao longo desses anos me deram todo apoio necessário sem medir esforços e me incentivaram em momentos difíceis. Obrigada por acreditarem que meu sonho iria se tornar real e por sempre me esperarem tarde da noite com um sorriso no rosto.

Agradeço ao Gabriel Borba Tatsch que me aconselhou, me incentivou, me deu apoio e me manteve calma em todas as horas que eu precisei.

Agradeço a todos os professores pelos ensinamentos passados ao percorrer desses anos, as minhas duas orientadoras Raqueli Teresinha França e Luciana Laitano Dias de Castro, em especial a Profa. Luciana que soube me compreender em momentos difíceis que passei nessa etapa, pelo tempo dedicado e por todo conhecimento passado.

Meus agradecimentos ao Médico Veterinário João Vicente Luiz Dias, proprietário da Clínica Veterinária Simpatião, por ter me proporcionado a oportunidade de estágio, por todo conhecimento transmitido e por deixar as portas de sua clínica abertas para mim.

Obrigada a todos.

## RESUMO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária foi realizado na área de clínica médica e clínica cirúrgica de pequenos animais, na Clínica Simpatião, localizada na cidade de Bento Gonçalves, RS. O estágio ocorreu no período de 04 de fevereiro a 30 de abril de 2019, totalizando 472 horas, sob supervisão do Médico Veterinário João Vicente Luiz Dias e orientação, primeiramente, da Prof.<sup>a</sup> Dra.<sup>a</sup> Raqueli Teresinha França e, posteriormente, da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Laitano Dias de Castro. O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades acompanhadas nesse período, a infraestrutura da clínica onde o estágio curricular ocorreu, a casuística acompanhada, bem como o relato de dois casos clínicos de maior interesse na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, ampliando o conhecimento teórico adquirido no decorrer da graduação. Durante este período foi realizado auxílio em atendimentos clínicos, procedimentos cirúrgicos, exames de imagem, coletas, exames complementares e, no tratamento de animais internados. Foram acompanhados 85 casos, entre esses, 64 foram casos clínicos e 21 cirúrgicos. Dentre esses casos, 11 dos pacientes eram felinos (17,2%) e 53 eram caninos (82,8%), sendo o sistema tegumentar aquele que apresentou maior casuística e o sistema respiratório posteriormente. O sistema digestório vem em seguida, onde a giardíase se destaca dentro do mesmo por apresentar o maior número de casos clínicos (seis). Em clínica cirúrgica de pequenos animais foi observado maior casuística na realização de ovariectomia. Relatou-se neste trabalho um caso de seminoma em um canino e lagoquilascariase em felino. O período de estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária teve grande importância, pois foi possível aperfeiçoar e aplicar na prática os conhecimentos adquiridos ao decorrer do período acadêmico, além de adquirir novos conhecimentos com profissionais atuantes na área, sendo uma boa oportunidade para ter visão do mercado de trabalho.

**Palavras-chaves:** Clínica. Cirurgia. Giardíase. Seminoma. Lagoquilascariase.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da Clínica Simpaticão, localizada na Rua Atílio Pompermayer, nº 21, no Bairro Botafogo, na cidade de Bento Gonçalves – RS.....	10
Figura 2 – Recepção da Clínica Simpaticão.....	11
Figura 3 – Planta baixa do primeiro andar da Clínica Simpaticão.....	12
Figura 4 – Planta baixa do segundo andar da Clínica Simpaticão.....	12
Figura 5 – Aumento de testículo esquerdo em canino, macho, Border Collie, 24 kg e com 10 anos de idade.....	20
Figura 6 – Tecido testicular que foi enviado para amostra histopatológica.....	22
Figura 7 – Imagens da otoscopia digital, onde nota-se secreção purulenta (A) e o epitélio dos condutos eritematosos (B e C).....	28
Figura 8 – Imagens da otoscopia digital, onde nota-se secreção purulenta e grumos de sangue (A) e a alteração nodular (A, B, C e D).....	29
Figura 9 – Imagem radiográfica latero-lateral direita (A) e ventro-dorsal (B).....	30
Figura 10 – Felino, SRD, 4 anos de idade apresentando rompimento do abscesso na região cervical. Foto realizada 20 dias após o ocorrido.....	31
Figura 11 – Nematódeo <i>Lagochilascaris minor</i> em forma adulta. Porção anterior (A), porção mediana (B), porção caudal da fêmea (C).....	31
Figura 12 – Ovo de nematódeo <i>Lagochilascaris minor</i> visualizado na secreção da lesão ulcerada na região do pescoço.....	32
Figura 13 – Ovos de nematódeo <i>Lagochilascaris minor</i> visualizado no exame parasitológico de fezes (EPF).....	32
Figura 14 – Foto do abscesso quatro dias após (A) e oito dias após (B) a aplicação de Doramectina por VO.....	33

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 – Procedimentos acompanhados e/ou realizados no período de estágio na Clínica Simpaticão.....	14
Tabela 2 – Casuística das enfermidades acompanhadas na Clínica Simpaticão de acordo com os sistemas ao decorrer do Estágio Curricular.....	15
Tabela 3 – Casuística das cirurgias acompanhadas na Clínica Simpaticão de acordo com os sistemas ao decorrer do Estágio Curricular.....	17
Quadro 1 – Estadiamento das neoplasias testiculares.....	20

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AINE	Anti-inflamatório Não Esteroidal
ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia (a cada 12 horas)
CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular média
cm	centímetros
EPF	Exame Parasitológico de Fezes
FA	Fosfatase Alcalina
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
kg	Quilograma
POA	Porto Alegre
mg	Miligramas
mm	milímetros
RS	Rio Grande do Sul
SC	Subcutâneo
SID	Uma vez ao dia (a cada 24 horas)
SRD	Sem Raça Definida
TID	Três vezes ao dia (a cada 8 horas)
TR	Temperatura retal
UCS	Universidade de Caxias do Sul
VCM	Volume corpuscular médio
VO	Via oral
µm	micrômetro



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>RELATOS DE CASOS.....</b>	<b>19</b>
4.1	CASO CLÍNICO 1 – SEMINOMA EM CANINO.....	19
4.1.1	Relato de caso.....	20
4.1.2	Discussão.....	22
4.2	CASO CLÍNICO 2– LAGOQUILASCARÍASE EM FELINO (INFECÇÃO CAUSADA POR <i>Lagochilascaris minor</i> ).....	25
4.2.1	Relato de caso.....	26
4.2.2	Discussão.....	33
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>37</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>38</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária com ênfase em Clínica Médica e Cirurgia de Pequenos Animais pela Universidade de Caxias do Sul (UCS) tem como finalidade colocar em prática todos ensinamentos teóricos e práticos que tivemos no período acadêmico, proporcionando novas experiências profissionais, possibilitando progresso na área de atuação profissional. O estágio foi realizado na Clínica Simpatião entre os períodos de 04 de fevereiro de 2019 e 30 de abril de 2019, totalizando 472 horas. Ocorreu sob supervisão do Médico Veterinário João Vicente Luiz Dias e primeiramente sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raqueli Teresinha França e posteriormente da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Laitano Dias de Castro.

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades acompanhadas nesse período, a infraestrutura da clínica onde o estágio curricular ocorreu, a casuística acompanhada, bem como o relato de dois casos de maior interesse na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, onde os mesmos são Seminoma em canino e Lagochilascariase em felino. Ambos os casos relatados irão ser discutidos juntamente com uma revisão bibliográfica e com a apresentação de exames complementares, levando a um diagnóstico definitivo e tratamento adequado para cada situação.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na Clínica Simpaticão (Figura 1), sob supervisão do Dr. João Luiz Vicente Dias e orientação primeiramente da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raqueli Teresinha França e posteriormente da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Laitano Dias de Castro no período de 04 de fevereiro a 30 de abril de 2019, totalizando 472 horas de estágio. A clínica foi fundada no ano de 2009 e está localizada na Rua Atílio Pompermayer, nº 21, no Bairro Botafogo, na cidade de Bento Gonçalves - RS.

Figura 1 – Fachada da Clínica Simpaticão, localizada na Rua Atílio Pompermayer, nº 21, no Bairro Botafogo, na cidade de Bento Gonçalves – RS.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

A Clínica Simpaticão realizava atendimento de segunda à sexta-feira das 8:30h às 11:30h da manhã, e das 13:30 às 18:30 horas da tarde, além de permanecerem disponíveis em demais horários, sendo acionados através do celular da clínica. O local possuía como objetivo a prestação de serviços médico-veterinários como consultas, imunizações, exames de imagem (radiologia e ultrassonografia), cirurgias, internação, estética e hospedagem. Oferecia também atendimento com especialistas nas áreas de neurologia, dermatologia, oftalmologia, oncologia, endocrinologia, ortopedia, fisioterapia e cardiologia. Os horários com os especialistas eram agendados conforme demanda.

A clínica era dividida em dois andares, o primeiro andar englobava a recepção (Figura 2), local onde era realizado um cadastro quando o tutor e seu animal chegavam, além de ter produtos, rações e acessórios à venda. Uma sala de estética, um consultório geral, outro consultório no qual eram realizados os atendimentos com os especialistas, e quando estes não se encontravam presente no local era utilizada como sala de ultrassonografia. Ambos consultórios continham armários onde ficavam armazenados seringas, agulhas, cateteres, materiais para realização de curativos, material para fluidoterapia e bandagens.

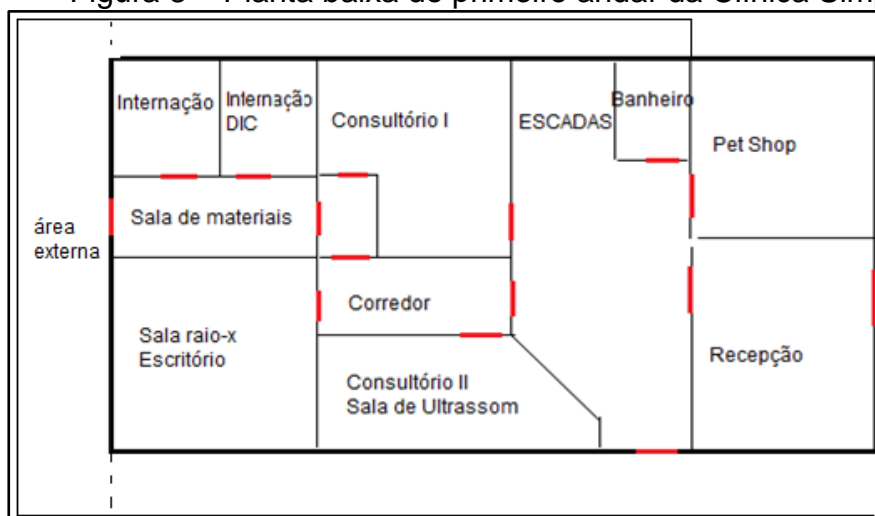
Figura 2 – Recepção da Clínica Simpático.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

Ao fim do corredor havia uma sala de raio-x/escritório, e nesse local somente permanecia quem estivesse com os equipamentos de segurança adequados para a execução do mesmo. Do lado direito estava a ala de internação de cães e gatos, e outra ala para internação de animais com suspeita de doenças infectocontagiosas, sendo antecedidas por um corredor onde era armazenado medicamentos utilizados, assim como materiais de higiene da clínica e uma mesa de atendimento para procedimentos rápidos dos animais internados, como administração de medicamentos, limpeza de ferimentos, tricotomia e até estimulação da alimentação para os que necessitavam. Aos fundos e na lateral da clínica havia uma área externa, onde os cachorros da hospedagem passam a maior parte do dia, e também era o local onde era levado os caninos internados para fazerem suas necessidades (Figura 3).

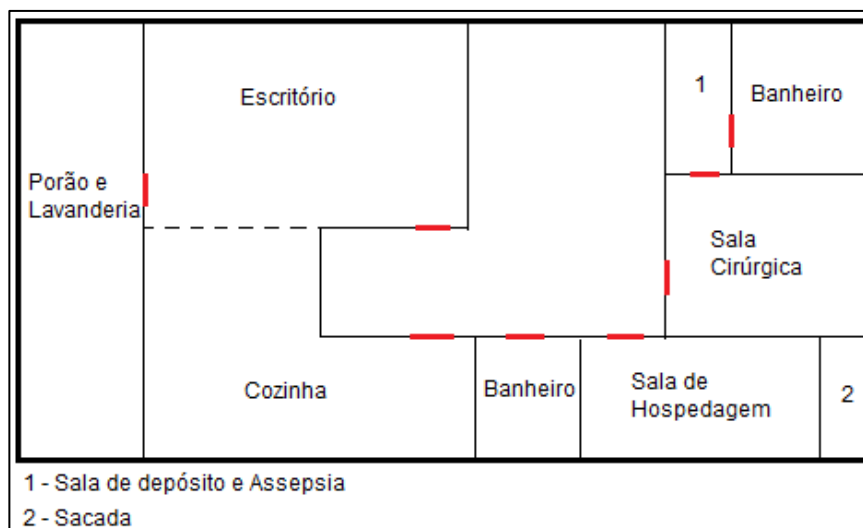
Figura 3 – Planta baixa do primeiro andar da Clínica Simpatião.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

Já no segundo andar da clínica era localizada a sala de procedimentos cirúrgicos, equipada com um aparelho de anestesia inalatória, além de ter uma sala conjunta servindo como depósito de materiais cirúrgicos/gerais da clínica onde era realizada a assepsia dos materiais de procedimentos cirúrgicos. O segundo andar contava também com um escritório, cozinha, banheiros e sala de hospedagem.

Figura 4 – Planta baixa do segundo andar da Clínica Simpatião



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

O corpo clínico era composto por um médico veterinário, uma recepcionista, uma gerente administrativa, três responsáveis pela estética, e a estagiária curricular.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA

As atividades realizadas durante o estágio curricular na Clínica Simpaticão foram acompanhamento de consultas, acompanhamento e auxílio em procedimentos cirúrgicos, contenção dos animais, auxílio e/ou realização de coleta de amostras biológicas para envio à laboratório, venóclise, acompanhamento e contenção dos animais durante a fluidoterapia, administração de medicamentos, auxílio e/ou realização de curativos, auxílio na contenção para exames de imagem, acompanhamento e monitoramento dos animais da internação.

Como estagiária, algumas das atribuições eram auxiliar na contenção dos animais durante a consulta, separar e aspirar medicações injetáveis a serem aplicadas quando essas eram solicitadas, buscar medicação, máquina de tricotomia, entre outros equipamentos caso fossem necessários, identificar e levar as amostras coletadas para o refrigerador, preencher formulário de requisição de exames externos, realizar a desinfecção dos materiais e desinfecção das bancadas com cloreto de benzalcônio (Herbalvet®) na diluição de 1:250 entre cada atendimento.

Na ala de internação era realizado o monitoramento dos animais internados através dos parâmetros vitais como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal (TR), além de ser realizada a aplicação de medicamentos, seja via oral (VO), subcutâneo (SC), intramuscular (IM) ou intravenoso (IV), tricotomia de pescoço e membros anteriores para acesso mais visível à veias, coleta de sangue e venóclise quando necessário, alimentação de acordo com orientações do médico veterinário, realização de curativos, limpeza de feridas ou pontos cirúrgicos e direcionamento dos animais na área externa, quando esses eram autorizados, para realizar as necessidades fisiológicas. Os tutores podiam realizar visitas ao animal durante todo horário de funcionamento da clínica, onde preferencialmente o paciente era levado a algum consultório.

No setor de diagnóstico por imagem, o estagiário auxiliava no preparo (tricotomia ventral) e contenção do paciente. Exames de imagem eram realizados mediante marcação prévia de horário e/ou no momento da consulta, caso houvesse disponibilidade e interesse do tutor.

Em relação as atividades acompanhadas e/ou realizadas no estágio curricular, os procedimentos mais acompanhados foram as aplicações de medicamentos (248), os curativos (162) e as radiografias (150) (Tabela 1).

Tabela 1 – Procedimentos acompanhados e/ou realizados no período de estágio na Clínica Simpatião.

<b>Atividade</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Porcentagem</b>
Aplicação de medicamentos	175	73	28,7%
Curativo	90	72	18,8%
Radiografia	100	50	17,4%
Venóclise	36	22	6,7%
Coleta sanguínea	39	19	6,7%
Imunização (polivalente – Vanguard)	38	-	4,4%
Ultrassonografia	21	9	3,5%
Imunização (raiva – Defensor)	22	-	2,5%
Corte de unha	8	12	2,3%
Retirada de pontos	12	1	1,5%
Imunização (giardíase – GiardiaVax)	9	-	1,0%
Cistocentese guiada por ultrassom	6	2	0,9%
Imunização felinos (Feline 1-HCPCH + FeLV)	-	6	0,7%
Snap Test FIV/FeLV	-	6	0,7%
Citologia Aspirativa por Agulha Fina	5	-	0,6%
Raspado de pele	5	-	0,6%
Coleta de material para cultura bacteriana e antibiograma	2	3	0,6%
Imunização (gripe – BronchiGuard)	4	-	0,5%
Coleta de material para exame coproparasitológico	3	1	0,5%
Teste de fluoresceína	3	-	0,3%
Cateterismo vesical	3	-	0,3%
Coleta de material para exame qualitativo de urina	1	1	0,2%
Retirada de espinhos de ouriço	1	-	0,1%
Retirada de miíase	1	-	0,1%
Transfusão sanguínea	-	1	0,1%
Snap Test Parvovirose	1	-	0,1%
Eutanásia	1	-	0,1%
<b>TOTAL</b>	<b>586</b>	<b>278</b>	<b>100%</b>

Fonte: Gabriela Hansen (2019).

Ao decorrer do estágio curricular foram acompanhados 64 atendimentos clínicos e 21 cirúrgicos, totalizando 85 casos. Dentre esses casos, 11 dos pacientes eram felinos (17,2%) e 53 eram caninos (82,8%). A casuística clínica está demonstrada na Tabela 2, sendo o sistema tegumentar aquele que apresentou maior casuística, tendo a ferida traumática com quatro casos, o sistema respiratório posteriormente, onde as afecções colapso de traqueia e traqueobronquite infecciosa canina se destacam com cinco casos. O sistema digestório vem em seguida, onde a giardíase se destaca dentro do mesmo por apresentar o maior número de casos

clínicos (seis). Dentro dos outros sistemas tivemos babesiose com quatro casos e leucemia viral felina com três casos.

Tabela 2 – Casuística das enfermidades acompanhadas na Clínica Simpatião de acordo com os sistemas ao decorrer do Estágio Curricular.

<b>Sistema</b>	<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	
<b>Digestório</b>	Giardíase	4	2	6	
	Gastroenterite*	2	-	2	
	Fecaloma	1	-	1	
<b>Musculoesquelético</b>	Fratura de falanges	2	-	2	
	Espondilose	2	-	2	
	Displasia coxofemoral	-	1	1	
	Fratura de vértebra Ca1	-	1	1	
	Fratura acetabular	1	-	1	
	Ruptura do ligamento cruzado cranial	1	-	1	
	<b>Tegumentar</b>	Ferida traumática	2	2	4
Otite externa		2	-	2	
Fístula perianal		1	-	1	
Piodermatite do Pastor Alemão		1	-	1	
Atopia		2	-	2	
Miíase		1	-	1	
Demodecicose		1	-	1	
Espinhas de ouriço		1	-	1	
<b>Oncológico</b>		Neoplasia mamária	3	-	3
		Neoplasia testicular	1	-	1
	Lipoma	1	-	1	
<b>Oftalmológico</b>	Úlcera de córnea superficial	2	-	2	
	Úlcera de córnea profunda	1	-	1	
<b>Doenças Infecciosas</b>	Leucemia viral felina	-	3	3	
	Imunodeficiência viral felina	-	1	1	
	Micoplasmose hemotrópica felina	-	1	1	
	Leptospirose*	1	-	1	
<b>Doenças parasitárias</b>	Babesiose	4	-	4	
	Lagoquilascariase	-	1	1	
<b>Respiratório</b>	Colapso de traqueia	5	-	5	
	Bronquite	1	-	1	
	Traqueobronquite infecciosa canina	5	-	5	
<b>Nefrologia e Urologia</b>	Infecção do trato urinário *	1	-	1	
	Urolitíase	1	-	1	
	Doença do trato urinário inferior felina	-	2	2	
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>14</b>	<b>64</b>	

\* diagnóstico presuntivo

Fonte: Gabriela Hansen (2019).



Mais conhecida como “tosse dos canis” a traqueobronquite infecciosa é uma doença aguda, altamente contagiosa localizada nas vias aéreas, tendo como fonte de contaminação a via aerossol ou contato direto. A tosse é a manifestação clínica mais frequente principalmente após agitação, exercício físico, pressão da coleira no pescoço ou até mesmo a palpação da traqueia induz facilmente a tosse. Geralmente é autolimitante tendo resolução dos sinais clínicos em aproximadamente em duas semanas, porém podem ter infecções bacterianas secundárias que sobrepõem a infecção viral, sendo necessário uma terapia antimicrobiana coadjuvante. A mesma pode ser prevenida minimizando a exposição do animal ao organismo causador e complementando com programas de vacinações (KANAYAMA, 2017; NELSON; COUTO, 2015). Durante o estágio curricular na clínica Simpatião, essa doença era diagnosticada através de palpação traqueal possibilitando a indução da tosse e a realização de exames complementares como o raio x torácico, onde era possível avaliar o padrão traqueal e brônquico do animal. O tratamento se baseava na administração de anti-inflamatório não esteroidal, antibioticoterapia e o uso concomitante de mucolíticos.

A giardíase, no grupo do sistema digestório, também teve importante casuística, sendo representada com seis casos. Esta doença entérica é causada pelo protozoário *Giardia duodenalis*, onde a transmissão ocorre via fecal-oral por meio da ingestão de cistos viáveis contidos no meio ambiente, na água, nos alimentos e na pelagem dos animais infectados, uma vez que esse é eliminado pelas fezes dos animais quando contaminados. Os microrganismos ficam aderidos à superfície do epitélio nas microvilosidades do duodeno e do jejuno do hospedeiro causando síndrome de má digestão e absorção. A manifestação clínica varia de diarreia leve a grave, podendo ser persistente, intermitente ou autolimitante. O diagnóstico é realizado por exame parasitológico de fezes, tendo que ser repetido ao menos três vezes no período de sete a dez dias devido a eliminação intermitente dos cistos do protozoário, descartando diagnóstico falso-negativo. O tratamento recomendado é a utilização de metronidazol e fembendazol, além de realizar o controle dessa parasitose removendo as fezes e toda matéria orgânica do ambiente, desinfecção de superfícies com água fervente ou desinfetantes, banhar o animal e remanejá-lo para locais já desinfetados. A giardíase é provavelmente a doença entérica clinicamente mais importante em cães e gatos, sendo um importante aspecto para a saúde pública devido a possível risco de transmissão zoonótica (SOUZA, 2017; NELSON; COUTO,

2015). Os animais que foram atendidos na clínica Simpatião durante o estágio curricular apresentavam vômito, diarreia, hematoquesia e esteatorreia, sendo diagnosticados geralmente através do exame parasitológico de fezes, por meio de uma ou duas amostras enviadas a laboratório. O tratamento se baseava na administração de antibiótico, sendo o metronidazol utilizado para todos casos clínicos e antiparasitário, o qual variou entre fembendazol e praziquantel, pamoato de pirantel e febantel (helfine), consecutivo por três dias e auxílio com probióticos, além da recomendação de utilização de cloreto de benzalcônio (Herbalvet®) no ambiente.

No setor de cirurgia, o estagiário tem como função a aplicação de medicação pré-anestésica, tricotomia, assepsia, avaliação constante dos parâmetros vitais, no momento da cirurgia auxiliar, instrumentador ou volante durante o procedimento e acompanhar o retorno anestésico do paciente. A Tabela 3 representa as casuísticas em clínica cirúrgica de pequenos animais, sendo observado maior casuística na realização de ovariohisterectomia (OSH). O motivo mais frequente para a realização da ovariohisterectomia é a prevenção do estro e de ninhadas indesejadas. Também é utilizado para prevenção de tumores mamários ou anomalias congênitas, prevenção e tratamento da piometra, metrite, neoplasias uterinas, vaginais ou ovarianas, etc. (FOSSUM, 2015). Dentro da ovariohisterectomia, a utilização dela como terapêutica para neoplasia mamária foi a que mais se destacou com três casos clínicos, sendo utilizada concomitantemente com a mastectomia. Segundo Fossum (2015), a mastectomia é o tratamento de escolha para os tumores mamários, exceto carcinomas inflamatórios, e pode ser feita no mesmo procedimento que a ovariohisterectomia desde que seja feita por último para evitar que células cancerígenas invadam a cavidade abdominal.

Tabela 3 - Casuística das cirurgias acompanhadas na Clínica Simpatião de acordo com os sistemas ao decorrer do Estágio Curricular.

(continua)

<b>Sistema</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>
<b>Musculoesquelético</b>	Amputação de dígito	1	-	1
	Herniorrafia umbilical	1	-	1
<b>Digestório</b>	Laparotomia exploratória	1	-	1
	Profilaxia dentária	3	-	3
<b>Dermatológico</b>	Exérese de lipoma	1	-	1
	Otohematoma	1	-	1
	Síntese de ferimento	-	1	1

(conclusão)

<b>Sistema</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>
<b>Teriogenologia</b>	<b>Ovariohisterectomia</b>			
	Eletiva	2	-	2
	Terapêutica por piometra	2	-	2
	Terapêutica por neoplasia mamária	3	-	3
	<b>Mastectomia</b>			
	Regional	2	-	2
	Unilateral	1	-	1
	<b>Orquiectomia</b>			
	Eletiva	-	1	1
	Terapêutica por neoplasia testicular	1	-	1
	<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>21</b>

Fonte: Gabriela Hansen (2019).

## 4 RELATOS DE CASOS

### 4.1 CASO CLÍNICO 1 – SEMINOMA EM CANINO

As neoplasias testiculares equivalem a 86 a 91% das neoplasias do sistema reprodutivo, sendo ela a segunda mais frequente em cães machos perdendo apenas para tumores cutâneos (DALECK, 2016). Estas enfermidades são extremamente comuns nos caninos e raras em felinos (NASCIMENTO; SANTOS, 2017).

Elas originam-se de elementos especializados do órgão, no entanto a classificação é realizada em função desses elementos. Os tipos histologicamente predominantes são o seminoma, tumor originário de células da linhagem germinativa que constituem o epitélio espermatogênico dentro dos túbulos seminíferos, os sertoliomas, oriundo das células de Sertoli e os leydigocitomas, proveniente das células intersticiais de Leydig (ARGENTA, 2016; DALECK, 2016; MacLACHLAN; KENNEDY, 2002; NASCIMENTO; SANTOS, 2017; NASCIMENTO; SANTOS; EDWARDS, 2017).

O seminoma é o segundo neoplasma testicular mais comum em cães (FOSTER, 2013), tendo como diagnósticos diferenciais outras neoplasias testiculares como os sertoliomas, leydigocitomas, carcinomas embrionários, lipomas, fibromas, hemangiomas, condromas, teratomas, além de granulomas espermáticos, fibroses, hematomas, espermatocele, varicocele, orquite e epididimite (FOSSUM, 2015).

A palpação escrotal é o principal método clínico para identificação de anormalidades testiculares (FOSTER, 2013), onde a histopatologia é o método confirmatório para identificação de neoplasias testiculares, que em geral, se faz por biopsia excisional do testículo afetado (DALECK, 2016). Como tratamento para essas neoplasias é indicado a orquiectomia bilateral com ablação escrotal (ARGYLE, 2008; DALECK, 2016; FOOSUM, 2015), apresentando prognóstico favorável, exceto quando ocorre metástases (DALECK, 2016).

A neoplasia pode ser analisada através do estadiamento (Quadro 1), que tem por base o comportamento dos tumores, o envolvimento de linfonodos regionais e presença de metástases.

Quadro 1 – Estadiamento das neoplasias testiculares.

<b>Tumor primário (T):</b>	
T0	sem evidência do tumor
T1	tumor restrito aos testículos
T2	tumor invadindo a túnica albugínea
T3	tumor invadindo a <i>retetestis</i> e/ou epidídimo
T4	tumor invadindo o cordão espermático e/ou escroto
<b>Linfonodos regionais (sublombar, inguinal, N):</b>	
N0	sem envolvimento do linfonodo regional
N1	envolvimento do linfonodo regional ipsilateral
N2	envolvimento do linfonodo regional contralateral ou dos linfonodos regionais bilateralmente
<b>Metástase a distância (M):</b>	
M0	ausência de metástase a distância
M1	presença de metástase a distância (especificar os locais)

Fonte: DALECK, 2016.

#### 4.1.1 Relato de Caso

Foi atendido na Clínica Simpatião um canino, da raça Border Collie, não castrado, 10 anos, com 24 kg. Durante o atendimento a queixa principal relatada pelo tutor foi que o animal apresentava o testículo aumentado (Figura 5), não sabendo há quanto tempo já estava presente a alteração. Ao exame físico foi observado bom estado corporal, parâmetros vitais dentro da normalidade e a presença de uma massa de consistência firme localizada no testículo esquerdo.

Figura 5 – Aumento de testículo esquerdo em canino, macho, Border Collie, 24 kg e com 10 anos de idade.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

Com suspeita de neoplasia testicular, o médico veterinário encaminhou o animal para radiografia de tórax, a qual foi realizada em três projeções, sendo elas latero lateral direita, latero lateral esquerda e ventro dorsal, para avaliar presença de metástase, uma vez que esse paciente apresentava um pequeno nódulo na pálpebra inferior do olho direito, no entanto não se obteve alteração radiológica. Como exame complementar também foi realizado a ultrassonografia, na qual foi constatado dimensões aumentadas com parênquima heterogêneo com áreas com ecogenicidade variadas com perda de definição do mediastino. Frente a isso, foi realizada coleta sanguínea para análise hematológica onde obteve-se hemácias normocíticas normocrômicas e eosinofilia relativa (Anexo A).

Optou-se pela realização da remoção cirúrgica do possível tumor testicular. Para a realização do procedimento cirúrgico primeiramente realizou-se a tricotomia ampla da região abdominal e escrotal. O animal foi submetido a uma medicação pré-anestésica com acepromazina na dose de 0,02 mg/kg por via intramuscular (IM). Na indução utilizou-se propofol 10 mg/ml em bolos pela via intravenosa (IV) até efeito desejado, procedeu-se a entubação com sonda endotraqueal e realizou-se a manutenção com isoflurano, juntamente fluidoterapia com solução fisiológica 500 ml, na velocidade de administração 83 gotas/minuto utilizando um equipo de macrogotas.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal, e após a antisepsia do campo operatório realizou-se a anestesia regional com lidocaína na dose de 3 mg/kg. O procedimento cirúrgico ocorreu com uma incisão na pele e no tecido subcutâneo sendo retirado o segmento distal do escroto (“tampa de laranja”), e incisão da túnica parietal vaginal para exteriorização do testículo. Foi colocado uma pinça hemostática na túnica parietal vaginal separando-a do ligamento da cauda do epidídimo com aplicação de tração. Após a exteriorização do testículo identificou-se as estruturas do cordão espermático, foram colocadas duas pinças hemostáticas distal ao testículo, onde se realizou duas ligaduras em massa com fio poligalactina 910 2-0 abaixo da segunda pinça e transseccionando entre a primeira e segunda pinça. Observou-se que não havia hemorragia no cordão espermático e foi colocado para dentro da túnica parietal vaginal, fechando-a com ligadura em massa. Realizou-se o mesmo procedimento no testículo contralateral.

Procedeu-se a ablação escrotal. O fechamento da bolsa escrotal foi com fio nylon 3-0 com sutura de Wolff. O tecido testicular foi encaminhado para análise histopatológica onde obteve-se diagnóstico de seminoma (Anexo B).

Figura 6 – Tecido testicular que foi enviado para análise histopatológica.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

No transoperatório foi utilizado cefalotina na dose de 20 mg/kg por via intramuscular (IM) e maxicam na dose de 0,25 mg/kg por via intramuscular (IM). O animal foi mantido na clínica durante 3 dias após o procedimento cirúrgico, sendo prescrito a utilização de meloxicam na dose de 0,1 mg/kg SID, tramadol na dose de 2 mg/kg TID e associação de amoxicilina e clavulanato de potássio na dose de 20 mg/kg BID. O paciente recebeu alta médica no quarto dia pós cirúrgico, onde foi prescrito para uso domiciliar associação de amoxicilina e clavulanato de potássio na dose de 20 mg/kg BID durante 7 dias e o uso de rifamicina sódica sob a sutura BID durante 7 dias. O animal retornou a clínica para realização da retirada dos pontos 15 dias após o procedimento, onde o mesmo encontrava-se bem.

#### 4.1.2 Discussão

Os seminomas são de maior prevalência em animais com idade mais avançada, contudo pode acometer animais com menos de 6 anos de idade desenvolvendo tumores precocemente, na maioria das vezes predisponente da criptorquidia (ARGENTA, 2016; MacLACHLAN; KENNEDY, 2002; NASCIMENTO; SANTOS; EDWARDS, 2017). No caso relatado, o paciente se encontra na faixa etária mais avançada, estando de acordo com o relatado na literatura.

Estas neoplasias podem ser uni ou bilateral, solitários ou múltiplos (FOSSUM, 2015; MacLACHLAN; KENNEDY, 2002), sendo mais comuns no testículo direito do que no esquerdo (DALECK, 2016; MacLACHLAN; KENNEDY, 2002; NASCIMENTO; SANTOS, 2017), no caso relatado o tumor encontrava-se unilateral e no testículo esquerdo. O paciente não possuía metástases conforme relatado na literatura, de modo que a probabilidade de ter metástase é rara (ARGENTA, 2016; DALECK, 2016; FOSTER, 2013;). Quando há metástases observa-se nódulos no funículo espermático, nos linfonodos escrotais ou em regiões mais distantes (FOSTER, 2013), podendo ser disseminado para órgãos internos (FOSSUM, 2015; MacLACHLAN; KENNEDY, 2002).

Machos criptorquidas tem a tendência de desenvolver mais facilmente neoplasias testiculares (ARGYLE, 2008; BABA; CATOI, 2007; FOSTER, 2013; FOSSUM, 2015; MacLACHLAN; KENNEDY, 2002; NASCIMENTO; SANTOS, 2017), sendo que o seminoma tende a se desenvolver nos testículos retidos no canal inguinal (FOSTER, 2013). O paciente do caso relatado apresentava ambos testículos na bolsa escrotal.

Durante a anamnese e o exame físico do paciente, a única alteração observada foi o aumento de volume testicular, corroborando com Argyle (2008), o qual relata que o seminoma raramente é acompanhado por sinais clínicos, e quando há manifestação clínica essas dependem do tamanho e da localização do testículo envolvido (DALECK, 2016). Também foi descrito que raramente estão associados com sinais de feminização (ARGENTA, 2016; FOSSUM, 2015).

De acordo com a literatura na avaliação macroscópica de órgãos com seminoma, estes encontram-se com consistência macia, aparência branca acinzentada e homogêneo na superfície de corte (MacLACHLAN; KENNEDY, 2002). O órgão em estudo estava dentro dos padrões citados pelos autores, pois na microscopia encontrava-se com consistência macia, aparência branca e homogêneo na superfície de corte.

As neoplasias testiculares podem ser distinguidas através da análise citológica por meio de um aspirado com agulha fina, sendo caracterizado por células grandes, individualizadas e discretas, com volume moderado de citoplasma azul-pálido circundante, além dos núcleos serem arredondados, com cromatina granular, imatura múltiplos núcleos basofílicos proeminentes e figuras de binucleação, multinucleação e mitóticas estão constantemente presentes (BURTON, 2018). Mas



usualmente ela não é necessária, uma vez que o diagnóstico definitivo seja feito com um exame histopatológico do tecido tumoral por intermédio de biópsia excisional (DALECK, 2016; MORRIS; DOBSON, 2001). O paciente foi submetido a procedimento de orquiectomia para realização de biópsia excisional corroborando com a literatura consultada.

A análise histopatológica do órgão teve como característica microscópica a proliferação moderadamente delimitada de células germinativas dispostas em manto denso, altamente celular e entremeado por moderado infiltrado de linfócitos. MacLachlan e Kennedy (2002) relatam que o seminoma consiste em proliferação de células germinativas (poliédricas), sendo compatível ao caso clínico. Nascimento, Santos e Edwards (2017) caracterizam o seminoma com o citoplasma discretamente acidofílico, intenso pleomorfismo e moderado a elevado índice mitótico, com infiltrado linfocitário multifocal. Já na avaliação histopatológica do órgão em estudo encontrou-se citoplasma amplo, pouco delimitado, eosinofílico e granular. Em relação ao pleomorfismo acentuado e contagem mitótica moderada a elevada é compatível ao que foi citado pelos autores.

O seminoma pode ser classificado em difuso ou intratubular, onde a forma difusa é caracterizada pela proliferação das células neoplásicas no interstício e a forma intratubular consiste em células neoplásicas nos túbulos seminíferos (BABA; CATOI, 2007; MacLACHLAN; KENNEDY, 2002; NASCIMENTO; SANTOS, 2017; NASCIMENTO; SANTOS; EDWARDS, 2017). Como as células neoplásicas no estudo histopatológico estavam em toda extensão do fragmento do órgão, o seminoma se caracterizou como difuso.

MacLachlan e Kennedy (2002) relatam que a infiltração de células tumorais em vasos ou tecidos adjacentes ao testículo são características de malignidade tumoral. Essas características não foram encontradas no estudo do órgão em questão, não sendo considerado maligno.

Caso a histopatologia se torne inconclusiva, pode-se indicar a imuno-histoquímica para diferenciação neoplásica. Para métodos de diagnósticos complementares ainda pode ser utilizado ultrassonografias e radiografias abdominais. No paciente em questão foi realizado radiografias torácicas para procura de metástase, onde não foi observado alterações, e também foi realizado ultrassonografia abdominal e testicular, em que foi constatado, no testículo esquerdo, dimensões aumentadas, parênquima heterogêneo com áreas com ecogenicidade

variadas com perda de definição de mediastino, solidificando o que Daleck (2016) descreve na literatura.

Daleck (2016) relatou que o tratamento para neoplasia testicular consiste em orquiectomia bilateral e caso haja maior aderência na derme, recomenda-se a ablação escrotal, não precisando de tratamento coadjuvante pelo fato de ter baixo poder metastático. Já Argyle (2008) e Fossum (2015) mencionaram que a orquiectomia com ablação escrotal é tratamento de escolha para todos os tipos neoplásicos. No paciente em questão, foi realizada orquiectomia bilateral com ablação escrotal.

Fossum (2015) relatou que deve ser administrado analgésicos pós-operatório para aliviar o mal-estar do paciente, além da administração de antibióticos caso haja infecções pré-operatórias. No estudo realizado por Leal et al., (2016) o animal recebeu alta com cefalexina, cetoprofeno e tramadol. A medicação fornecida para o paciente do presente relato equivale ao estudo de Leal et al., (2016), sendo que foi fornecido um anti-inflamatório não esteroideal (AINE), um analgésico opioide e um antibiótico.

A quimioterapia é raramente indicada em casos de neoplasias testiculares, visto que a cirurgia é curativa na maioria dos casos, mas em casos de metástases o encaminhamento para o especialista é considerado importante (ARGYLE, 2008; DALECK, 2016; FOSSUM, 2015). Nesse relato como não havia metástase o paciente não foi encaminhado para o oncologista. Podendo ser considerado um caso com prognóstico favorável conforme Daleck (2016), uma vez que o animal não teve metástases e foi submetido a uma orquiectomia bilateral com ablação escrotal.

#### 4.2 CASO CLÍNICO 2– LAGOQUILASCARIÁSE EM FELINO (INFECÇÃO CAUSADA POR *Lagochilascaris minor*)

A lagoquilascariáse é causada por parasitos da classe nematoda, Família *Ascarididae*, do gênero *Lagochilascaris*, sendo considerada uma zoonose (REIS et al., 2011), e o Brasil é responsável por 80,7% da casuística publicada na literatura mundial (PALHETA-NETO et al., 2002). Por mais que seja uma doença parasitária emergente, ainda é necessário estudos mais detalhados da mesma (MOURA et al., 2012). Existem cinco espécies nesse gênero, mas somente o *Lagochilascaris minor* é associado à patologia humana (PALHETA-NETO et al., 2002; FRAIHA NETO et al. 1986; FRAIHA NETO; LEÃO; COSTA, 1989).

Vieira et al. (2000) relatou que a maioria dos humanos, quando atingidos por essa parasitose, moram em zona rural e tem como hábito alimentar a ingestão de carnes de animais silvestres, como *Dasyprocta agouti* (cutia), *Agouti paca* (paca), *Tapirus terrestris* (anta), *Hydrochoerus hydrochoeris* (capivara), *Mazama americana* (veado). Para animais domésticos, essa parasitose tem início com a ingestão de carcaças de camundongos ou roedores infectados, nos quais vão conter larvas de *Lagochilascaris* encistadas no tecido subcutâneo, musculatura ou vísceras (CAMPOS et al., 1992; PAÇÔ; CAMPOS; OLIVEIRA, 1999).

As manifestações clínicas variam dependendo da localização de lesão, carga parasitária e da resposta imune do hospedeiro (FRAIHA NETO et al., 1986; SEMERENE et al., 2004). Podendo ser frequentemente observado perda de peso, associada à pelos levantados, perda de apetite, fístulas ou abscessos com secreção purulenta, até mesmo dificuldades locomotoras, incoordenação, midríase, inclinação da cabeça para os lados (PAÇÔ; CAMPOS; OLIVEIRA, 1999), podendo até ser levado a óbito (FURTADO et al., 2016).

O diagnóstico baseia-se na identificação do verme adulto, bem como as fases anteriores do verme (ovos e larvas), nas secreções provenientes das lesões (PALHETA-NETO et al., 2002; VIEIRA et al., 2000), além de achar os ovos desse nematóide nas fezes dos hospedeiros (CAMPOS et al., 1992). Contudo, nem sempre é possível achar essas alterações no paciente, sendo necessária a realização da sorologia específica para o parasita, podendo estabelecer o diagnóstico no caso de ausência do parasita na lesão (PRUDENTE, LIMA, CARVALHES, 2008).

Como tratamento para essa parasitose, de acordo com Barbosa e Campos (2001), Reis et al. (2011) e Faccio et al. (2013), a ivermectina, associada ou não à antibioticoterapia e remoção dos parasitas, tem mostrado bom resultado, possuindo remissão completa da lesão de 7 a 15 dias após o início do tratamento.

#### 4.2.1 Relato de caso

Foi atendido no dia 03 de setembro de 2018 na Clínica Simpaticão um felino, sem raça definida (SRD), castrado, 4 anos, com 5kg. Durante o atendimento a queixa principal relatada pelo tutor foi que o animal tinha prurido constante no ouvido direito e balançava a cabeça. Ao exame físico foi observado comportamento agressivo, bom estado corporal, mucosas normocoradas, temperatura retal 38,8°C e ausência de

alterações na ausculta cardiopulmonar. O paciente demonstrou-se incomodado e com dor à visualização com otoscópio do conduto auditivo, onde encontrou-se irritação e secreção, característica de otite externa

Foi receitado realizar limpeza do local com ácido salicílico, ácido láctico e microcápsulas (Epiotic Spherulites<sup>®</sup>), tratamento com cloridrato de ciprofloxacina, cetoconazol, acetonido de fluocinolona, cloridrato de lidocaína (Auritop<sup>®</sup>) durante sete dias e aplicação de selamectina (Revolution<sup>®</sup>). Vinte e dois dias após a primeira consulta o animal retornou à clínica, pois o proprietário não conseguia realizar os procedimentos na residência. Realizou-se o exame citológico de swab de ouvido, onde foi encontrado células de descamação, estruturas leveduriformes compatíveis com *Malassezia pachidermatis* (+) e bactérias do tipo cocos (++) (Anexo C). O paciente permaneceu internado por 7 dias até completar o tratamento com as mesmas medicações receitadas anteriormente, tendo alta quando o caso estava normalizado.

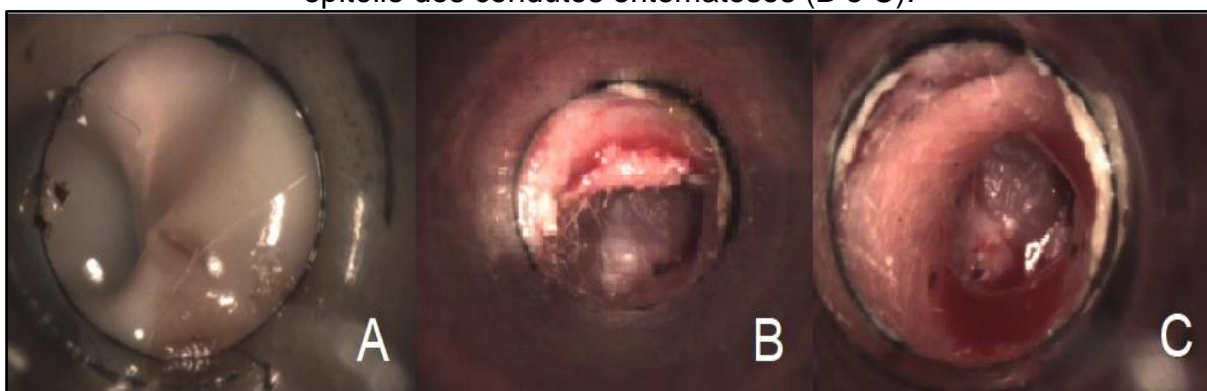
Oitenta e nove dias após a primeira consulta, o paciente retorna à clínica com a mesma queixa e apresentando inclinação da cabeça para a direita. Foi aplicado uma nova dose de Selamectina (Revolution<sup>®</sup>), e dipirona para dor, o mesmo ficou internado para realização de procedimento de limpeza e aplicação de medicamento. A limpeza do local continuou sendo feita com Epiotic Spherulites e o tratamento passou a ser com cetoconazol, sulfato de tobramicina, fosfato sódico de dexametasona e cloridrato de lidocaína (Otoguard<sup>®</sup>), no mesmo período de 7 dias.

Cento e onze dias após a primeira consulta, a otite foi, porém dessa vez o animal estava com secreção saindo do conduto auditivo direito. Foi realizado uma cultura bacteriana da secreção auricular, onde o resultado foi negativo para o crescimento bacteriano (Anexo D). O animal foi encaminhado para uma otoscopia digital na cidade de Porto Alegre (POA), RS, sendo realizado por um profissional especializado em dermatologia veterinária, o qual foi realizado 10 dias após a última consulta na clínica. Antes do proprietário levar o paciente para POA foi realizada a coleta sanguínea para avaliação hematológica com pesquisa de hemoparasitose e avaliação bioquímica onde notou-se leucocitose com neutrofilia e monocitose, presença de rouleaux, não teve presença de hemoparasitas e a creatinina estava alta (2,3mg/dL – valor de referência: 0,7-1,8mg/dL) (Anexo E). Também foi realizado novamente uma cultura bacteriana da secreção auricular e antibiograma em outro laboratório de análises clínicas, onde o mesmo mostrou crescimento de

*Staphylococcus aureus* e sensibilidade para amoxicilina com ácido clavulânico, ampicilina e cefalexina (Anexo F).

A otoscopia digital foi realizada com o paciente sob anestesia geral em decúbito lateral esquerdo, onde foi visualizado grande quantidade de secreção purulenta, além de se observar uma formação nodular, irregular e levemente aumentado no conduto horizontal direito em frente a membrana timpânica, obstruindo toda a luz do conduto (Laudo no Anexo G e imagem na figura 7). Foi coletado fragmento do nódulo para análise histopatológica com suspeita clínica de formação neoplásica, a qual foi sugestiva de otite hiperplásica, fibrino-hemorrágica, neutrofílica, crônica, difusa, acentuada, com hiperplasia sebácea acentuada, e por ser pequeno e superficial pode não representar a totalidade da tumoração (Anexo H).

Figura 7 – Imagens da otoscopia digital, onde nota-se secreção purulenta (A) e o epitélio dos condutos eritematosos (B e C).



Fonte: Médica Veterinária Carine Stefanello (2018).

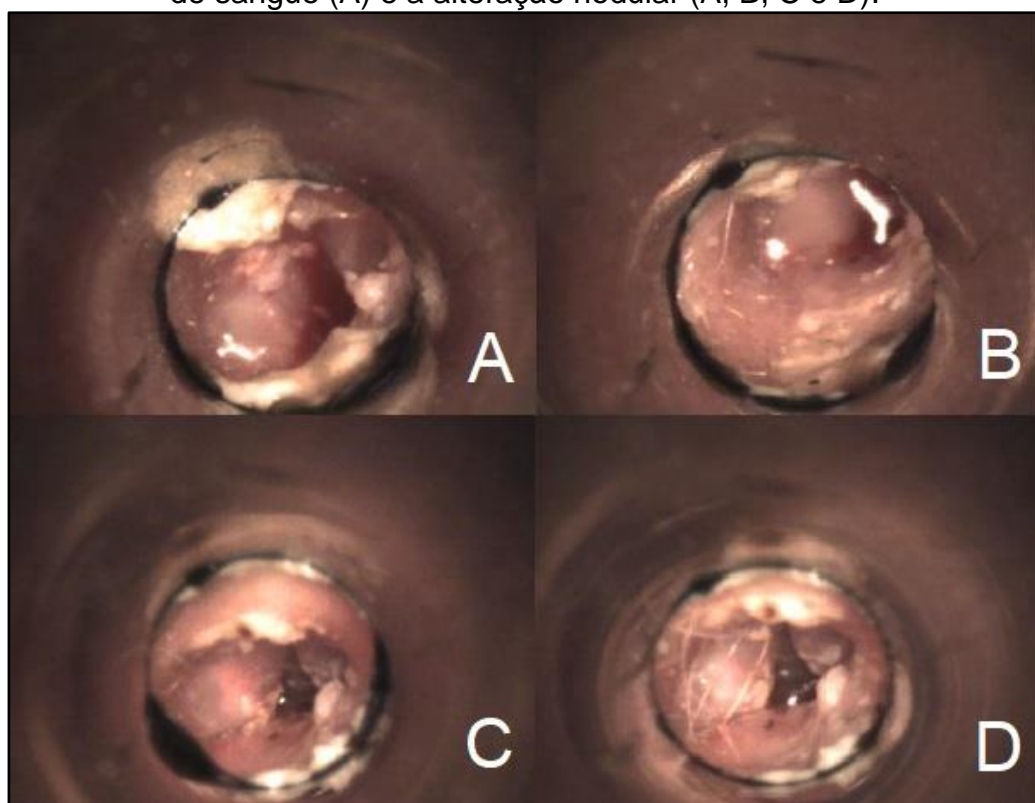
Foi receitado a utilização de cefovecina sódica (Convenia) na dose de 0,6 mL por via subcutânea (SC) a cada 15 dias durante 2 meses, prednisolona 5 mg  $\frac{3}{4}$  do comprimido com intervalo de 12 horas durante 5 dias por via oral (VO), e limpeza do conduto auditivo com polissorbato 20, triglicerídeos, trietanolamina, água desmineralizada e excipientes (Phisio anti-odor limpador auricular) duas vezes ao dia (BID).

Cento e cinquenta e um dias após a primeira consulta o animal retornou novamente à clínica Simpaticão, em que o proprietário relatou que havia diminuído a quantidade de secreção, porém nunca sessou a formação da mesma e que agora o animal estava com um abscesso abaixo da orelha afetada (região do pescoço). Foi encaminhado novamente para realização de otoscopia digital, que foi realizada na

própria clínica com o mesmo profissional da primeira otoscopia, o procedimento foi realizado sob anestesia geral com o animal em decúbito lateral esquerdo.

No exame foi observado presença de secreção purulenta e grumos de sangue ao longo dos condutos vertical e horizontal (Figura 8). Não foi possível a visualização da membrana timpânica por conta de uma alteração nodular, firme, irregular, esbranquiçada e sanguinolenta em sua frente (Laudo no Anexo I).

Figura 8 – Imagens da otoscopia digital, onde nota-se secreção purulenta e grumos de sangue (A) e a alteração nodular (A, B, C e D).



Fonte: Médica Veterinária Carine Stefanello (2019).

Para auxiliar no diagnóstico foi realizado um raio-x de crânio para visualização das bulas timpânicas, no qual não se obteve alterações radiográficas dignas de nota em estrutura de radiopacidade de ossos da face e crânio, nem espaços e superfícies articulares temporomandibulares, evidenciando foco de esclerose, osteólise e espessamento de bula timpânica direita nas incidências realizadas e aumento de tecidos moles sobrepondo região cervical direita. A impressão diagnóstica foi de focos de osteólise, esclerose e espessamento de bula timpânica direita sugerindo radiopacidade intracavitária/ otite média / neoplasia (Laudo no Anexo J e imagem na figura 9).

Figura 9 – Imagem radiográfica latero-lateral direita (A) e ventro-dorsal (B).



Fonte: Médico Veterinário João Vicente Luiz Dias (2019).

O paciente foi encaminhado para cirurgia de ablação total do conduto auditivo, onde foi deixado um dreno para eliminação de secreções e um outro dreno para a aplicação de medicamentos.

No período entre a otoscopia e o procedimento cirúrgico o abscesso rompeu-se, sendo a principal causa arranhões devido ao prurido no local. Após o procedimento cirúrgico o animal permaneceu internado na clínica, onde foi realizado curativos com pomada cicatrizante (Alantol) duas vezes ao dia (BID), até total oclusão da lesão ulcerada.

Após 20 dias sendo realizado os curativos diários foi observado a presença de parasitas na lesão (Figura 10), em que as mesmas foram para análise em microscópio, no qual foi sugestiva de *Lagochilascaris minor*, sendo dois machos adultos medindo entre 15 e 17 mm e uma fêmea medindo 22 mm (Figura 11). Para certeza de diagnóstico foi coletado material da secreção por meio de swab e fezes do animal para exame parasitológico de fezes (EPF). O material da secreção foi analisado diretamente no microscópio com adição de lugol, no qual foram visualizados 4 ovos de *Lagochilascaris minor* (Figura 12) e no EPF foram observadas por método de Hoffman, Pons e Janer, em média 3 ovos de *Lagochilascaris minor* por campo analisado e cistos de *Giardia felis* (Figura 13) (Anexo K).

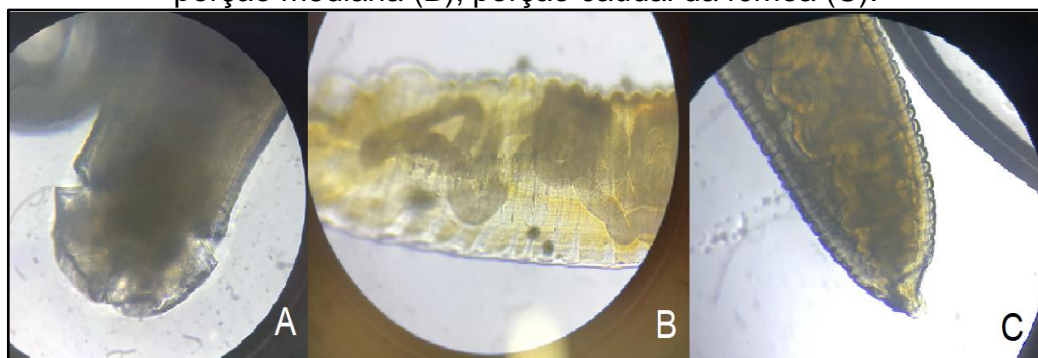


Figura 10 – Felino, SRD, 4 anos de idade apresentando rompimento do abscesso na região cervical. Foto realizada 20 dias após o ocorrido.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

Figura 11 – Nematódeo *Lagochilascaris minor* em forma adulta. Porção anterior (A), porção mediana (B), porção caudal da fêmea (C).



Fonte: Laboratório Saúde Animal – Bento Gonçalves (2019).



Figura 12 – Ovo de nematódeo *Lagochilascaris minor* visualizado na secreção da lesão ulcerada na região do pescoço.



Fonte: Laboratório Saúde Animal – Bento Gonçalves (2019).

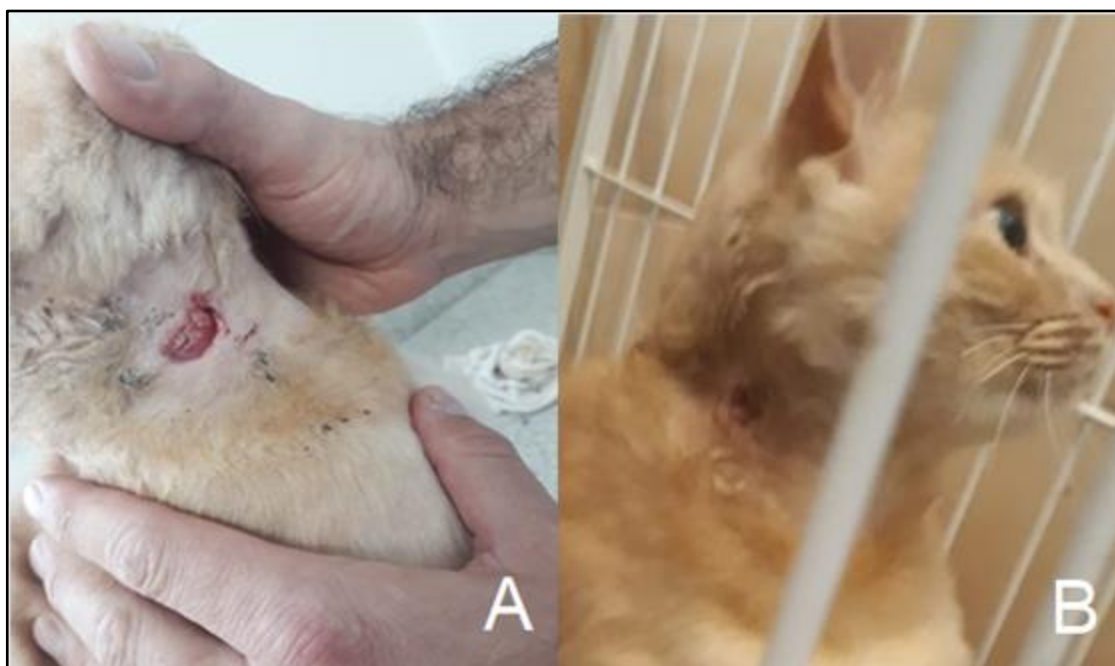
Figura 13 – Ovos de nematódeo *Lagochilascaris minor* visualizado no exame parasitológico de fezes (EPF).



Fonte: Laboratório Saúde Animal – Bento Gonçalves (2019).

O paciente foi tratado com única aplicação de 0,6 mg/kg de doramectina (Dectomax®) por via oral (VO) e limpeza da lesão para retirada das diferentes fases evolutivas do parasita, evidenciando a melhora da lesão após quatro dias (Figura 14). Quatorze dias após a aplicação de doramectina o paciente teve alta da clínica veterinária com remissão completa do abscesso.

Figura 14 – Foto do abscesso quatro dias após (A) e oito dias após (B) a aplicação de Doramectina por via oral.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

#### 4.2.2 Discussão

De acordo com a literatura, o ciclo de *Lagochilascaris minor* pode ter reservatórios naturais correspondentes, provavelmente, à felídeos silvestres, os quais passariam os ovos do parasito com as fezes para o meio exterior, contaminando o solo (FRAIHA NETO; LEÃO; COSTA, 1989). O ciclo enzoótico natural possui a participação de hospedeiros intermediários, onde os mesmos ingeririam os ovos do parasita contendo larvas de terceiro estágio, e esses eclodiriam na luz intestinal desse hospedeiro podendo migrar, através da circulação sistêmica, para o fígado, pulmões e formar cistos no tecido muscular e subcutâneo (CAMPOS et al., 1992; FRAIHA NETO; LEÃO; COSTA, 1989). Através de estudos experimentais Campos et al. (1992), Volcán, Medrano e Payares (1992), Filha e Campos (1992), Pacô, Campos e Oliveira (1999), Sakamoto e Cabrera (2002), Spadafora-ferreira et al (2010) desenvolveram um ciclo evolutivo que se baseia na inoculação de larvas desse nematóide em camundongos e roedores silvestres, como *Cavia porcellus* (cobaia) e *Calomys callosus* (vesper mice) e observaram que podem atuar como hospedeiro intermediário do ciclo, sendo fonte de infecção para os outros animais quando

ingeridos. Quando o homem, o cão ou o gato doméstico são alimentados com carcaças desses animais contaminados, atuam como hospedeiro definitivo acidental, dando a continuidade do ciclo evolutivo do parasita (BARBOSA; BARBOSA; CAMPOS, 2005; FRAIHA NETO; LEÃO; COSTA, 1989; SAKAMOTO; CABRERA, 2002). Faccio et al (2013) menciona que o ciclo enzoótico de *Lagochilascaris minor* e seu mecanismo de infecção ainda permanecem desconhecidos. A tutora relata que o paciente em questão vivia solto e possuía o hábito de caça, podendo ser a maneira pela qual o animal se infectou.

Quando esses hospedeiros definitivos são infectados, as larvas de terceiro estágio eclodem dos cistos no estômago e ascendem pelo trato digestivo até a orofaringe, palato mole, tonsilas, faringe, traqueia, esôfago, linfonodos cervicais, cavidade oral, mastoide, seios paranasais, mandíbula, ouvido médio, tecido subcutâneo da região cervical, pulmões, globo ocular, osso parietal, tecido subcutâneo da cabeça, cérebro e cerebelo, atingindo a fase adulta entre nove e vinte dias após a infecção (CAMPOS et al., 1992; BARBOSA; BARBOSA; CAMPOS, 2005; BARBOSA; CAMPOS, 2001; FACCIO et al., 2013; FURTADO et al., 2016; REIS et al., 2011; PAÇÔ; CAMPOS; OLIVEIRA, 1999; SAKAMOTO; CABRERA, 2002). O local afetado pelo *Lagochilascaris minor* no paciente foi a região cervical do lado direito.

Em casos relatados por Campos et al (1992), Reis et al (2011); Furtado et al (2016), Faccio et al (2013), os sinais clínicos dessa parasitose constituem em abscessos com fístula drenando secreção purulenta, intenso prurido, apatia, emagrecimento, episódios de tosse, podendo evoluir para um comprometimento neurológico, havendo dificuldade de locomoção, inclinação da cabeça para o lado esquerdo/direito, desequilíbrio, incoordenação motora, andar em círculos, decúbito lateral, movimentos de pedalar, miados longos e contínuos, evoluindo para o óbito. Nesse relato o paciente apresentava alguns dos sinais descritos, como inclinação da cabeça para a direita devido a otites recorrentes e quando surgiu o abscesso apresentava intenso prurido na região cervical.

Prudente, Lima e Carvalhes (2008) relatam aumento de hemácias, hemoglobina, volume corpuscular médio (VCM) e concentração da hemoglobina corpuscular média (CHCM), assim como o aumento das enzimas alanina aminotransferases (ALT), aspartato aminotransferases (AST), fosfatase alcalina (FA) e creatinina nos animais infectados em relação aos animais controle. No animal do

presente caso houve aumento de HCM, CHCM e creatinina, levando em consideração que a AST e FA não foram analisadas.

O diagnóstico baseia-se na identificação dos vermes nas lesões, porém também pode haver a presença de ovos não embrionados, ovos contendo larvas de terceiro estágio (embrionados) e larvas de terceiro estágio, caracterizando um ciclo auto infeccioso (BARBOSA et al., 2007; BARBOSA; CAMPOS; OLIVEIRA, 1998; CAMPOS et al., 1992; PACÔ; CAMPOS; OLIVEIRA, 1999; REIS et al., 2011; VOLCÁN; MEDROSO; PAYARES, 1992), além de acharmos ovos desse nematóide nas fezes dos hospedeiros (CAMPOS et al., 1992; REIS et al., 2011; VOLCÁN; MEDROSO; PAYARES, 1992).

Na lagoquilascaríase humana um recurso que tem sido de grande importância para o esclarecimento da localização e da extensão das lesões, sendo elas pulmonares, no ouvido médio, seios paranasais, da mastoide, e particularmente do sistema nervoso central, auxiliando a conduta clínica a ser seguida, é a radiologia (FRAIHA NETO; LEÃO, 2000; LEÃO; FRAIHA NETO, 1997; PALHETA-NETO et al., 2002). No presente caso obteve-se foco de esclerose, osteólise e espessamento de bula timpânica direita e aumento de tecidos moles sobrepondo a região cervical direita.

Nematódeos ascarídeos do gênero *Lagochilascaris* são de pequenas dimensões, onde o macho tem 1,7 a 2 cm de comprimento e as fêmeas 1,8 a 2,1 cm de comprimento, porção anterior composta por três lábios, na fêmea a vulva fica localizada no meio do corpo. Os ovos são arredondados com 60 µm, tem casca espessa com a superfície marcada por múltiplas escavações em “saca-bocados” (FRAIHA NETO; LEÃO; COSTA, 1989; MONTEIRO, 2017). Essas escavações alternaram-se entre 21 e 32, sendo 27 escavações o número mais frequente, porém não é um caráter taxonômico para distinção de espécies do gênero *Lagochilascaris* (PORTO; SCHUMAKER; OBA, 1988). As características descritas pelos autores do parasita adulto e dos ovos estão de acordo aos que foram identificados no paciente em questão.

A presença do ciclo infeccioso no animal parasitado dificulta a terapêutica, sendo um dos maiores desafios por reduzir a eficácia do tratamento, uma vez que a droga terá de ser eficiente sobre todas as fases do parasita esterilizando fêmeas do verme ou impedindo a formação de larvas no interior dos ovos (BARBOSA et al., 2007;

BARBOSA; CAMPOS; OLIVEIRA, 1998; CAMPOS; CARNEIRO; SOUZA, 1988; VIEIRA et al., 2000).

Nos estudos que Reis et al. (2011), Faccio et al. (2013), Barbosa e Campos (2001) realizaram, a ivermectina teve 100% de eficácia no tratamento para *Lagochilascaris minor*, interrompendo o ciclo biológico do verme e apresentado remissão completa da lesão de sete a quatorze dias após a aplicação da droga. Sakamoto e Cabrera (2002) relatam que a remoção dos vermes da lesão ajuda na cura da parasitose e Reis et al (2011) menciona a utilização de antibioticoterapia associada ao antiparasitário.

No estudo realizado por Campos, Carneiro e Souza (1988) a ação *in vitro* da ivermectina sobre ovos de *Lagochilascaris minor* tem atividade contra o embrião intra-ovular, uma vez que esses ovos passam pelas diferentes fases de mitose, fazendo-se embrionado e mostrando sinal de degenerescência a partir dessa fase, visto que, independentemente de identificar o contorno da larva, o ovo ao suportar uma ligeira compressão libera uma massa amorfa e não uma larva íntegra. Por essa razão, Barbosa e Campos (2001) sugerem protocolo terapêutico com múltiplas doses de ivermectina para alcançar cicatrização total, principalmente devido a ineficácia do fármaco em estágios larvários do parasita. O paciente do relato de caso foi tratado com uma única dose de Doramectina, pertencente a mesma classe que a Ivermectina, e limpeza da lesão duas vezes ao dia, mostrando remissão completa da lesão quatorze dias após o início do tratamento.

De acordo com Oliveira et al (2007) a desinfecção pode ser realizada com aquecimento a 90°C, álcool etílico a 90° GL e lugol (iodo a 1%) nas concentrações de 3, 6, 12, 25, 50 e 100% apresentando índice de letalidade de 100% sobre ovos de *Lagochilascaris minor*. Na clínica Simpatião era utilizado cloreto de benzalcônio para limpeza de superfícies e desinfetantes e alvejantes para limpeza do ambiente, possibilitando assim a permanência do parasito do ambiente. Como medidas profiláticas Leão e Fraiha Neto (1997) recomendam a não ingestão de carnes sem adequada cocção e ressaltam também a importância da educação em saúde com recomendação de bons hábitos alimentares e higiene oral.

## 5 CONCLUSÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária, realizado na Clínica Simpaticão acompanhando a rotina de trabalho da clínica teve grande importância para a formação acadêmica, pois foi possível que o aluno vivenciasse na prática todas as bases teóricas aprendidas até o presente momento, além de adquirir novos conhecimentos com profissionais atuantes na área.

Além disso, pode-se aprender a importância dos exames complementares, bem como saber quais requisitar e interpretá-los. No primeiro caso foi de grande importância a realização dos mesmos por se tratar de um tumor, pois foi necessário a identificação do tipo histopatológico, bem como o poder metastático do mesmo. Com a realização de radiografia, ultrassonografia e histopatologia o primeiro caso teve um bom desfecho.

No segundo caso, por se tratar de um parasita emergente e devido ao comportamento agressivo do animal foi difícil chegar em um diagnóstico conclusivo, demorando cinco meses para solucionar o caso. Porém, com a colaboração dos exames complementares, pode-se ter um diagnóstico conclusivo através da identificação do parasita e podendo assim realizar a terapêutica adequada, obtendo sucesso no caso e prognóstico favorável ao animal.

## REFERÊNCIAS

- ARGYLE, David J. Tumors of the reproductive tract. In: ARGYLE, David J.; BREARLEY, Malcolm J.; TUREK, Michelle M. **Decision Making in Small Animal Oncology**. USA: Wiley-blackwell, 2008. p. 315-326.
- ARGENTA, Fernando Froner et al. Neoplasmas testiculares em cães no Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 44, n. 1413, nov. 2016. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/actavet/44/PUB%201413.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2019.
- BABA Alecsandru Ioan, CĂTOI Cornel. **Comparative Oncology**. Bucharest: Romanian Academy, 2007.
- BARBOSA, Carlos Augusto Lopes et al. Avaliação in vitro da atividade ovicida e larvicida da ivermectina sobre *Lagochilascaris minor*. **Revista de Patologia Tropical**, Goiás, v. 26, n. 1, p. 57-68, 19 abr. 2007. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/view/17375>>. Acesso em: 28 abr. 2019.
- BARBOSA, Carlos Augusto Lopes; BARBOSA, Alverne Passos; CAMPOS, Dulcinéa Maria Barbosa. Gato doméstico (*Felis catus domesticus*) como possível reservatório de *Lagochilascaris minor* Leiper (1909). **Revista de Patologia Tropical**, Goiás, v. 34, n. 3, p. 205-212, dez. 2005. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/161>>. Acesso em: 23 abr. 2019.
- BARBOSA, Carlos Augusto Lopes; CAMPOS, Dulcinéa Maria Barbosa. Avaliação da eficácia terapêutica da ivermectina sobre larvas de quarto estágio de *Lagochilascaris minor* em gatos infectados experimentalmente. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S.l.], v. 34, n. 4, p.373-376, 1 ago. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822001000400011&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822001000400011&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 28 mar. 2019.
- BARBOSA, Carlos Augusto Lopes; CAMPOS, Dulcinéa Maria Barbosa; OLIVEIRA, Jayrson Araújo de. Assessment of ivermectina therapeutic efficacy on third-stage larvae of *Lagochilascaris minor* in mice experimentally infected. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 40, n. 3, p.137-143, maio 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46651998000300002&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46651998000300002&script=sci_abstract)>. Acesso em: 28 abr. 2019.
- BURTON, Andrew G. Reproductive. In: \_\_\_\_\_. **Clinical Atlas of Small Animal Cytology**. New Jersey: Wiley Blackwell, 2018. p. 285-316.
- CAMPOS, Dulcinéa Maria Barbosa et al. Experimental life cycle of *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 34, n. 4, p.277-287, ago. 1992. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-46651992000400003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46651992000400003)>. Acesso em: 15 mar. 2019.

CAMPOS, Dulcinéia Maria Barbosa; CARNEIRO, José Roberto; SOUZA, Luis Carlos S.. Ação. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 30, n. 4, p.305-309, ago. 1988. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0036-46651988000400010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0036-46651988000400010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 28 mar. 2019.

DALECK, Carlos Roberto et al. Neoplasias do Sistema Reprodutivo Masculino. In DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 557-569.

DELL PORTO, Arlete; SCHUMAKER, Teresinha Tizu Sato; OBA, Maria Shirley Pizolato. Ocorrência de *Lagochilascaris major* Leiper, 1910 em gato (*Felis catus domesticus* L.) no Estado de São Paulo, Brasil. **Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 25, n. 2, p.173-180, set. 1988. Disponível em:

<<http://www.revistas.usp.br/rfmvzusp/article/view/61647>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

FACCIO, Luciana et al. Case report: Feline infection by *Lagochilascaris sp.* in the State of Rio Grande do Sul, Brazil. **Veterinary Parasitology**, [S.l.], v. 196, n. 3-4, p.541-543, set. 2013. Disponível em: <<https://kundoc.com/pdf-case-report-feline-infection-by-lagochilascaris-sp-in-the-state-of-rio-grande-do.html>>. Acesso em: 27 mar. 2019.

FILHA, Lindomar Guedes Freire; CAMPOS, Dulcinéia Maria Barbosa. Considerações sobre o desenvolvimento de *Lagochilascaris minor* Leiper 1909 em camundongos isogênicos da linhagem C57Bl/6. **Revista de Patologia Tropical**, Goiás, v. 21, n. 2, p.219-232, dez. 1992. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/76274549-Consideracoes-sobre-o-desenvolvimento-de-iagochilascaris-minor-leiper-1909-em-camundongos-isogenicos-da-linhagem-c57bi-6.html>>. Acesso em: 01 maio 2019.

FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.

FOSTER, Robert A. Sistema Reprodutor do Macho. In ZACHARY, James F.; MCGAVIN, M. Donald. **Bases da Patologia em Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 1336-1338

FRAIHA NETO, Habib et al. Lagoquilascariase. In: BRASIL Ministério da Saúde. **Instituto Evandro Chagas: 50 anos de contribuição às ciências biológicas e à medicina tropical**. Belém: Fundação Serviços de Saúde Pública, 1986. p. 221-242. Disponível em:

<[http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/monografias/iec/iec50anos/vol1/cap12\(221-242\).pdf](http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/monografias/iec/iec50anos/vol1/cap12(221-242).pdf)>. Acesso em: 01 maio 2019.

FRAIHA NETO, Habib; LEÃO, Raimundo Nonato Queiroz de. Lagoquilascariase. In: TONELLI, Edward; FREIRE Lincoln M. S. **Doenças Infecciosas na Infância e Adolescência**. 2 ed. [S.l.]: MEDSI, 2000. p. 723-731. Disponível em:

<<http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/artigos/2000/doeninfantadol2000v2ed2cap93p1432-1440.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2019.



FRAIHA NETO, Habib; LEÃO, Raimundo Nonato Queiroz de; COSTA, Fátima do Socorro Alcântara da. Lagoquilascariase humana e dos animais domésticos. **Zoonoses: Revista Internacional**, Brasília, v. 1, n. 1, p.25-33, dez. 1989. Disponível em: <<http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/artigos/1989/zoonrevint11989v1p24-33.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

FURTADO, Silvana Krychak et al. Ocorrência natural de *Lagochilascaris spp* (Leiper, 1909) em gatos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campina Grande do Sul - Paraná. **Archives Of Veterinary Science**, Paraná, v. 21, n. 2, p.356-358, dez. 2016. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/49001/29533>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

KANAYAMA, Khadine Kazue. Doenças do Trato Respiratório: Doenças da Traqueia e Brônquios em Cães. In: JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE NETO, João Pedro de; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017.

LEÃO, Raimundo Nonato Queiroz de; FRAIHA NETO, Habib. Lagoquilascariase. In: LEÃO, Raimundo Nonato Queiroz de. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico**. Belém: CEJUP, 1997. p. 723-731. Disponível em: <[http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/monografias/iec/leao/leao\\_cap46p723-731.pdf](http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/monografias/iec/leao/leao_cap46p723-731.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2019.

MacLACHLAN, N. J.; KENNEDY, P. C. Tumors of the Genital Systems. In: MEUTEN, Donald J. **Tumors in Domestic Animals**. 4. ed. Carolina do Norte - USA: Wiley-blackwell, 2002. p. 547-574.

MONTEIRO, Silvia Gonzalez. Ordem Ascaridida. In: \_\_\_\_\_. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. p. 259-267.

MORRIS, Joanna; DOBSON, Jane. Genital Tract. In: MORRIS, Joanna; DOBSON, Jane. **Small Animal Oncology**. USA: Wiley-blackwell, 2001. p. 166-183.

MOURA, Micaele Quintana de et al. First report of *Lagochilascaris* (Nematoda: Ascarididae) eggs in a public park in Southern Brazil. **Veterinary Parasitology**, [S.l.], v. 184, n. 2-4, p.359-361, mar. 2012. Disponível em: <<https://dokumen.tips/documents/first-report-of-lagochilascaris-nematoda-ascarididae-eggs-in-a-public-park.html>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

NASCIMENTO, Ernane Fagundes do; SANTOS, Renato de Lima. Patologia do Sistema Genital Masculino: Patologias da Bolsa Escrotal e dos Testículos. In: \_\_\_\_\_. **Patologia da Reprodução dos Animais Domésticos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 87-97

NASCIMENTO, Ernane Fagundes do; SANTOS, Renato de Lima; EDWARDS, John F. Sistema Reprodutivo Masculino. In: SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2. ed. 2017: Roca, 2017. p. 805-827.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

OLIVEIRA, Jayron Araújo de et al. Ação de agentes químicos e físicos sobre ovos de *Lagochilascaris minor* (Leiper, 1909). **Revista de Patologia Tropical**, Goiás, v. 24, n. 2, p.301-311, dez. 1995. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/view/19700/0>>. Acesso em: 01 maio 2019.

PALHETA-NETO, Francisco X. et al. Contribuição ao estudo da lagoquilascariase humana. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 68, n. 1, p.101-105, fev 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992002000100018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992002000100018)>. Acesso em: 27 mar. 2019.

PAÇÔ, Julieta Machado; CAMPOS, Dulcinéa Maria Barbosa; OLIVEIRA, Jayron Araújo de. Wild Rodents as Experimental Intermediate Hosts of *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 94, n. 4, p.441-449, ago. 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0074-02761999000400003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02761999000400003)>. Acesso em: 28 abr. 2019.

PRUDENTE, Mariana Félix de Souza; LIMA, Kelly Cristine; CARVALHAES, Mara Silvia. Perfil hematológico, bioquímico sérico e sorológico de *Felis domesticus* com lagoquilascariase experimental. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasília, v. 41, n. 5, p. 496-501, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v41n5/a12v41n5.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

REIS, Rodrigo A. dos et al. *Lagochilascaris minor* (Nematoda, Ascarididae) em gato doméstico: relato de caso. **Veterinária em Foco**, Canoas, v. 9, n. 1, p.43-48, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/veterinaria/article/view/1216/925>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SAKAMOTO, Tsukasa; CABRERA, Perla A. Subcutaneous infection of *Lagochilascaris minor* in domestic cats from Uruguay. **Veterinary Parasitology**, [S.l.], v. 108, n. 2, p.145-152, set. 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401702001784?via%3Dihub>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

SEMERENE, Amélia Regina et al. Experimental lagoquilascariosis: histopathological study of inflammatory response to larval migration in the Murine model. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 99, n. 4, p.393-398, jun. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0074-02762004000400009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762004000400009)>. Acesso em: 05 abr. 2019.

SOUZA, Silvio Luís Pereira de. Giardíase. In: JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE NETO, João Pedro de; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017.

SPADAFORA-FERREIRA, Mônica et al. *Lagochilascaris minor*: Susceptibility and Resistance to Experimental Infection in Mice Is Independent of H-2aHaplotype and Correlates with the Immune Response in Immunized Animals. **Journal Of**


**Parasitology Research**, [S.l.], v. 2010, p.1-8, maio 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2915754/pdf/JPR2010-610457.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

VIEIRA, Miguel Alípio et al. Relato de caso de Lagochilascariose humana procedente do Estado do Pará, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S.l.], v. 33, n. 1, p.87-90, fev. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v33n1/v33n1a14>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

VOLCAN, Gregorio S.; MEDRANO, Clemencia E.; PAYARES, Gilberto. Experimental heteroxenous cycle of *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909 (Nematoda: Ascarididae) in white mice and in cats. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 4, p.525-532, dez. 1992. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0074-02761992000400010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02761992000400010)>. Acesso em: 25 abr. 2019.

## ANEXOS

## ANEXO A – HEMOGRAMA DE CANINO, BORDER COLLIE, 10 ANOS DE IDADE COM NEOPLASIA TESTICULAR.

 <b>BichoLab</b> ® LABORATÓRIO VETERINÁRIO	NOME: ZUCO	ESPÉCIE: CANINA	IDADE: 9 ANOS	N: 38405	
	RAÇA: COLLIE	TUTOR (A): BRENDA	FONE: -		
	MÉDICO VETERINÁRIO Dr (a): JOÃO VICENTE L DIAS		DATA DE ENTRADA: 14/03/19		
	CLÍNICA VETERINÁRIA: SIMPATIÇÃO		DATA DE SAÍDA: 14/03/19		
ANÁLISE: HEMOGRAMA    METODOLOGIA: IMPEDANCIA/CITOMETRIA/MICROSCOPIA OPTICA/ SYSMEX POCH-100 IV    MATERIAL: SANGUE TOTAL					
<b>ERITROGRAMA</b>					
Eritrócitos	6,2 milhões/mm		VALOR DE REFERÊNCIA	ATÉ 3 MESES	3 A 6 MESES
Hemoglobina	13,6 g/dl		5-8,5 milhões/mm	4-6	5,5-7
Hematócrito	42,1 %		12-18 g/dl	9,5-13	11-15,5
VCM	67 fl		37-55%	26-36	34-40
HCM	21 pg		60-77 fl	65-78	65-78
CHCM	32 %		10-26 pg	20-24	20-24
RDW	12 %		32-36%	30-34	30-35
			10-15	10-15	10-15
*HEMÁCIAS NORMOCÍTICAS E NORMOCRÔMICAS.					
<b>LEUCOGRAMA</b>					
	VALOR RELATIVO	VALOR ABSOLUTO	VALOR DE REFERÊNCIA		
Leucócitos		6.800	6.000 - 17.000		
Bastonetes	0 %	0	0-300		
Segmentados	66 %	4.488	3.000 - 11.500		
Eosinófilos	14 %	952	100-1.250		
Monócitos	2 %	136	150-1.350		
Linfócitos típicos	18 %	1.224	1.000-4.000		
*PRESENÇA DE EOSINOFILIA RELATIVA.					
<b>PLAQUETAS</b>	317.000		200.000-500.000		
<b>PROTEÍNA PLASMÁTICA</b>		8,0	6,0-8,0 g/dl		
<b>HEMOPARASITOS</b>	Na presente amostra, NEGATIVO* para hemoparasitos.				
	*RECOMENDA-SE REPETIR PESQUISA DE HEMOPARASITOS DEVIDO AO CICLO DO PARASITA E/OU O ANIMAL SE ENCONTRAR EM PERÍODO DE TRATAMENTO.				
ANÁLISE: BIOQUÍMICA    METODOLOGIA: COLORIMÉTRICA/ENZIMÁTICA/FOTOMETRIA DE CHAMA    MATERIAL: SORO/PLASMA					
			VALOR DE REFERÊNCIA		
CREATININA	0,84 mg/dL		0,5-1,6 mg/dL		
FOSFATASE ALCALINA	32,9 U/L		20-80 U/L		
TGP(ALT)	29,6 U/L		7-80 U/L		

## ANEXO B - LAUDO DE AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DE CANINO, BORDER COLLIE, COM 10 ANOS DE IDADE COM NEOPLASIA TESTICULAR.

### HISTOPATOLÓGICO/ BIOPSIA ATÉ 2 SÍTIOS

Material: 10% buffered formalin fixed tissues Coletado em: 21/03/2019 14:32 Método: Histopathology

HISTÓRICO.....: aumento de tecidos moles sobrepondo testículo esquerdo.

SUSPEITA CLÍNICA.....: não informada.

MACROSCOPIA.....: múltiplos fragmentos de testículo com nódulo de até 4cm de comprimento, branco, brilhante, homogêneo e macio.

MICROSCOPIA.....: testículo, proliferação neoplásica moderadamente delimitada de células germinativas dispostas em manto denso e altamente celular, entremeado por moderado infiltrado de linfócitos. As células neoplásicas estão presentes em toda extensão do fragmento analisado e são poliédricas, com citoplasma amplo, pouco delimitado, eosinofílico e granular. Os núcleos são redondos, centrais e grandes, com cromatina grumosa e nucléolos conspicuos, múltiplos, magenta e anisonucleóticos. O pleomorfismo celular e nuclear é acentuado. A contagem mitótica é 48.

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO: TESTÍCULO, SEMINOMA.

COMENTÁRIOS.....: seminomas são neoplasmas derivados de células germinativas que constituem o epitélio espermatogênico no interior dos túbulos seminíferos. A infiltração das células neoplásicas para vasos é uma característica de malignidade que não foi observada neste caso.

Data de término do laudo: 25/03/2019 às 16:24:36h.

Este laudo possui sua validade autenticada pelo código: 2f8ab37b0b5b8bdc8d856b559cf36eec

Liberção eletrônica:27/03/2019 18:44 por Eduardo K Masuda DMV DABPV MSc PhD (CRMV/RS 8792)

**ANEXO C – LAUDO DE AVALIAÇÃO CITOLÓGICA DE FELINO, SRD, COM 4 ANOS DE IDADE PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

CITOLÓGICO

COLETA/MATERIAL: Swab de ouvido

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA: Nesta amostra, foram observadas células de descamação (corneócitos ++) dispersas uniformemente pela lâmina. Foram encontradas estruturas leveduriformes compatíveis com *Malassezia pachidermatis* (+) e bactérias do tipo cocos (++) Tais leveduras foram observadas em raros campos examinados.

\*A ANÁLISE CITOLÓGICA DEVE SER SEMPRE CORRELACIONADA COM A SINTOMATOLOGIA DO PACIENTE

**ANEXO D – LAUDO DE CULTURA BACTERIANA DE FELINO, SRD, COM 4 ANOS DE IDADE PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

**ANÁLISE:** CULTURA BACTERIANA

**METODOLOGIA:** CULTURA EM ÁGAR CROMOGÊNICO, ÁGAR SANGUE E ÁGAR MACCONKEY

**MATERIAL:** SECREÇÃO AURICULAR

**RESULTADO:** NA PRESENTE AMOSTRA, **NEGATIVO** PARA CRESCIMENTO BACTERIANO.

\*EM CASOS DE NEGATIVIDADE PARA CRESCIMENTO MICROBIOLÓGICO, DEVE-SE LEVAR EM CONTA TEMPO DE TRATAMENTO RECENTE COM ANTIBIÓTICOS.

**ANEXO E – HEMOGRAMA DE FELINO, SRD, COM 4 ANOS DE IDADE  
PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

	Valores de referência			
LEUCÓCITOS	20,0 mil/mm <sup>3</sup>		5,0 – 19,5 mil/mm <sup>3</sup>	
	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto
BASTÃO	0%	0/mL	0 – 3%	0 – 300/mL
SEGMENTADOS	74%	14800/mL	35 – 75%	2500 – 12500/mL
EOSINÓFILOS	0%	0/mL	2 – 12%	0 – 1500/mL
BASÓFILOS	0%	0/mL	0 – 1%	0 – 100/mL
MONÓCITOS	09%	1800/mL	1 – 4%	0 – 850/mL
LINFÓCITOS	17%	3400/mL	20 – 55%	1500 – 7000/mL

\*PRESENÇA DE LEUCOCITOSE COM NEUTROFILIA E MONOCITOSE

**ERITROGRAMA**

HEMÁCIAS	6,1 milhões/mm <sup>3</sup>	5,0 – 10,0 milhões/mm <sup>3</sup>
HEMOGLOBINA	11,8 g%	8 – 15 g%
HEMATÓCRITO	29 %	24 – 45%
VCM	47,3 u <sup>3</sup>	39 – 55 u <sup>3</sup>
HCM	19,3 uug	12,5 – 17,5 uug
CHCM	40,9 g%	31 – 35 g%
RDW-CV	17,2 %	14 – 18%

\*PRESENÇA DE ROULEAUX

PLAQUETAS 214.000/mm

Plaquetas: 200.000 a 800.000/mm

\*VALOR CORRIGIDO

\*PRESENÇA DE COÁGULO E AGREGADOS PLAQUETÁRIOS

**PESQUISA DE HEMOPARASITA**

Não foram encontrados hemoparasitas na presente amostra.

OBSERVAÇÃO: O não aparecimento de parasita intracelular não descarta a doença, sendo importante a correlação clínica.

**PROTEÍNAS TOTAIS PLASMÁTICAS (PPT)**

Amostra: Plasma

Metodologia: Refratometria

AMOSTRA INSUFICIENTE

Normalidade até 6 meses: 4,5 – 7,8 g%

Normalidade acima de 7 meses: 6 – 8 g%

**ALT (TGP)**

Amostra: soro

Metodologia: cinético

49 U/L

Valores de referência: 10 – 80 U/L

**CREATININA**

Amostra: soro

Metodologia: colorimétrica

2,3 mg/dL

Valores de referência: 0,7 – 1,8 mg/dL



**ANEXO F – LAUDO DE CULTURA BACTERIANA DE FELINO, SRD, COM 4 ANOS DE IDADE PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

CULTURA DE SECREÇÃO

Material: Secreção auricular

Metodologia: cultura em Agar Chocolate e Agar Sangue

Positivo para *Staphylococcus aureus*

ANTIBIOGRAMA

R – resistente

S – sensível

I – intermediário

AMOXICILINA COM ÁCIDO CLAVULÂNICO	S
AMPICILINA	S
CEFALEXINA	S
CIPROFLOXACIN	R
CLORANFENICOL	I
ENROFLOXACIN	I
GENTAMICINA	R
NORFLOXACIN	R
OXACILINA	R
TETRACICLINA	R
VANCOMICINA	R

**ANEXO G – LAUDO DE OTOSCOPIA DIGITAL DE FELINO, SRD, COM 4 ANOS DE IDADE PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

**OTOSCOPIA DIGITAL**

Exame realizado com o paciente sob anestesia geral em decúbito lateral esquerdo.

**ORELHA DIREITA:** Presença de grande quantidade de secreção purulenta (**FOTO 1**). Imagens após lavado otológico e remoção da secreção. Observou-se formação nodular, irregular, levemente avermelhada no conduto horizontal em frente a membrana timpânica obstruindo toda a luz do conduto. Epitélio dos condutos eritematosos (**FOTOS 2, 3 e 4**). Não foi possível observar a membrana timpânica devido a formação.

**\*\*Observação:** Coletou-se fragmento do nódulo para análise histopatológica.

**ANEXO H – LAUDO DE AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DE FELINO, SRD,  
COM 4 ANOS DE IDADE PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

---

**HISTOPATOLÓGICO/ BIÓPSIA ATÉ 2 SÍTIOS**

Material: 10% buffered formalin fixed tissues Coletado em: 04/12/2018 20:43 Método: Histopathology

**HISTÓRICO.....:** coletado material de conduto horizontal por meio de videoscopia.

**SUSPEITA CLÍNICA.....:** formação neoplásica.

**MACROSCOPIA.....:** fragmento de 0,2cm.

**MICROSCOPIA.....:** pele, fragmento composto por epiderme acentuadamente acantótica e parte da derme superficial, com acentuado infiltrado inflamatório de neutrófilos, hemorragia e filamentos fibrilares eosinofílicos (fibrina). Há agregados lobulares de glândulas sebáceas hiperplásicas e bem diferenciadas.

**DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO:** OUVIDO, SUGESTIVO DE OTITE HIPERPLÁSICA, FIBRINO-HEMORRÁGICA, NEUTRÓFÍLICA, CRÔNICA, DIFUSA, ACENTUADA, COM HIPERPLASIA SEBÁCEA ACENTUADA.

**COMENTÁRIOS.....:** o fragmento é pequeno e superficial e pode não representar a totalidade da tumoração. Os achados devem, portanto, ser analisados com base nos aspectos clínicos e resposta ao tratamento. Caso necessário, uma nova biópsia mais profunda e maior pode ser solicitada.

Data de término do laudo: 10/12/2018 às 18:24:39h.

**ANEXO I – LAUDO DE OTOSCOPIA DIGITAL DE FELINO, SRD, COM 4 ANOS DE IDADE PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

**OTOSCOPIA DIGITAL**

Exame realizado com o paciente sob anestesia geral em decúbito lateral esquerdo.

**ORELHA DIREITA:** Presença de secreção purulenta e grumos de sangue ao longo dos condutos vertical e horizontal (**FOTO 1**). Alteração nodular, firme, irregular e esbranquiçada e sanguinolenta na frente da membrana timpânica (**FOTOS 1, 2, 3 e 4**). Presença de poucos pelos no conduto horizontal e epitélio dos condutos eritematosos (**FOTO 4**). Não foi possível visualizar a membrana timpânica devido a formação nodular. Não foram observadas outras alterações dignas de nota.

**\*\*Obs: Aumento de volume significativo na lateral do conduto auditivo.**

**ANEXO J – LAUDO RADIOGRÁFICO DE FELINO, SRD, COM 4 ANOS DE IDADE  
PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

**RESULTADO RADIOGRÁFICO**

Região Radiografada: Crânio (LLD/VD)

Não se observam alterações radiográficas dignas de nota em estrutura de radiopacidade de ossos da face e crânio, nem espaços e superfícies articulares temporomandibulares, evidenciando focos de esclerose, osteólise e espessamento de bula timpânica direita nas incidências realizadas. Aumento de tecidos moles sobrepondo região cervical direita.

Impressão diagnósticas: focos de osteólise, esclerose e espessamento de bula timpânica direita sugerindo radiopacidade intracavitária/otite média/neoplasia.

Nada mais digno de nota.

Este exame é apenas alusivo, a interpretação do exame radiográfico, deverá ser realizado pelo médico veterinário responsável, mediante a sintomatologia clínica do paciente.

## **ANEXO K – LAUDO DO EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES, SRD, COM 4 ANOS DE IDADE PARASITADO POR *Lagochilascaris minor*.**

### EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES

Método: HOFFMAN, PONS E JANER

Presença de ovos de *Lagochilascaris minor* e cistos de *Giardia felis*.

Foram observados em média 03 ovos de *Lagochilascaris minor* por campo analisado.

### ANÁLISE DE NEMATÓIDE ADULTO

Foram analisados ao microscópio, 03 vermes adultos de *Lagochilascaris minor*. Dois machos medindo entre 1,5 e 1,7 centímetros, e uma fêmea medindo 2,2 centímetros.

### ANÁLISE DE SECREÇÃO

Local: Lesão ulcerada na região do pescoço

Coleta: Swab (material escasso)

Na análise direta do material com lugol, foram visualizados 04 ovos de *Lagochilascaris minor*.