

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIA DA VIDA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**JULIA FRANCISCA BRANDELLI DE CARVALHO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA  
CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL**

**2019**

**JÚLIA FRANCISCA BRANDELLI DE CARVALHO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA  
CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório,  
apresentado para obtenção do título de Médico  
Veterinário da Universidade de Caxias do Sul.

Orientador: Prof. Msc. Kauê Danilo Helene  
Lemos dos Reis

**CAXIAS DO SUL**

**2019**

**JULIA FRANCISCA BRANDELLI DE CARVALHO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA  
CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório,  
apresentado para obtenção do título de Médico  
Veterinário da Universidade de Caxias do Sul.

Orientador Prof Msc. Kauê Danilo Helene  
Lemos dos Reis.

Supervisora Médica Veterinária Luana Carina  
Azzolini Antônio.

**Aprovada em:**

**Banca Examinadora**

---

Prof. Msc. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis (orientador)  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

Prof<sup>a</sup>. Msc. Karina Guterres (avaliador)  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof<sup>a</sup> Dra. Antonella Mattei (avaliador)  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter sempre me dado força e coragem para chegar onde cheguei, por me ajudar a percorrer caminhos que muitas vezes não foram fáceis, e ao meu pai Marcos Antônio *in memoriam* que com toda a certeza teria se orgulhado muito desse momento.

Aos meus familiares, que desde o princípio foram minha base, e estiveram ao meu lado, não medindo esforços ao longo desses cinco anos, eles têm toda a minha gratidão e graças à eles que hoje estou aqui.

Meus amigos e futuros colegas de profissão que sempre me incentivaram e comemoraram cada passo meu como se fosse deles. Hoje posso dizer com toda a certeza que tive o privilégio de ter os melhores ao meu lado, à vocês meu muito obrigada.

Meu professor e orientador, Prof. Msc. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis, pela enorme paciência e auxílio ao longo desse trabalho, sou imensamente grata por tudo.

A todos os professores que tive o prazer de conhecer e poder absorver um pouco de cada um. Em especial aos professores Fábio Antunes Rizzo e Rafael de Oliveira Chaves, que são meus maiores exemplos, sou grata pela amizade e incentivo que sempre tive por parte deles no decorrer desses cinco anos.

Aos meus colegas, estagiários, auxiliares e funcionários do Centro Veterinário São Francisco, por toda ajuda diária, lágrimas, risos e pela amizade que desenvolvemos nesses três meses.

Essa vitória tem um pouco de cada um de vocês.

## RESUMO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na área de clínica cirúrgica de pequenos animais, durante o período de 5 de agosto à 01 de novembro de 2019, no Centro Veterinário São Francisco, sob a supervisão da Médica Veterinária Luana Carina Azzolini Antônio. Este trabalho tem como objetivo apresentar o local de estágio e descrever as atividades desenvolvidas ao longo desse período, com posterior apresentação das casuísticas e relato de dois casos clínicos/cirúrgicos acompanhados. Durante o período de estágio, foi possível acompanhar a rotina cirúrgica de cães e gatos. A maior casuística se deu em cães correspondendo à 71% dos casos, sendo o sistema genito urinário o mais acometido, seguido pelos sistemas musculoesquelético e gastrointestinal. No presente trabalho foram listadas através de tabelas as casuísticas cirúrgicas acompanhadas através dos sistemas acometidos, divididas por afecções e espécies. Durante o período de estágio foi possível acompanhar 114 casos cirúrgicos. Além disso, foram relatados dois casos com maior relevância, sendo um de linfoma multicêntrico em um cão macho da raça Chow chow de oito anos de idade, e o segundo de um carcinoma renal em uma fêmea canina SRD de nove anos de idade. O primeiro caso, em decorrência de um prognóstico desfavorável, não obteve resposta ao tratamento que lhe fora instituído, evoluindo para óbito, já o segundo caso, teve uma evolução positiva após tratamento cirúrgico, tendo alta médica e tratamento domiciliar. O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária propicia ao aluno uma maior vivência com o mercado de trabalho além de conciliar o aprendizado teórico aprendido durante a graduação.

**Palavras-Chave:** Linfoma multicêntrico, Carcinoma renal, Canino.

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Centro Veterinário São Francisco .....	13
Figura 2 - Instalações Internas do Centro Veterinário São Francisco: Recepção e sala de espera (A); varejo (B) .....	14
Figura 3 - Consultório 01, destinado à emergências e urgências e atendimentos em geral (A); consultório 02, destinado à felinos (B) Centro Veterinário São Francisco. ....	14
Figura 4 - consultório 3 destinado à especialistas e consultas em geral (A); Consultório 4 destinado à imunizações e consultas de cães filhotes (B) Centro Veterinário São Francisco. .	14
Figura 5 – Consultório destinado a consultas em geral. Centro Veterinário São Francisco. ...	15
Figura 6 - Sala de espera para felinos. Centro Veterinário São Francisco. ....	15
Figura 7 - Sala destina à fisioterapia e reabilitação animal (A/B). Centro Veterinário São Francisco.....	16
Figura 8 - Canil (A); Gatil (B). Centro Veterinário São Francisco. ....	16
Figura 9 - Área de isolamento para caninos e felinos. Centro Veterinário São Francisco. ....	17
Figura 10 - Sala de Raio X. Centro Veterinário São Francisco.....	17
Figura 11 - Sala pré e pós-cirúrgica (A); Bloco cirúrgico (B) Centro Veterinário São Francisco. ....	18
Figura 12 – Canino, macho, Chow Chow, 9 anos de idade com suspeita de linfoma multicêntrico. Exame ultrassonográfico abdominal, revelando aumento de linfonodos (A e B) Centro Veterinário São Francisco.....	27
Figura 13 - Exame ultrassonográfico abdominal (A e B). Centro Veterinário São Francisco .	27
Figura 14 - Exame ultrassonográfico abdominal (A e B) Centro Veterinário São Francisco. .	28
Figura 15 – Ultrassonografia abdominal realizada após o primeiro ciclo de quimioterapia e internação do paciente (A,B,C,D,E e F) Centro Veterinário São Francisco. ....	30
Figura 16 – Ultrassonografia abdominal realizada após o primeiro ciclo de quimioterapia e internação do paciente (A,B,C,D,E e F) Centro Veterinário São Francisco. ....	30
Figura 17 – ultrassonografia abdominal de um canino com neoplasia renal (A, B, C e D) Centro Veterinário São Francisco. ....	37
Figura 18 – Hematúria; Centro Veterinário São Francisco. ....	37
Figura 19 – A e D – rim com perda da morfologia; ureter e artéria renal B e C; Centro Veterinário São Francisco. ....	38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais e exames de imagem acompanhados e/ou executados no Centro Veterinário São Francisco. ....	20
Tabela 2 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante estágio curricular obrigatório no Centro Veterinário São Francisco.....	21
Tabela 3 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema genito-urinário/reprodutor acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco. ....	22
Tabela 4 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema musculo esquelético acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais.....	22
Tabela 5 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema gastrointestinal acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco. ....	23
Tabela 6 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema tegumentar acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco.....	23
Tabela 7 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema oftalmológico acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco.....	23
Tabela 8 - Outros procedimentos cirúrgicos acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco....	24

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Representação da porcentagem de caninos e felinos atendidos no período de estágio em Cirurgia no Centro Veterinário São Francisco.....	21
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
CAAF	Citologia aspirativa por agulha fina
CCR	Carcinoma de células renais
Cm	Centímetros
Dl	Decilitro
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
Hematúria	Presença de sangue na urina
IV	Intravenoso
kg	Quilos
m <sup>2</sup>	Metro quadrado
mg	Miligrama
ml	Mililitro
PAAF	Punção aspirativa por agulha fina
RLCC	Ruptura do ligamento cruzado cranial
SC	Subcutânea
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TPLO	Osteotomia de nivelamento do platô tibial
TR	Temperatura retal
US	Ultrassonografia
µl	Microlitro

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>13</b>
2.1 INTERNAÇÃO .....	16
<b>2.1.1 Isolamento .....</b>	<b>17</b>
2.2 RAIOS X CONVENCIONAL.....	17
2.3 BLOCO CIRÚRGICO.....	18
<b>3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>19</b>
3.1 CASUÍSTICA CIRÚRGICA.....	21
<b>4 RELATOS DE CASO .....</b>	<b>25</b>
4.1 LINFOMA MULTICÊNTRICO CANINO.....	25
<b>4.1.1 Revisão Bibliográfica.....</b>	<b>25</b>
<b>4.1.2 Relato de caso.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1.3 Discussão .....</b>	<b>31</b>
4.2 CARCINOMA RENAL EM UM CANINO .....	34
<b>4.2.1 Revisão bibliográfica .....</b>	<b>34</b>
<b>4.2.2 Relato de caso.....</b>	<b>36</b>
<b>4.2.3 Discussão .....</b>	<b>39</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO A – HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA DE CANINO COM LINFOMA MULTICÊNTRICO – 19/08/2019 .....</b>	<b>46</b>

<b>ANEXO B – ULTRSSONOGRAFIA ABDOMINAL DE CANINO COM LINFOMA MULTICÊNTRICO .....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO C – LAUDO CITOPATOLÓGICO DE CANINO COM LINFOMA MULTICÊNTRICO .....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO D – PROTOCOLO QUIMIOTERÁPICO SHORT-MADISSON.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO E – HEMOGRAMA APÓS PRIMEIRA SESSÃO DE QUIMIOTERAPIA COM SULFATO DE VINCRISTINA – 02/09/2019.....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO F – HEMOGRAMA APÓS SEGUNDA SESSÃO DE QUIMIOTERAPIA COM CICLOFOSFAMIDA – 10/09/2019.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO G – HEMOGRAMA APÓS TERCEIRA SESSÃO DE QUIMIOTERAPIA COM SULFATO DE VINCRISTINA – 23/09/2019.....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO H – HEMOGRAMA APÓS QUARTA SESSÃO QUIMIOTERÁPICA COM DOXORRUBICINA – 01/10/2019.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO I – HEMOGRAMA APÓS INTERNAÇÃO DO PACIENTE – 04/10/2019.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO J - HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA DE CANINO COM NEOPLASIA RENAL – 04/09/2019.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO L – ULTRSSONOGRAFIA ABDOMINAL DE UM CANINO COM NEOPLASIA RENAL.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO M – LAUDO DA BIÓPSIA DO RIM.....</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Como etapa de conclusão da graduação do curso de Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul, é realizado o estágio obrigatório supervisionado. Nele, o aluno opta por uma área, que neste caso o foi a de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.

O presente estágio foi realizado em 420 horas no Centro Veterinário São Francisco de, em Bento Gonçalves, sob supervisão da Médica Veterinária Luana Carina Azzolini Antônio e orientação do Prof. Msc. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis. A escolha do local foi em função do Centro ser referência e destacar-se na região, pela ampla infraestrutura que o local disponibiliza e profissionais especializados.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar a rotina da área de Cirurgia de Pequenos animais, totalizando 114 casos. Além disso, procedimentos ambulatoriais, aplicação de medicamentos, monitoramento de pacientes internados, foram possíveis de serem realizados, totalizando 389 procedimentos realizados e acompanhados.

Dentre os sistemas mais acometidos que foram listados, o que teve uma maior casuística cirúrgica foi o sistema geniturinário/reprodutor, onde a ovariectomia terapêutica fora realizada, em decorrência de piometra e os demais em virtude de distocia.

O presente relatório tem por objetivos principais descrever o local de estágio, mapear os elementos como estrutura física, bem como o corpo clínico, na análise das atividades desenvolvidas e medidas de atendimento e/ou acompanhamento cirúrgico durante o período do estágio, propiciando ao estudante aprimorar seus conhecimentos obtidos ao longo da graduação, bem como, conhecer o mercado de trabalho.

Foram relatados dois casos clínicos acompanhados que se sobressaíram ao longo destes últimos meses de estágio curricular. O primeiro caso relatado foi de um canino da raça Chow Chow de nove anos de idade com linfoma multicêntrico, o segundo de um canino sem raça definida de aproximadamente nove anos de idade com carcinoma renal.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado no Centro Veterinário São Francisco, localizado na Rua Victório Carraro, nº 1031, Bairro Santa Marta em Bento Gonçalves – RS, no período de 5 de agosto à 01 de novembro de 2019, contabilizando 420 horas.

A Clínica Veterinária São Francisco de Assis foi fundada em 25 de Setembro de 2011 em outro endereço, no Bairro Planalto em Bento Gonçalves, contudo, com expansão do local e serviços prestados, no dia 25 de Maio de 2018, mudou-se para o atual endereço. Anteriormente denominada Clínica Veterinária São Francisco de Assis, passou a ser chamado Centro Veterinário São Francisco (Figura 1) pela inclusão de um ambiente para realização de procedimentos cirúrgicos diversos e ampliação do número de consultórios. O Centro conta com atendimento 24 horas, compreendendo o horário comercial das 8:00 às 18:30, e após atendimento de plantão, realizados pelos médicos veterinários plantonistas, além de finais de semana e feriados.

O ambiente contava com uma ampla recepção (Figura 2A), três banheiros, cozinha, um dormitório com banheiro, um auditório onde são realizadas palestras e minicursos, um escritório com biblioteca, consultórios diversos, áreas de internação para cães e gatos, ambiente cirúrgico, sala de resíduos com duas geladeiras para acondicionamento de vacinas e medicações que necessitam de refrigeração, estoque, lavanderia e um espaço para comercialização de produtos destinados aos pets, bem como alimentação e medicações (Figura 2B).

Figura 1 - Fachada do Centro Veterinário São Francisco



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

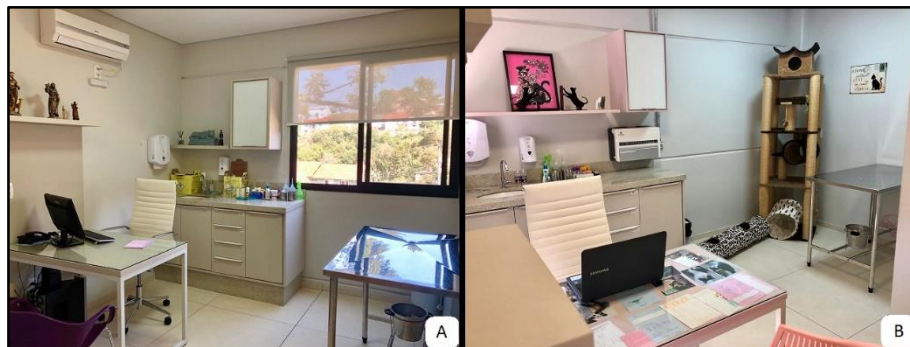
Figura 2 - Instalações Internas do Centro Veterinário São Francisco: Recepção e sala de espera (A); varejo (B)



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

No âmbito clínico, o Centro dispunha de 5 consultórios, sendo o um destinado à emergências (figura 3 A), e o número dois, destinado à felinos (figura 3 B).

Figura 3 - Consultório 01, destinado à emergências e urgências e atendimentos em geral (A); consultório 02, destinado à felinos (B) Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

O consultório de número três é utilizado por especialista que atendem no centro e consultas em geral (figura 4 A), o consultório quatro é destinado à consultas e imunizações de cães filhotes (figura 4 B).

Figura 4 - consultório 3 destinado à especialistas e consultas em geral (A); Consultório 4 destinado à imunizações e consultas de cães filhotes (B) Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

E o consultório número cinco é utilizado para consultas em geral (figura 5).

Figura 5 – Consultório destinado a consultas em geral. Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

Os felinos que estão no aguardo da consulta veterinária são destinados a sala de espera da Figura 6, a fim de evitar o estresse do contato com outros animais.

Figura 6 - Sala de espera para felinos. Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

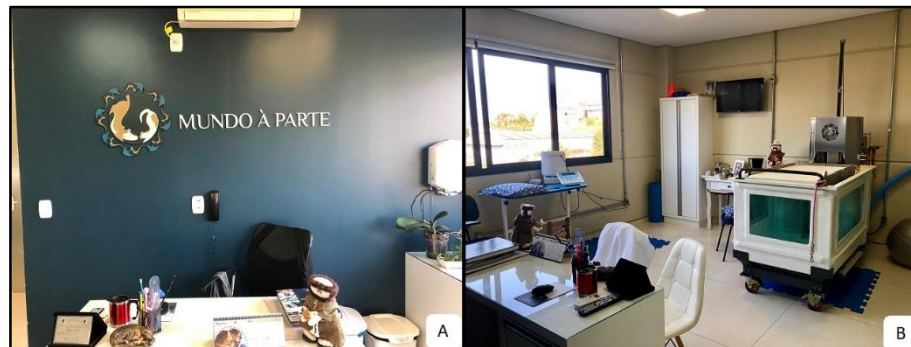
A empresa Mundo à Parte é um centro de fisioterapia destinado aos animais de estimação, proporcionando qualidade de vida à seus pacientes para as mais diversas indicações, como, lesões ortopédicas, neurológicas, controle de obesidade, cicatrização de feridas, pacientes cardiopatas, renais e oncológicos. Pacientes tanto em pré ou pós cirúrgico ou em situação de obesidade atendidos dentro do centro são encaminhados para avaliação com o fisioterapeuta.



Diversos tratamentos para a reabilitação dos pets estão disponíveis, desde a hidroterapia (esteira aquática) até magneto terapia, laser terapia, entre outros.

Com mais de cinco anos de atuação, conta com unidades em Curitiba, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Minas Gerais e Rondônia (Figura 7 A e B).

Figura 7 - Sala destina à fisioterapia e reabilitação animal (A/B). Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

Atualmente, o Centro conta com o laboratório Mellis Lab, que era integrado e terceirizado para análises clínicas e patológicas. Esse recurso facilitava os diagnósticos, e conseqüentemente, não há necessidade de dependência de outros estabelecimentos, possibilitando a agilidade dos tratamentos.

## 2.1 INTERNAÇÃO

Local destinado aos animais que necessitam de um tratamento prolongado e supervisão constante. Essa área possuía leitos separados para caninos e felinos. Atualmente, o Centro dispunha de diversas baias com diferentes tamanhos, que são dispostos individualmente, com espaço para internação de 34 cães e 36 gatos (Figura 8 A e B).

Figura 8 - Canil (A); Gatil (B). Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)



### 2.1.1 Isolamento

O local era destinado aos animais com patologias contagiosas e que eram impossibilitados de contato com os demais. Nessa área, apenas uma pessoa ficava responsável pelos cuidados e manejo dos animais, essa se paramentava com luvas, pró-pés, jaleco, touca e máscara, os quais são descartados após o uso. A área ainda não é isolada da clínica. Dispunha de 9 gaiolas individualmente dispostas (Figura 9).

Figura 9 - Área de isolamento para caninos e felinos. Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

### 2.2 RAIOS X CONVENCIONAL

O exame era conduzido por um médico veterinário, o qual posicionava corretamente o animal. A revelação podia ser feita pelo mesmo ou por um estagiário (Figura 10).

Figura 10 - Sala de Raio X. Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

### 2.3 BLOCO CIRÚRGICO

O local era dividido em sala de pré-operatório e recuperação e sala de cirurgia (Figuras 11 A e B). No pré-operatório o animal era preparado para entrar no bloco sendo realizada a medicação pré anestésica e tricotomia da região a ser abordada. Após, na sala de cirúrgica, que contava com mesa, aparelhos de monitoramento e oxigênio o animal era posicionado para o procedimento. Nesse local sempre permaneciam o cirurgião e o anestesista até o final do procedimento. Por fim, o animal retornava para a sala de recuperação, onde era monitorado até que retornasse da anestesia para ser levado até a internação.

Figura 11 - Sala pré e pós-cirúrgica (A); Bloco cirúrgico (B) Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

O quadro fixo de funcionários era composto por sete profissionais médicos veterinários com diferentes especializações e que se revezavam entre horário comercial e plantões. Profissionais terceirizados de áreas distintas como ultrassonografistas, dermatologista, neurologista, gastroenterologista, cardiologista, oftalmologista, anesthesiologistas e oncologistas, forneciam seus serviços mediante agendamento prévio ou em caráter de urgência. Contava com estagiários que revezavam os horários conforme demanda.

Dentro da área administrativa havia duas recepcionistas, um setor financeiro, três auxiliares veterinários e um colaborador responsável por serviços gerais.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades que foram desenvolvidas nos meses de estágio tiveram ênfase na área cirúrgica de pequenos animais. Abrangendo para o acompanhamento de consultas, atividades de finalidades diversas, assistência de exames de imagem, bem como monitoramento de pacientes internados. Foram observadas e prestada assistência devida em cirurgias gerais, pré e pós operatório.

Abaixo lista de atividades e procedimentos desenvolvidos:

- Auxílio na contenção do animal e coleta de exames;
- Quando solicitado pelo MV, buscar medicações que serão aplicadas no paciente a fim de que o profissional não se ausente do local no exame físico ou em algum procedimento;
- Realizar tricotomia quando solicitado para coleta de exames ou procedimentos cirúrgicos;
- Contenção e preparo do paciente para exames de imagem;
- Identificação de tubos de coleta;
- Prescrição de medicamentos conforme orientação do MV;
- Realização de testes rápidos de FIV e FELV, giardíase, cinomose e parvovirose;
- Fluidoterapia via subcutânea;
- Monitoramentos de parâmetros dos pacientes internados e no momento da consulta;
- Transfusões sanguíneas;
- Limpeza e manutenção de ferimentos;
- Alimentação e limpeza dos animais.

Os dados pessoais do tutor e a queixa principal eram colhidas pelas recepcionistas no momento em que a consulta era agendada, posteriormente o Médico Veterinário tentava obter o máximo de informações que pudessem ser importantes para um possível diagnóstico ou a conduta mais adequada para o bem-estar do paciente.

Após a conversa com o tutor, o MV iniciava o exame físico completo e os animais eram pesados e venoclisados caso houvesse necessidade de internação. Uma vez internado, uma ficha era feita através de um sistema elaborado para o próprio centro, onde eram introduzidos os dados do paciente, como o nome, peso, idade, raça, espécie e a anamnese colhida durante a consulta. Além disso, eram registrados os fármacos à serem administrados, durante o período de internação, onde também a dose, a via e o horário eram inseridos. O animal era colocado em

uma gaiola individual, com jornais, cobertas, tapetes higiênicos, comida e água conforme necessidade. Cada gaiola era identificada como o nome do paciente e seu temperamento, caso fosse necessário.

O atendimento caracterizado como urgência ou emergência era realizado de imediato no consultório por um dos Médicos Veterinários disponíveis no momento, até a estabilização do paciente. De acordo com a suspeita, exames hematológicos e bioquímicos para se avaliar função renal e hepática eram solicitados, quando houvesse necessidade de exames específicos eram agendados com os especialistas.

Durante o estágio curricular foram acompanhados casos de rotina cirúrgica de pequenos animais, que foram divididos conforme os sistemas acometidos. Além disso, inúmeros procedimentos ambulatoriais foram realizados, conforme tabela 1.

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais e exames de imagem acompanhados e/ou executados no Centro Veterinário São Francisco.

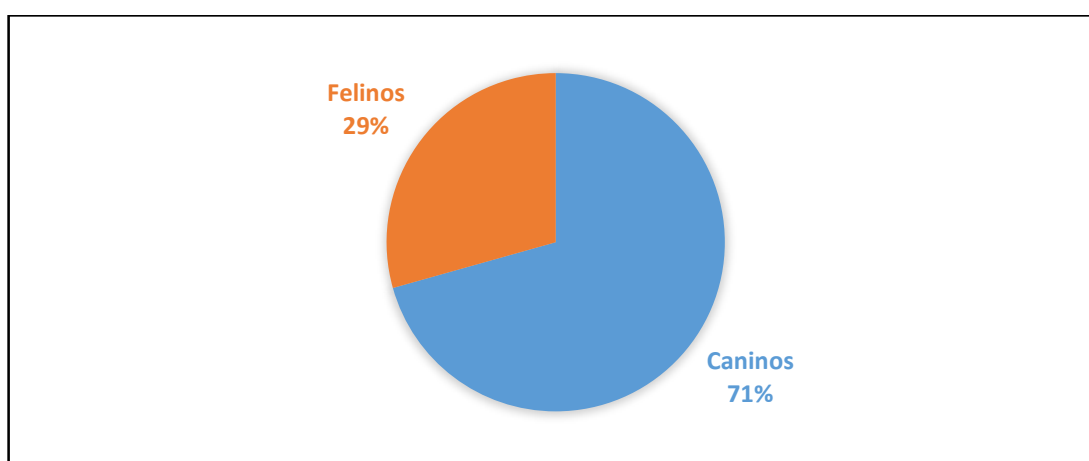
<b>Procedimentos Ambulatoriais</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>	<b>% Individual</b>
Raio X	40	32	72	18,51
Retirada de Pontos	18	7	25	6,43
Coleta de sangue	45	32	77	19,79
Eco cardiograma	7	2	9	2,31
US	32	24	56	14,40
Nebulização	8	3	11	2,83
Taxa de supressão com dexametasona	2	0	2	0,51
Eutanásia	5	1	6	1,54
Troca de curativos	12	5	17	4,37
Sondagem vesical	3	6	9	2,31
Mensuração de glicemia	1	0	1	0,26
Imunizações	15	10	25	6,43
Venóclises	37	14	51	13,11
Limpeza de ouvidos	9	2	11	2,83
Fluidoterapia subcutânea	3	0	3	0,77
Otoscopia	1	0	1	0,26
Citologia aspirativa por agulha fina	2	0	2	0,51
Raspado pele	3	1	4	1,03
Transfusão sanguínea	5	2	7	1,80
<b>Total Geral</b>	<b>248</b>	<b>141</b>	<b>389</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

### 3.1 CASUÍSTICA CIRÚRGICA

Durante o período de estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco, foi possível acompanhar 114 procedimentos cirúrgicos e 389 ambulatoriais, totalizando 503 acompanhamentos. Destes, 77 (71%) foram em caninos e 37 (29%) em felinos, conforme representação no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Representação da porcentagem de caninos e felinos atendidos no período de estágio em Cirurgia no Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

As casuísticas acompanhadas em cirurgia de pequenos animais foram distribuídas conforme sistemas acometidos (Tabela 2). Como pode ser observado, o sistema geniturinário/reprodutor teve um maior número de casos, seguido do sistema músculo esquelético e gastrointestinal.

Tabela 2 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante estágio curricular obrigatório no Centro Veterinário São Francisco.

Sistemas envolvidos	Canino	Felino	Total	%Individual
Geniturinário/reprodutor	31	22	53	46,49
Musculoesquelético	22	7	29	25,44
Gastrointestinal	12	3	15	13,16
Tegumentar	2	1	3	2,63
Oftalmológico	4	1	5	4,39
Outros sistemas	6	3	9	7,89
<b>Total Geral</b>	<b>77</b>	<b>37</b>	<b>114</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

Dentro do sistema geniturinário/reprodutor (Tabela 3), destacou-se com uma maior prevalência à cirurgia de ovariectomia terapêutica devido a sete casos de piometra e três casos de distocia.

Tabela 3 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema genito-urinário/reprodutor acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco.

<b>Sistema Geniturinário / Reprodutor</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Ovariectomia terapêutica	7	3	10	20
Ovariectomia eletiva	5	6	11	22
Mastectomia unilateral total	5	2	7	14
Orquiectomia	3	1	4	8
Cesariana	3	2	5	10
Penectomia	2	1	3	6
Ureterostomia	1	0	1	2
Nodullectomia mamária	2	1	3	6
Ablação escrotal	1	0	1	2
Cistotomia	1	4	5	10
<b>Total Geral</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

Das afecções do sistema músculo esquelético (Tabela 4), os procedimentos cirúrgicos mais realizados foram colocefalectomia e correção de luxação patelar.

Tabela 4 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema musculo esquelético acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais.

<b>Sistema Músculo Esquelético</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Ruptura do ligamento cruzado cranial	3	0	3	10,34
Amputação de membro pélvico	2	1	3	10,34
Osteossíntese de fêmur	2	1	3	10,34
Colocefalectomia	4	1	5	17,24
Osteossíntese de úmero	2	2	4	13,79
Osteossíntese de rádio e ulna	1	2	3	10,34
Osteossíntese de tíbia e fíbula	1	0	1	3,45
Luxação patelar	5	0	5	17,24
TPLO	1	0	1	3,45
Amputação de dígito	1	0	1	3,45
<b>Total Geral</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

Dos procedimentos cirúrgicos do sistema gastrointestinal acompanhados durante o estágio curricular, observam-se seis casos de fecaloma como maior casuística seguido de tratamento periodontal, das enterectomias acompanhadas duas foram realizadas para a retirada de fragmentos por arma de pressão (Tabela 5).

Tabela 5 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema gastrointestinal acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco.

<b>Sistema Gastrointestinal</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Tratamento periodontal	4	0	4	26,67
Endoscopia	1	0	1	6,67
Enterectomia	2	1	3	20,00
Gastropexia	1	0	1	6,67
Fecaloma	4	2	6	40,00
<b>Total Geral</b>	12	3	15	100,00

Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

No sistema tegumentar, a exérese de nódulos era realizada para exames de biópsia (Tabela 6).

Tabela 6 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema tegumentar acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco.

<b>Sistema Tegumentar</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Exérese de nódulo	2	1	3	100,00
<b>Total Geral</b>	2	1	3	100,00

Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

A tabela 7 referente ao sistema oftalmológico vem representada com maior casuística a enucleação, realizada devido à exoftalmia traumática.

Tabela 7 - Procedimentos cirúrgicos envolvendo sistema oftalmológico acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco.

<b>Sistema oftalmológico</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Enucleação	3	1	4	80,00
Blefaroplastia	1	0	1	20,00
<b>Total Geral</b>	4	1	5	100,00

Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

Procedimentos acompanhados com demais sistemas acometidos (Tabela 8).

Tabela 8 - Outros procedimentos cirúrgicos acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de cirurgia de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco.

<b>Outros sistemas acometidos</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Colecistectomia	1	0	1	11,11
Laparotomia exploratória	3	1	4	44,44
Esplenectomia total	2	2	4	44,44
<b>Total Geral</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)



## 4 RELATOS DE CASO

### 4.1 LINFOMA MULTICÊNTRICO CANINO

#### 4.1.1 Revisão Bibliográfica

O linfoma se trata de uma neoplasia caracterizada pela proliferação de linfócitos malignos, que se desenvolvem predominantemente em órgãos linfóides como a medula óssea, baço, timo e linfonodos (CÁPUA, 2005; VAIL, 2008; STELL & DOBSON, 2006), porém, pela migração de células neoplásicas através dos linfócitos, não se descarta a possibilidade de se desenvolverem em outros órgãos (DALEK, 2009; VAIL, 2007, MESTRINHO, 2006, CRYSTAL, 2004)

As células adquirem características de malignidade por meio de inúmeros processos e alterações genéticas progressivas e cumulativas, dito isso, a carcinogênese é um processo que ocorre em múltiplas etapas (RODASKI & PIERKAZ, 2009). DALEK & NARDI (2016), citam que o linfoma tem um etiologia multifatorial e desconhecida que envolve anormalidades cromossômicas, exposição à radiação, carcinógenos químicos e poluição atmosférica como possíveis causas.

O linfoma multicêntrico tem como principal característica acometer os linfonodos superficiais e profundos, baço, fígado, tonsilas e medula óssea (FIGHERA et al., 2002) ocasionando uma linfadenomegalia que pode ser regional ou generalizada, além de outros sinais como hiporexia, emagrecimento progressivo, febre, em alguns casos não apresentam sintomatologia (CARDOSO et al., 2004).

Além dos sinais clínicos mencionados, ao exame físico pode ser percebido o aumento dos linfonodos mandibulares, axilares, poplíteos e cervicais superficiais. A obstrução do fluxo linfático devido a linfadenomegalia generalizada, é a provável causa do edema em membros torácicos e pélvicos (CARDOSO et al., 2004; COUTO, 2015a). Outra causa provável para o edema é a hepatomegalia e esplenomegalia que pode ser percebida no exame físico, que por muitas vezes pode causar efusão torácica e ascite (DALECK & NARDI, 2016).

Conforme relato de DALECK & NARDI (2016), dentre as neoplasias do sistema hematopoiético, cerca de 85% são os linfomas malignos em cães.

Os diagnósticos, geralmente são feitos em pacientes com idade entre 6 e 7 anos, não se descartando que possa ocorrer em animais mais jovens ou mais velhos.

O linfoma pode acometer inúmeras espécies, não tendo predileção por gênero (ETTINGER, 2003; COUTO, 2015a).

O plano diagnóstico deve incluir, hemograma completo, bioquímicos afim de avaliar função renal e hepática, exames radiográficos, ultrassonografia abdominal, citologia dos linfonodos acometidos, histopatologia de tecidos, e entre como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética que são utilizados com menos frequência na rotina de pequenos animais. Exames de imagem como a radiografia de tórax e a ultrassonografia abdominal são as mais indicadas (CUNHA et al., 2011). Cerca de 76% dos cães com LM, podem apresentar alterações que podem ser vista através da radiografia (BLACKWOOD et al. 1997).

O diagnóstico definitivo é realizado através de amostras obtidas pela técnica de PAAF (punção aspirativa por agulha fina) dos linfonodos, no qual as células perdem sua arquitetura tecidual, e/ou exames histopatológicos de tecidos biopsiados, esse determina o grau de estadiamento da neoplasia (DICKINSON, 2008).

Como principal tratamento, a quimioterapia em casos de linfomas é a terapêutica mais adequada, porém, a taxa de cura ainda é baixa e o tempo de vida médio varia de 12 a 16 meses para animais tratados. Desta forma, a opção mais eficiente é a poliquimioterapia, que envolve a associação de quimioterápicos, principalmente os protocolos que contém Doxorrubicina. Em lesões focais pode-se optar por tratamento cirúrgico ou radioterapia (COUTO, 2015a).

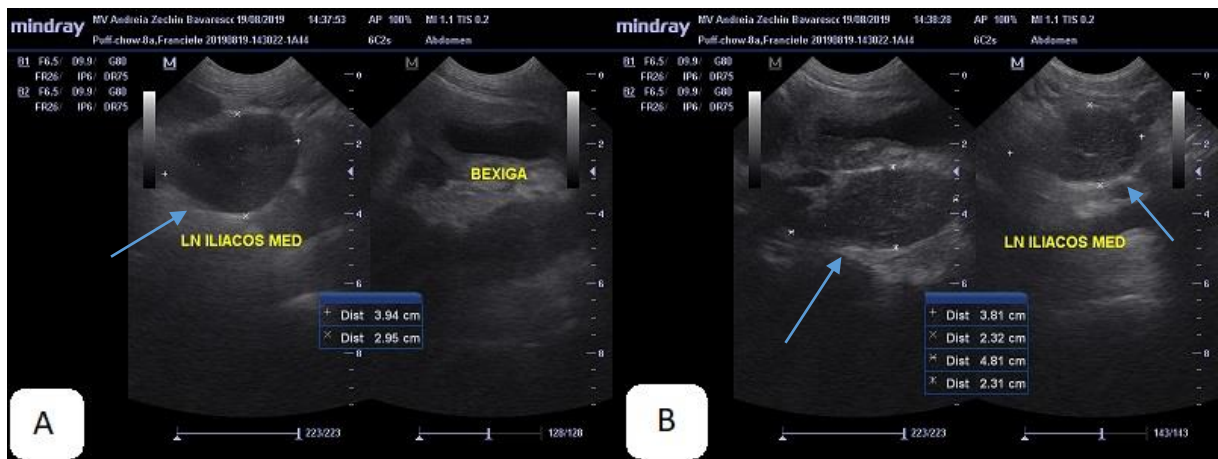
#### **4.1.2 Relato de caso**

Baseado nas informações descritas, objetiva-se relatar o caso de um canino, macho, não castrado, da raça ChowChow, com idade de nove anos, pesando 26,4 kg, atendido no Centro Veterinário São Francisco no dia 19 de agosto de 2019. Durante a consulta, o tutor relatou aumento de volume em membros posteriores percebido a cerca de cinco dias, com episódios de claudicação. Os parâmetros vitais como a temperatura retal (TR), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), mucosas e tempo de preenchimento capilar (TPC), encontravam-se dentro da normalidade para a espécie, sendo observado durante o exame clínico aumento de volume nos membros pélvicos, sem sinais de dor à palpação, e aumento de tamanho dos linfonodos poplíteos, submandibulares, inguinais e pré-escapulares. Foram solicitados então, hemograma completo, exames bioquímicos como uréia, alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA) e ultrassonografia abdominal.

O hemograma (Anexo A) apresentou um aumento dos leucócitos totais (leucocitose) com desvio à esquerda regenerativo (aumento dos leucócitos segmentados). Os valores do exame bioquímico estavam dentro dos valores de referência.

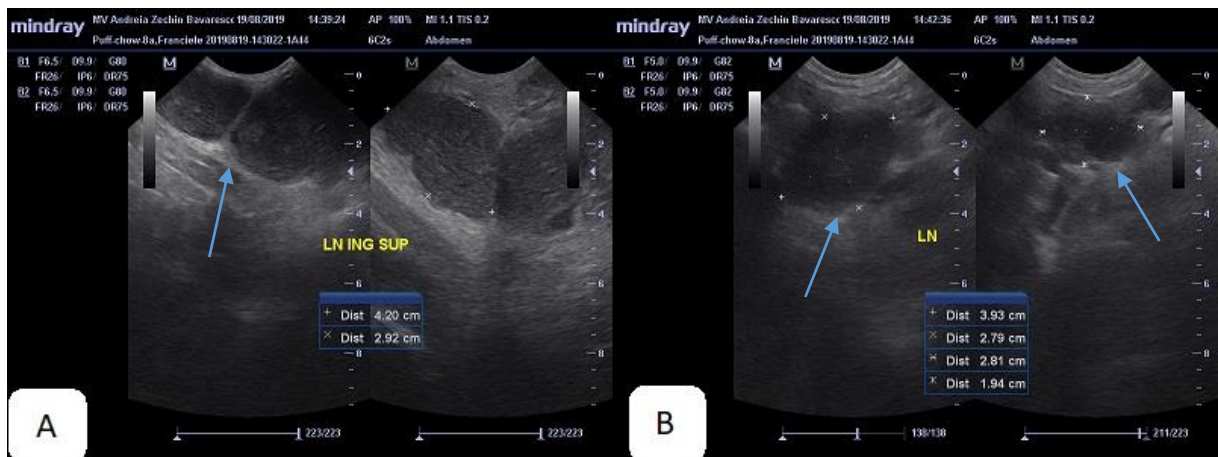
O exame ultrassonográfico abdominal foi realizado no mesmo dia da consulta. De acordo com o laudo (Anexo B), observaram-se vários aumentos de volume, irregulares, no abdômen, compatíveis com linfonodos. As dimensões variaram de 2cm a 6cm, as imagens eram compatíveis com um processo infiltrativo em linfonodos, não podendo descartar processo infeccioso ou inflamatório acentuado. Conforme figuras 12 (A e B), 13(A e B) e 14(A e B).

Figura 12 – Canino, macho, Chow Chow, 9 anos de idade com suspeita de linfoma multicêntrico. Exame ultrassonográfico abdominal, revelando aumento de linfonodos (A e B) Centro Veterinário São Francisco.



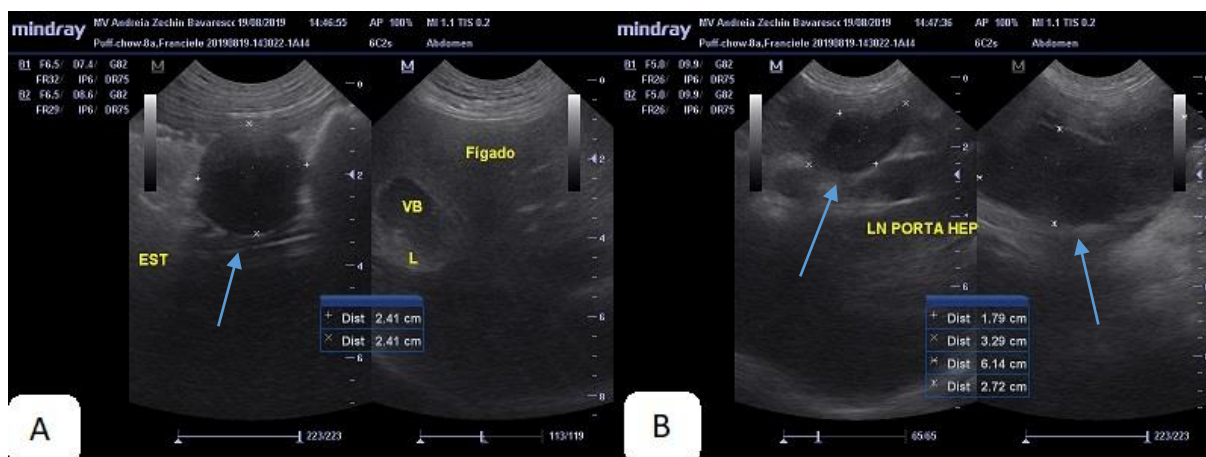
Fonte: MV. Ms. Andréia Zechin Bavaresco (2019)

Figura 13 - Exame ultrassonográfico abdominal (A e B). Centro Veterinário São Francisco



Fonte: MV. Ms. Andréia Zechin Bavaresco (2019)

Figura 14 - Exame ultrassonográfico abdominal (A e B) Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: MV. Ms. Andréia Zechin Bavaresco (2019)

Foi então prescrito amoxicilina com clavulanato de potássio 15 mg/kg (Clavulin® ½ comprimido, BID, por 21 dias) e solicitado exame citológico complementar, realizado por meio de punção aspirativa por agulha fina (PAAF), com dois sítios de coleta distintos, sendo de um linfonodo inguinal e um poplíteo.

Na análise microscópica foram recebidas, coradas e analisadas três lâminas, as quais apresentaram celularidade elevada estando presentes uma população homogênea de linfócitos de tamanho grande. Os linfócitos apresentaram intensa fragilidade, formato arredondado e citoplasma escasso, bordas bem definidas e interior corado de forma intensamente basofílica. O núcleo era predominantemente redondo com cromatina grosseira e nucléolos evidente, múltiplos, grandes e de diferentes tamanhos e formas. Algumas células binucleadas e figuras de mitose se encontravam presentes.

Como interpretação a citologia foi sugestiva de linfoma, e como confirmação indicou-se um exame histopatológico, o qual não foi realizado, devido que ao exame clínico, todos os linfonodos periféricos estavam aumentados, sendo essa a principal característica do linfoma multicêntrico (anexo C).

O paciente então foi encaminhado para avaliação oncológica, onde foi proposto tratamento quimioterápico com o protocolo Short-Madison (anexo D).

No dia 27 de agosto, o paciente iniciou o protocolo de quimioterapia com a primeira aplicação de vincristina na dose de 0,70 mg/m<sup>2</sup>, no dia 03 de setembro seguida pela ciclofosfamida na dose de 250 mg/m<sup>2</sup>, no dia 10 de setembro foi realizada a aplicação da vincristina na dose de 0,70 mg/m<sup>2</sup> e finalizando o primeiro ciclo foi aplicada no dia 17 de setembro a doxorubicina na dose de 30 mg/m<sup>2</sup>.

No dia 01 de outubro, iniciou-se o segundo ciclo de quimioterapia com a aplicação de vincristina. A cada aplicação do protocolo eram realizados exames laboratoriais afim de se avaliar o estado geral do paciente (Anexos E, F, G, H). Três dias após a aplicação (dia 03), o paciente apresentou dispneia intensa, hematoma na região inguinal e aumento de volume abdominal e das patas traseiras, sendo internado para a realização de exames.

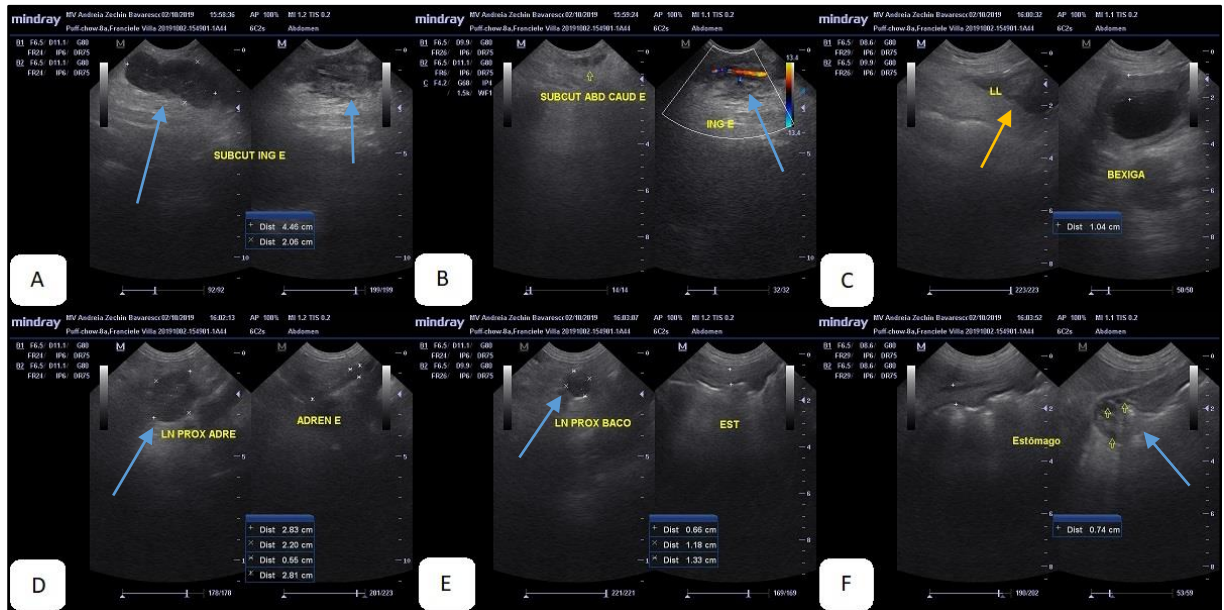
O hemograma indicou um aumento de leucócitos totais (leucocitose), com desvio à esquerda regenerativo (aumento no valor absoluto de neutrófilos segmentados) (Anexo I).

No mesmo dia foi realizado um novo exame ultrassonográfico da região abdominal. Compatível com o laudo anterior, ainda era possível visualizar vários aumentos de volume dispersos pelo abdômen, compatíveis com linfonodos infiltrados. Adjacentes aos grandes vasos (linfonodos aórticos e ilíacos mediais), próximos ao estômago, baço e porta hepática, também no subcutâneo e em região inguinal (inguinais superficiais). As dimensões estavam levemente menores em relação ao exame anterior: variando de aproximadamente 1,2 cm até 4,1 cm. Adjacente aos linfonodos inguinais superficiais, observou-se um tecido, entremeado à áreas amorfas irregulares (considera-se infiltração), essa alteração era ausente no exame anterior (Figuras 15 e 16).

O mesentério se encontrava levemente hiperecogênico, sugerindo processo inflamatório. Notou-se discreta quantidade de líquido livre, essa alteração também estava ausente no exame anterior. Semelhante ao exame anterior observou-se uma esplenomegalia moderada, contornos ondulados, com aspecto rendilhado, compatível com processo infiltrativo (Figuras 15 A, B, C, D, E e F e 16 A, B, C, D, E e F).

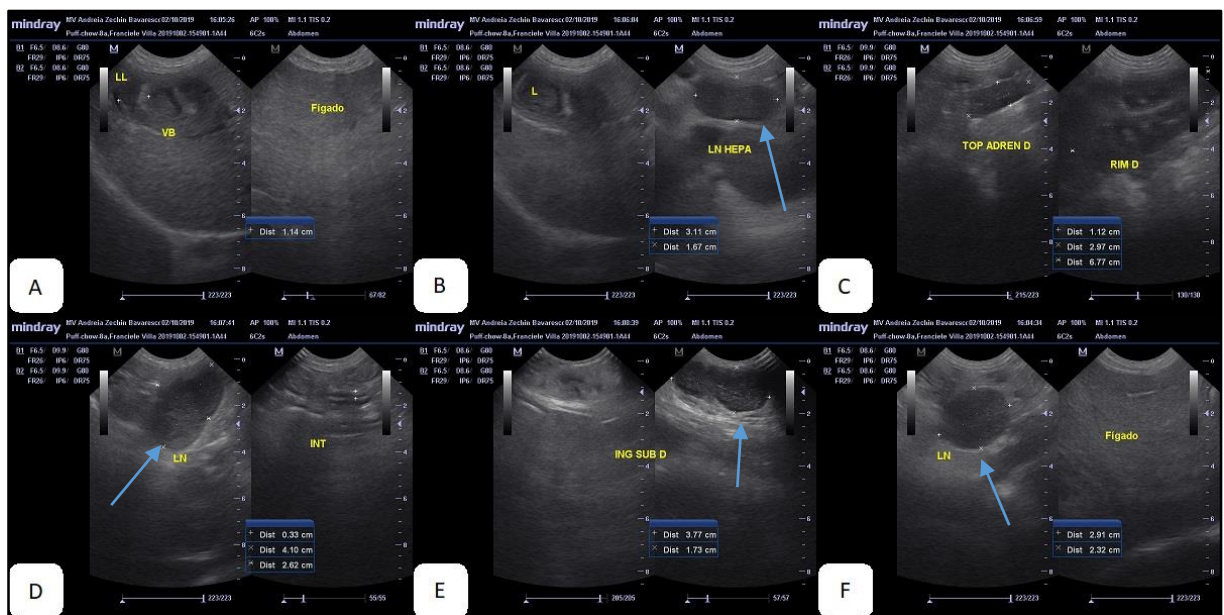
No estômago, próximo ao piloro, foram vistas pequenas estruturas arredondadas, também ausentes no exame anterior. Considera-se processo infiltrativo. Não foi mais identificada um estrutura arredondada em lumén, que fora visualizada no exame anterior (Figuras 15 e 16). Através de um punção guiada por ultrassom foram drenados 300 ml de líquido sanguinolento da região abdominal.

Figura 15 – Ultrassonografia abdominal realizada após o primeiro ciclo de quimioterapia e internação do paciente (A,B,C,D,E e F) Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: MV. Ms. Andréia Zechin Bavaresco (2019)

Figura 16 – Ultrassonografia abdominal realizada após o primeiro ciclo de quimioterapia e internação do paciente (A,B,C,D,E e F) Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: MV. Ms. Andréia Zechin Bavaresco (2019)

O paciente foi mantido internado por 4 dias, sendo medicado com (cloridrato de ondansetrona – 7 mg/Kg IV, BID, cloridrato de ranitidina – 1 mg/Kg IV, BID, diluído no soro, ceftriaxona – 50mg/Kg, IV BID, metronidazol – 20 mg/Kg IV, BID, dexametasona- 1 mg/Kg SC, SID, dipirona – 15 mg/Kg, SID, cloridrato de tramadol– 1 mg/Kg, BID.



O paciente veio à óbito espontaneamente no dia 08 de outubro de 2019, apresentando prostração, dispneia e inapetência.

#### **4.1.3 Discussão**

O linfoma é uma patologia de elevada incidência entre os cães, o que contribui para o fato de ser uma neoplasia comumente tratada (HOSKINS, 2001).

Os linfomas são um grupo diverso de neoplasia que tem como característica comum a origem em células linfóides (VAIL, 2003). Caracterizam-se por pela proliferação de células anormais, onde órgãos do sistema hematopoiético são mais afetados, podendo ocasionar lesões em medula óssea e desenvolvimento de leucemia (VAIL & YOUNG, 2007).

As raças mais predispostas afetadas pelo linfoma são o Boxer, Bullmastiff, BassetHound, São Bernardo, ScottishTerrier, Airedale e Bulldogs, e com menos frequência em Dachshund, Pomeranians e Chihuahua (VAIL & YOUNG, 2007; ROCHA et al., 2010), Mondiano et al. (2005), menciona que as diferentes raças das descritas acima, podem desenvolver a doença, contrariando a literatura, onde no caso apresentado se tratava de um Chow Chow.

Os linfomas são classificados de acordo com a localização anatômica, podendo ser descrito como multicêntrico, alimentar, mediastínico, cutâneo e extranodal, sendo o linfoma multicêntrico é a neoplasia mais frequente em cães, correspondendo a aproximadamente 7 a 24% (KAISER, 1981; MOULTON & HARVEY, 1990, citados por VAIL & YOUNG, 2007; CORREIA, 2006).

A forma anatômica mais frequente em cães é a multicêntrica, abrangendo mais de 80% de todos os linfomas (COUTO, 2009).

VAIL & YOUNG (2007), classificam que um linfoma de baixo grau é constituído na maioria das vezes por células pequenas com baixo grau de mitose, aumentando a sobrevida do animal por apresentar uma progressão lenta, diferentemente dos linfomas de alto grau de malignidade que são constituídos por células médias ou grandes, com alto grau de mitoses, com progressão rápida.

O exame físico é de suma importância no diagnóstico dos linfomas, visto que a linfadomegalia superficial generalizada e não dolorosa à palpação é o sinal mais fidedigno da doença (VAIL & YOUNG, 2007), os linfonodos podem se encontrar muito aumentados, cerca de 5 a 15 vezes maiores do que a dimensão normal (COUTO, 2009). Na palpação abdominal ainda pode ser possível revelar um grau de organomegalia (baço e fígado), e espessamento da

parede intestinal (VAIL & THAMM, 2005), sendo o relato compatível com a referência citada, por apresentar uma linfadenomegalia generalizada vista no exame físico.

Os sinais clínicos são inespecíficos, e dependem da classificação anatômica e extensão da doença (MORRISON, 2005; VAIL & YOUNG, 2007), cães com linfoma apresentam como principal manifestação clínica a linfadenomegalia superficial, podendo ou não estar acompanhada dos sinais sistêmicos como, hiporexia, apatia, perda de peso, diarreia, vômito, melena e dispneia (VAIL & THAMM, 2005; VAIL & YOUNG, 2007). HOSOYA et al., 2007; VAIL & YOUNG, 2007, afirmam que a maioria dos cães não apresentam sinais sistêmicos no momento do diagnóstico.

O edema localizado nos membros torácicos ou pélvicos é provavelmente causado pela obstrução do fluxo linfático devido à linfadenomegalia regional (CARDOSO et al., 2004a), o que pôde ser visto no caso citado.

Como visto no hemograma (anexo A) o animal apresentou leucocitose consequente à neutrofilia com desvio à esquerda regenerativo, condição essa que pode ocorrer provavelmente devido à uma condição inflamatória do tumor (SCHULTZE, 2000), não apresentando demais manifestações, onde no perfil hematológico as principais alterações além das citadas são: anemia, trombocitopenia, e leucopenia. Essas anormalidades se devem ao fato do comprometimento da medula óssea em decorrência do linfoma, ou, sequestro e destruição das hemácias pelo baço. (DALECK & NARDI, 2016).

Opta-se pela ecografia abdominal, quando há suspeita de obstruções gastrointestinais, pancreatite e outras alterações não observadas pela radiografia simples (ETTINGER, 2003). Neste caso, a ultrassonografia foi aplicada como método para melhor visualização das estruturas internas, principalmente linfonodos, efusões ou quadro de linfangectasia.

O exame morfológico, neste caso, compreendido pela citologia dos linfonodos inguinais e poplíteos, realizada através de PAAF, obtidas de uma amostra (MEYER, 2004), é considerada um método confiável para diagnosticar o LMC (DICKINSON, 2008). De acordo com Couto (2009), cerca de 90% da casuística obtém sucesso com a realização desta técnica de diagnóstico.

Para um diagnóstico definitivo, recomenda-se a análise histopatológica de tecidos biopsiados, que além de determinar o comportamento biológico do tumor, auxilia na escolha do tratamento a ser aplicado (WITHROW, 2007). Este, não foi realizado pois a citologia foi o suficiente para a conclusão diagnóstica.

Em relação ao tratamento, a opção terapêutica mais eficiente é a poliquimioterapia, que envolve a associação de fármacos, principalmente os protocolos que contém Doxorubicina



(COUTO, 2015a). CÁPUA et al., (2011), afirma que a poliquimioterapia é mais eficaz quando comparada com a quimioterapia de um único agente.

Descreve-se atualmente que protocolos quimioterápicos que contém doxorrubicina, L-asparaginase, vincristina, ciclofosfamida e prednisona são os mais efetivos, (VAIL & YOUNG, 2007; PEREIRA, 2012; NEUWALD, 2013).

Em se tratando de abordagens, pode-se utilizar o protocolo COP (ciclofosfamida, vincristina e prednisona) ou o protocolo CHOP (ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina e prednisona), descrito por Hosoya et al. (2007), Couto (2015a), menciona ainda o protocolo COAP (ciclofosfamida, vincristina, citosina arabinósideo e prednisona), sendo esse derivado do COP, sendo o protocolo CHOP utilizado para o paciente em questão.

A doxorrubicina é descrita como o melhor fármaco a ser administrado, porém fornece ao paciente uma menor taxa de sobrevida que varia de oito a 10 meses (ARGYLE, 2008).

Quando protocolos de múltiplos fármacos são administrados, não deve haver resistência entre eles e nem sobreposição de toxicidade (PEREIRA, 2012; COUTO, 2015a).

A abordagem cirúrgica se faz eficaz apenas no estágios iniciais (I ou II), quando apenas nódulos isolados são encontrados, a biópsia deve ser realizada, para se ter informações morfológicas da graduação da neoplasia (DALECK, 2009).

A radioterapia pode ser um método de tratamento local, podendo ser associada ou não à quimioterapia. O protocolo se dá em seis sessões ou longo de duas semanas, podendo promover a remissão total da neoplasia (DALECK E NARDI, 2016).

A quimioterapia em casos de LM é a terapêutica mais indicada por se tratar de uma doença sistêmica, porém, a taxa de cura é baixa e o tempo médio de vida de cães submetidos ao tratamento é de 12 a 16 meses, tendo em vista que a disseminação ocorre dentro de semanas a meses (COUTO, 2009).

O protocolo quimioterápico utilizado para esse caso foi o CHOP que contém doxorrubicina associado com vincristina, ciclofosfamida e prednisona (GARRETT, THAMM, CHUN, DUDLEY & VAIL, 2002).

Uma dose da enzima L-asparaginase pode ser utilizada no início da fase de indução, onde alguns autores mencionam que a aplicação desse medicamento pode resultar em uma resposta inicial mais rápida e uma remissão mais longa (VAIL & YOUNG, 2007). No entanto outros autores, afirmam não haver diferença em relação ao grau, tipo e toxicidade desse medicamento. Esta pode ser utilizada em protocolos emergenciais ou em casos de recidiva (MACDONALD, THAMM, KURZMAN, TUREK & VAIL, 2005).

Um estudo realizado com um protocolo CHOP de 12 semanas, sem fase de manutenção, foi testado, para fins de diminuir os custos e o tempo de tratamento, obtendo como resultado uma remissão completa em 76% dos cães e duração de 243 dias de remissão, podendo então afirmar que a fase de manutenção não se torna necessária, visto que os resultados são satisfatórios (SIMON et al., 2006).

O protocolo CHOP de 19 semanas obteve resultados aceitáveis, e vem sendo utilizado com êxito por clínicos (VAIL & YOUNG, 2007).

Apesar de casos de cura de LM serem raros, menos de 10%, com frequência é possível se ter uma boa resposta terapêutica e qualidade de vida durante a remissão (VAIL & YOUNG, 2007).

Como já dito anteriormente, um tratamento com múltiplos agentes confere um melhor prognóstico em comparação com a terapia de um único fármaco.

Inúmeros fatores têm influência sobre a evolução da doença, tornando o prognóstico variável e difícil de ser estabelecido (VAIL & YOUNG, 2007).

## 4.2 CARCINOMA RENAL EM UM CANINO

### 4.2.1 Revisão bibliográfica

O rim é o principal órgão envolvido na manutenção extracelular do organismo. Suas principais funções, incluem a excreção de resíduos, manutenção das concentrações de Na<sup>+</sup> e água e produção de hormônios (renina, eritropoietina e prostaglandinas). Para uma função renal adequada são necessárias uma boa perfusão sanguínea, e eliminação normal da urina pelo trato urinário (MAXIE; NEWMAN, 2007; KHAN, 2015)

Uma grande variedade de tumores renais acomete os rins de cães e gatos (GOLDSMID S.E et al., 1992), sendo diagnosticadas na maioria das vezes em animais mais velhos (GILLETE S.M et al., 1998)

Em relação a ocorrência, não há predileção por raça ou sexo (BASKIN & PAOLI, 1977), porém, estudos apontam que tumores renais primários tendem a ocorrer mais em cães machos, com idade média entre 8 e 9 anos de idade (BASKIN & PAOLI, 1977).

Neoplasias renais primárias são incomuns em cães, abrangendo cerca de 1% de todas as neoplasias descritas (MEUTEN 2002; CARVALHO & BRUM, 2008). Por consequência disso, apenas alguns estudos descrevem o potencial biológico e metastático da patologia. Tumores malignos são predominantes no rim e tem origem epitelial, sendo o carcinoma renal o tipo mais frequente descrito representando 49 a 65% dos tumores renais primários (KNAPP

& MCMILAN, 2013). As metástases se dão pelas vias hematógenas ou linfática, podendo também ocorrer por invasão tumoral (MAXIE; NEWMAN, 2007). Tumores que originam metástase invadem a cápsula renal e tem um tamanho maior que 2 cm (NIELSEN & MOULTON, 1990).

O carcinoma renal pode ser altamente invasivo nas estruturas adjacentes, podendo invadir a veia cava (GOLDSMID S.E et al., 1992).

Em um estudo realizado pelo Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria (LPV/UFSM), entre janeiro de 1990 e julho de 2010, 4.723 cães foram necropsiados, e destes 113 foram diagnosticados com neoplasias do sistema urinário, 27 (23,9%) possuíam neoplasmas primários e 86 (76,1%) neoplasmas metastáticos/multicêntricos, em ordem decrescente de frequência, os rins, bexiga, os ureteres e a uretra. De 27 neoplasias do sistema urinário, 20 (74,1%) tiveram origem epitelial, sendo 13 deles (48,1%) de origem renal, e sete (25,9%) de origem mesenquimal.

Com base no tipo histológico, o carcinoma renal mais comum é o tubular, mas ainda pode ser classificado em papilífero e sólido (MEUTEN, 2002), de acordo com o padrão histológico de cada um, sendo o tubular com lúmens centrais e alongados e o papilar com crescimento e tamanho variados que se projetam no lúmen do órgão (MEUTEN, 2002, KOBAYASHI et al., 2008).

Os sinais clínicos podem ser inespecíficos, como anorexia, letargia, caquexia, poliúria, polidipsia e dor abdominal, em alguns casos avançados, a massa pode ser sentida através do exame físico de rotina. O sinal mais comum observado é a hematúria ocorrendo em 32% dos pacientes, a azotemia é a alteração bioquímica mais visível, sendo essa caracterizada pelo aumento de compostos nitrogenados como a uréia e a creatinina (POLZIN et al., 2008), outros parâmetros são inespecíficos (BRYAN, HENRY, TURNQUIST et al, 2006).

O diagnóstico pode ser dado através de uma radiografia simples, na qual a massa pode ser detectada, recomenda-se também radiografias torácicas quando há suspeita de neoplasias renais. A ultrassonografia abdominal permite a detecção correta do local acometido pela massa tumoral.

Outros métodos como urografia excretora (KELLY et al. 1988) e tomografia computadorizada juntamente como a ultrassonografia abdominal tem propiciado uma grande melhora no diagnóstico de doenças neoplásicas, a angiografia seletiva, pode delimitar a localização e extensão precisa da destruição do tecido renal (CAYWOOD et al. 1980; OSBORNE et al. 1972) porém são métodos menos utilizados na clínica de pequenos animais.

O diagnóstico definitivo *antemortem* é obtido através da biópsia, para identificação de células neoplásicas, a qual se sugere ser realizada através de laparotomia exploratória (CAYWOOD et al. 1980; OSBORNE et al. 1972).

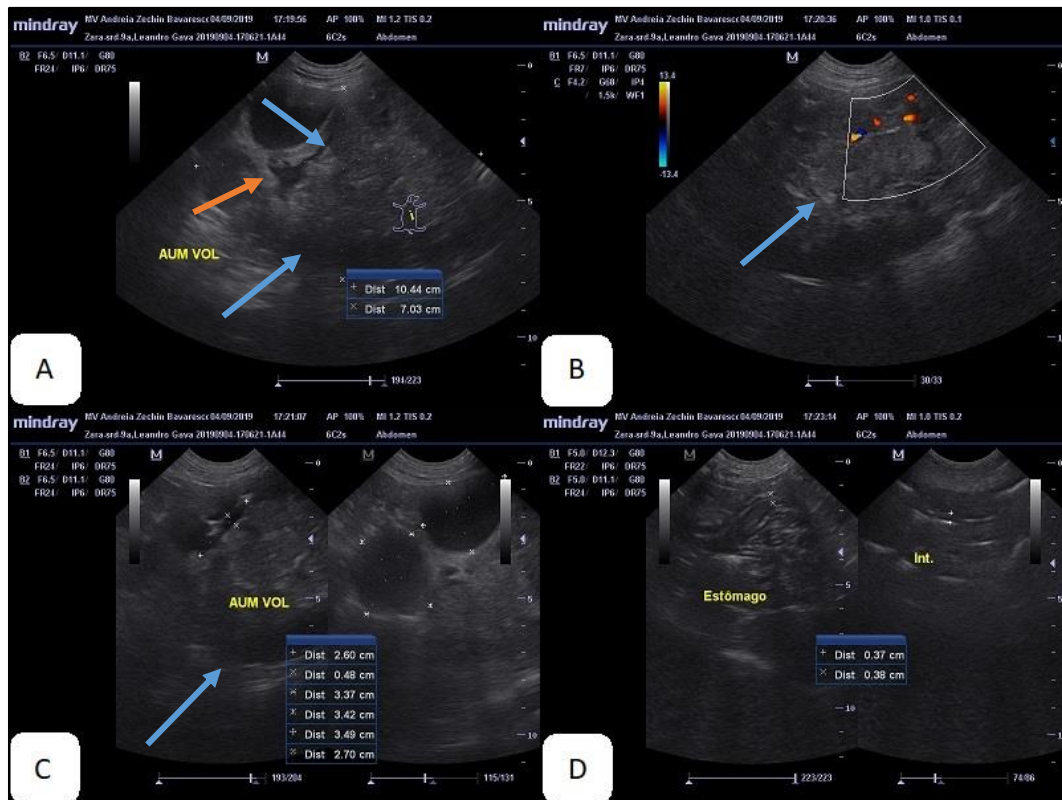
O tratamento baseia-se no estadiamento clínico, em casos onde não tenha ocorrido metástase e o rim contralateral esteja exercendo sua função, é indicada a nefrectomia total e remoção do ureter associado à fim de se evitar metástase ao longo do trajeto (CROW, 1985; LADD, 1938; RICKHAM, 1972; RICKHAM, 1970)

O prognóstico depende de fatores como o estadiamento, localização, extensão, presença ou não de metástase e comportamento biológico do tumor.

#### **4.2.2 Relato de caso**

Foi atendida no dia 04/09/2019, no Centro Veterinário São Francisco, canino, fêmea, SRD, nove anos, castrada, 34 kg. O tutor relata que há mais ou menos duas semanas a paciente estava apresentando hematúria intensa. Os parâmetros vitais como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal (TR), mucosas e tempo de preenchimento capilar (TPC) se encontravam dentro da normalidade para a espécie. Durante a palpação abdominal o animal apresentava desconforto na região de flanco esquerda. Foi sugerido então, pelo médico veterinário um hemograma completo, bioquímicos (Anexo J), apresentando uma hiperproteinemia por uma possível desidratação, levando a uma hemoconcentração, as plaquetas se encontravam aumentadas devido à perda de sangue na urina, foi possível observar um aumento nas enzimas hepáticas por um possível processo inflamatório/infeccioso. Uma ultrassonografia abdominal para avaliação do paciente foi sugerida para que as suspeitas clínicas fossem sanadas, suspeitas essas como, cistite, urolitíase ou neoplasia. O exame fora realizado no mesmo dia da consulta. Conforme o laudo (Anexo L). Notou-se uma área anecogênica de aproximadamente 2,6 cm x 0,48 cm, ficando sugerido que a pelve estava distendida (Figura 17 A, seta laranja). Um aumento de volume foi observado no rim esquerdo medindo aproximadamente 10,5 cm x 7 cm, irregular e vascularizado, sendo compatível com neoplasia (Figura 17 B, seta azul).

Figura 17 – ultrassonografia abdominal de um canino com neoplasia renal (A, B, C e D)  
Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: MV. Ms. Andréia Zechin Bavaresco (2019)

O médico veterinário responsável, indicou a retirada completa do rim afetado, por se tratar de uma possível neoplasia, e tratamento paliativo com marbofloxacino 2,5 mg/kg, um comprimido SID por 10 dias, meloxicam 0,1 mg/kg SID por 5 dias e dipirona 25 mg/kg, um comprimido BID por 5 dias.

O procedimento foi realizado após 23 dias da primeira consulta, o paciente ainda apresentava hematúria intensa, conforme figura 18.

Figura 18 – Hematúria; Centro Veterinário São Francisco.

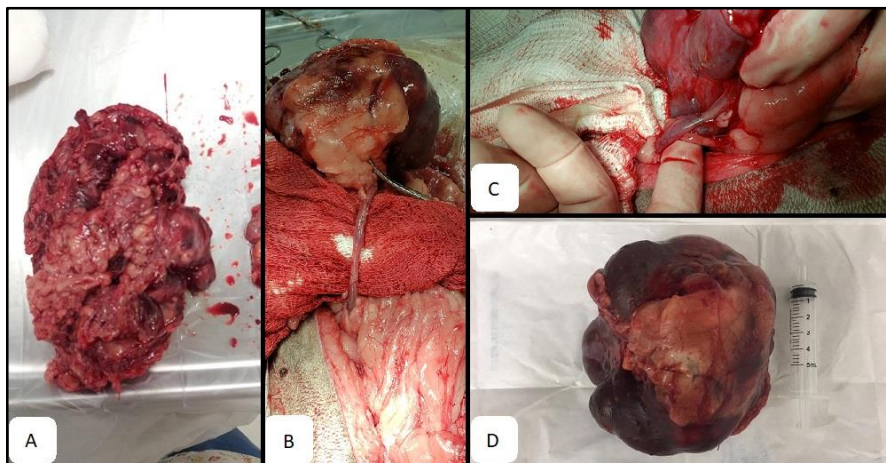


Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

A técnica cirúrgica utilizada foi a nefrectomia total do rim esquerdo. Antes da entrada do paciente no bloco cirúrgico, foi realizada a medicação pré-anestésica com metadona 0,2 mg/Kg e midazolam 0,1 mg/Kg por via subcutânea, nas doses recomendadas e escolhidas pelo anestesista. Realizou-se a preparação da área cirúrgica asséptica, com ampla tricotomia em região mesogástrica do abdômen e antissepsia com clorexidina degermante 2% e alcoólico 0,5%. A indução anestésica foi feita com propofol ao efeito, seguida por intubação endotraqueal para manutenção com isoflurano também ao efeito.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal e procedeu-se a incisão cutânea em linha média ventral pré-retro-umbilical, a linha alba foi incisada para ter acesso à cavidade abdominal. O rim esquerdo foi localizado e apresentava perda da morfologia (Figura 19 A e D). Realizou-se dupla ligadura da artéria, veias renais e ureter, com fio inabsorvível sintético monofilamentar (Nylon 0), seguida pela secção das estruturas ligadas e excisão do rim (Figura 19 B e C).

Figura 19 – A e D – rim com perda da morfologia; ureter e artéria renal B e C; Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Julia Brandelli de Carvalho (2019)

Para rafia da musculatura abdominal foi utilizado fio absorvível sintético monofilamentar (nº 0) no padrão Sultan; a sutura do subcutâneo foi realizada com fio nº 2-0 com sutura intradérmica, a dermorrafia foi feita com fio Nylon nº 3-0 com padrão de sutura em ponto isolado simples (PIS).

O rim extirpado foi encaminhado para biópsia, e os achados estão descritos conforme laudo (Anexo M), caracterizando carcinoma renal do tipo papilar.

Ao final do procedimento o paciente recebeu por via endovenosa, 50 mg/Kg de ceftriaxona, 20 mg/Kg de dipirona, 0,5 mg/Kg de cetamina, SC e 0,1 mg/Kg de metadona SC. Os parâmetros vitais no momento da cirurgia se mantiveram estáveis.

O pós-operatório teve como prescrição, dipirona 15 mg/Kg, 1 comprimido, BID, por 5 dias, omeprazol 1,0 mg/Kg, 2 comprimidos SID, por 7 dias, marbofloxacino 3 mg/Kg, 1 comprimido SID, durante 14 dias e tramadol 50 mg/Kg, SID, por 5 dias.

Após 10 dias, o proprietário retornou para revisão e retirada dos pontos, que demonstrava uma cicatrização da ferida, relatando que o animal estava urinando normalmente.

#### **4.2.3 Discussão**

Neoplasias primárias renais são incomuns em cães e gatos, correspondendo a apenas 2% de todas as neoplasias (CHEW et al. 2011), sendo a maioria delas, malignas, e aproximadamente 75-90% são de origem epitelial (MEUTEN, 2002). Tumores que originam metástase em rim são mais comum (KLEIN MK, COCKERELL GL, WITHROW SJ et al., 1988)

(VAIL e YONG, 2007) descrevem como principais neoplasias renais, os carcinomas de células renais, nefroblastoma embrionário e metástases de hemangiossarcoma, melanoma, mastocitoma, carcinomas e linfomas, sendo essa descrita caracterizada com neoplasia primária.

Essa neoplasia não tem predileção por raça ou sexo, sendo encontrada em cães mais velhos (GILLETE SM et al., 1998). O carcinoma é uma neoplasia mais comumente vista em cães idosos (MEUTEN, 2002), semelhante à literatura, neoplasias renais afetam cães de meia idade ou mais velhos (MEUTEN, 2002, KOBAYASHI et al., 2008), compatível com o relato descrito.

Os sinais clínicos são geralmente inespecíficos podendo incluir, anorexia, apatia, perda de peso e em alguns casos dor abdominal à palpação (GORSE, 1988). A hematúria é o sinal clínico mais comumente observado, todavia, conforme relatado por lium b, moe (1985), não é um achado consistente, sendo a última a principal queixa apresentada pelo tutor.

Os achados laboratoriais, podem incluir uma anemia leve à moderada, responsiva a hematúria, no perfil bioquímico, os resultados podem se apresentar normais ou uma azotemia. (GROSS & NEUHAUSER, 1950), como pôde ser observado o paciente não apresentava azotemia.

Ferramentas de diagnóstico por imagem como, raio x e ultrassonografia abdominal, devem ser incluídas para se avaliar o estadiamento clínico e para um melhor planejamento cirúrgico. A tomografia computadorizada e a urografia excretora são de grande importância para uma boa avaliação das estruturas adjacentes afetadas. O exame histopatológico é necessário para um diagnóstico mais preciso. O método utilizado foi a biópsia após extirpação

do rim através de cirurgia, sendo que referente caso foi utilizada a ultrassonografia abdominal seguida da biópsia após retirada cirúrgica do rim.

O tratamento de escolha para o caso foi a nefrectomia, que deve ser utilizado em pacientes unilaterais e com tumores não metastizados. A cirurgia deve incluir a remoção do ureter, músculos e tecido retroperitoneal, caso o tumor tenha invadido a cápsula e tecidos adjacentes (KLEIN MK, COCKERELL GL, WITHROW SJ et al., 1988).

A medicação pós operatória foi utilizada de acordo com a recomendação terapêutica para a espécie. A dipirona moniifratada foi instituída como antitérmico e analgésico, o omeprazol foi indicado como protetor gástrico, o marbofloxacino para o tratamento de infecções causadas por bactérias gram positivas como, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, *Enterococcus faecalis*, sendo esse utilizados para pele e anexos, infecções urinárias e gastrointestinais. O cloridrato de tramadol é um agonista opióide com propriedades analgésicas.

O tempo de sobrevida médio de pacientes com CCR foi de 8 meses, porém, apenas um número limitado de casos de CCR está descrito na veterinária (GILLETE SM et al., 1998).

O linfoma renal geralmente é tratado através de quimioterapia, outras formas de tumores renais tratadas através de protocolos quimioterápicos não foram encontrados (MOONEY, HAYES, MACEWEN et al, 1989), neoplasias renais primárias como a do caso relatado não tem protocolos quimioterápicos descritos.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária é de grande importância para a formação acadêmica, pois é nele em que o aluno tem contato com atendimentos e procedimentos na área de interesse, que por muitas vezes não são vistas na graduação. Além disso, é nele em que todo o conhecimento adquirido ao longo da graduação é colocado em prática, dando a oportunidade de aprimoramento dos mesmos.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar uma casuística variada na área de cirurgia de pequenos animais totalizando 114 procedimentos, sendo visto na espécie canina um percentual maior (71%) do que felinos (29%), podendo ser visto que as afecções do sistema genito urinário prevaleceram em relação aos demais sistemas mencionados.

Em relação aos casos apresentados, o linfoma multicêntrico tem uma casuística maior em relação ao carcinoma renal, porém muitas vezes não diagnosticado a tempo.

Os casos relatados tiveram diagnóstico e tratamento, estando de acordo com a literatura descrita, obtendo sucesso em um dos casos, e devido ao prognóstico não ser favorável o primeiro caso obteve insucesso.

O local de escolha para o estágio obrigatório, foi de grande valia para o aprimoramento do conhecimento adquirido no período letivo, sendo muito gratificante e de grande contribuição para firmar a certeza de ter escolhido a profissão certa.

## REFERÊNCIAS

- ARGYLE, D.J. What is new in canine and feline lymphoma. In: **World small animal veterinary congress**, 33, Dublin: Proceedings, 2008.
- BRYAN J.N. et al. Primary renal neoplasia of dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 20(5), p. 1155–1160, set.-out., 2006.
- CALAZANS, G. S.; DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. Linfomas. DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**, v. 1, São Paulo: Saraiva, p. 281-292, 2016.
- CÁPUA, M.L.B. *et al.* Linfoma canino: clínica, hematologia e tratamento com o protocolo de Madison- Wisconsin. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, n. 7, p. 1245-1251, 2011
- CÁPUA, M.L.B. et al. Linfoma mediastinal em felino persa – relato de caso. **ARS Veterinária**. Jaboticabal, SP, Vol. 21, nº3, 311-314, 2005.
- CARDOSO, M. J. L, et al. Linfoma Canino – achados clínico-patológicos. **Archives os Veterinary Science**, v. 9, n. 2, p. 25-29, 2004.
- CARDOSO, M. J. L. *et al.* Sinais clínicos do linfoma canino. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, n.2, p. 19 - 24, 2004. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufrp.br/ojs2/index.php/veterinary/article/view/4059>>. Acesso em: 13 ago. 2010.
- CARVALHO M. B.; BRUM A.M. Neoplasias do sistema urinário. P.385-398. In: DALECK C.R.; DE NARDI A.B.; RODASKI S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: São Paulo, 2008.
- CAYWOOD D. D. et al: Neoplasms of de canine and feline urinary tract. In KIRK R.W (ed.): **Current Veterinary Therapy VII**. Philadelphia: WB Saunders, p 1203, 1980.
- COUTO, C.G. Linfoma. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 77, p. 1160-1174. 2015.
- CROW, S.E. Urinary tract neoplasm in the dogs and cats. **Compendium on Continuing Education of the Practising Veterinary**, n. 7, p. 607, 1985.
- CRYSTAL M.A., G. D. Linfoma. In: NORSWORTHY, G. D.; CRYSTAL, M. A.; GRACE, S.F.; TILLEY, L. P. **O paciente felino**. 2. ed. São Paulo: Manole, Cap 89, p. 482-499, 2004.
- CUNHA, F.M. et al. Linfoma multicêntrico em Canis familiaris (cão doméstico): estudo retrospectivo de 60 casos, entre agosto de 2009 e dezembro de 2010, no Município de São Paulo-SP. **Journal of the Health Sciences Institute**, v.29, n.4, p.209-301. 2011.
- DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Grupo Gen-Editora Roca Ltda., 2016.
- DALEK, C;R.; CALAZANS, S.G.; NARDI, A.B. Linfomas. In: DALEK, C.R.; NARDI, A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, cap. 31, p. 482-499, 2009.

DAVID M.; VAIL, E.; MACEWEN, G. Tumores espontâneos de animais de companhia como modelos para câncer humano. **Journal Cancer Investigação**, v.18, p. 781-792, 2000

DICKINSON, R. M. Canine lymphosarcoma: Overcoming diagnostic obstacles and introduction to the latest diagnostic techniques. **The Canadian Veterinary Journal**, v.49, n.3, p.305-308, 2008.

ETTINGER, S. N. Principles of treatment for canine lymphoma. *Clinical Techniques. Small Animal Practice*, 18 (2), 92-97, 2003. Disponível em: <[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIImg&\\_imagekey=B75BB-4FPWX3S-7-1&\\_cdi=12978&\\_user=2459750&\\_orig=search&\\_coverDate=05%2F31%2F2003&\\_sk=999819997&view=c&wchp=dGLbVzWzSkzV&md5=7cd4c06936d47f4f4fe75357518db49e&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIImg&_imagekey=B75BB-4FPWX3S-7-1&_cdi=12978&_user=2459750&_orig=search&_coverDate=05%2F31%2F2003&_sk=999819997&view=c&wchp=dGLbVzWzSkzV&md5=7cd4c06936d47f4f4fe75357518db49e&ie=/sdarticle.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2019.

ETTINGER, S. N. Principles of Treatment for Feline Lymphoma. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 18, n. 2, p. 98-192. Maio, 2003.

FIGHERA, R.A. et al. Aspectos clinicopatológicos de 43 casos de linfoma em cães. **MEDVEP – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v.4, n.12, p.139-146. 2006.

FIGHERA, R.A.; SOUZA, T.M. de; BARROS, C.S.L. de. Linfossarcoma em cães. **Ciência Rural**, v. 32, n. 5, p. 895-899. Santa Maria, 2002.

GILLETE SM, et al: Effects of volume irradiated on the function of the canine ureter. **Radiatio Research Journal**. v. 150(4), p. 436, out. 1998.

GOLDSMID, S. E., et al: Renal transitional cell carcinoma in a dog. **Journal of Comparative Pathology**. v. 116, p. 397-402, mai. 1997. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021997597800564>>. Acesso em: 30 set. 2019.

GROSS, R. E.; NEUHAUSER, E. B.P. Treatment of mixed tumors of the kidney in childhood. **Pediatrics**, n. 6(6), p. 843, dez. 1950.

HOSOYA, K. *et al.* Comparison of COAP and UW-19 protocols for dogs with multicentric lymphoma. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.21, p.1355-1363, 2007. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1939-1676.2007.tb01959.x/abstract>>. Acesso em: 13 ago. 2010.

KHAN, T.M.; KHAN, K.N.M. Acute Kidney Injury and Chronic Kidney Disease. **Veterinary Pathology**, v. 52, n. 3, p. 441-444, 2015. Disponível em: <<http://vet.sagepub.com/content/52/3/441?etoc>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

KIMURA, Katia Cristina. **Linfoma canino: papel do meio ambiente**. 2016. 136 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

KLEIN, M. K. *et al.* Canine primary renal neoplasms: A retrospective review of 54 cases. **Semantic Scholar**, 1988. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Canine-primary-renal-neoplasms%3A-a-retrospective-of-Klein-Cockerell/08e1c65eb345cd54da716420fa9ead44f32a0a91>>. Acesso em: 30 set.2019.

KNAPP DW, MCMILLAN SK. Tumors of the urinary system. In: WITHROW SW, VAIL D. M. (ed.) **Small animal clinical oncology**. 5.ed. St Louis (MO): Saunders/ Elsevier; p. 579–80, 2013.

LADD, W.E. Embryoma of the kidney (Wilms' tumor). **JAMA Network**, n. 117(22), p. 1858 – 1863, 29 nov.1941. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/252300>>. Acesso em: 30 set. 2019.

LANZ, O.I. Oncology section: urinary system. In: SLATTER D. H. (ed.) **Textbook of small animal surgery**, Philadelphia: WB Saunders, 2003,

LUIM. B.; MOE, L. Hereditary multifocal renal cystadenocarcinomas and nodular dermatofibrosis in the German shepherd dog: Macroscopic and histopatologic changes. **Veterinary Pathology**, v. 22, p. 447, 1985.

MAXIE, M.G.; NEWMAN, S.J. The urinary system. In: MAXIE M.G. (ed.); JUBB, K.; PALMER, N.C. **Pathology of Domestic Animals**. Saunders Elsevier, Philadelphia, 2007. Cap. 4, v. 2, 5th edition, p.425-522.

MESTRINHO, L.A. ALVES, A.C.; PARREIRA, P.; ONÇA, R.J.; SOUZA, M.J. Linfoma de células B localizado na cavidade oral num felídeo – relato de caso. **Revista Lusófona Ciência e Medicina Veterinária**. p. 16-20, 2007.

MEUTEN, D.J. Tumors of the urinary system. In: MEUTEN, D.J. **Tumors in domestic animals**. 4. ed. Iowa State: Ames, 2002. p. 509-546

MEYER, D.J.; HARVEY, J.W. **Veterinary Laboratory Medicina Interpretation and Diagnosis**. St. Louis Suaders, Third edition, 2004

MOONEY, S. C. et al. Treatment and prognostic factors in feline lymphomas: 103 cases (1977-1981), **Journal of the American Veterinary Medical Association**, n. 194(5), p. 696 – 702, 01 mar. 1989.

MORRISON, W.B. **Lymphoma in dogs and cats**. Jackson: Teton NewMedia, 2005.

NEUWALD, E.B. **Aspectos epidemiológicos, laboratoriais e cardíacos do linfoma em cães**. 2013. 112 f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) –Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

OSBORNE, C. A. et al: Neoplasms of the kidney. In, OSBORNE, C. A: **Canine and feline Urology**. Philadelphia: WB Saunders, 1972, p 255.

PEREIRA, V.C.F. **Linfoma Canino: do diagnóstico à terapêutica**. 2012. 90 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade de Trás-osMontes e Alto Douro, 2012.

RICKHAM, P. P. Wilms tumor. In, ROB, C, SMITH, R: **Operative Surgery**. London: Butterworth, 1970.

RICKHAM, P.P. Malignant tumors involving genitourinary system. In, JOHNSON, J. H.; SCHOLTMEYER, R. J. **Problems in Pediatric Urology**, 1972, p 180. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id>>. Acesso em: 30 set. 2019.

ROCHA, A.A.; SUZANO, S.M.C.; RODRIGUES, R.L. Classificação Histológica e Imunoistoquímica em Três Casos de Linfoma Canino. Revista Eletrônica Novo Enfoque, v.9, n.9, p.32-47, 2010oh 54 cases. **Journal of the American Animal Hospital Association**, n. 244, p. 431, 1998.

RODASKI, S. & PIEKARZ, C.H. Epidemiologia e etiologia do câncer. In: DALEK, C.R.; NARDI, A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: ROCA, cap. 01, p. 02-21, 2009.

SCHULTZE, A.E. Interpretation of canine leukocyte responses. In: FELDMAN, B.F. *et al.* **Schalm's veterinary hematology**. 5. ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2000, cap. 55, p. 366-381.

STELL, A.; DOBSON, J. M. Quimioterapia no tratamento de neoplasias In: CHANDLER, E. A.; GASKELL, C. J.; GASKELL, R. M. **Clínica e terapêutica em felinos**. São Paulo: ROCA, 3. ed., cap. 3. p. 16-26, 2006.

VAIL, D. M. Feline lymphoma and lymphoid leukemias. In: WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G. **Small Animal Clinical Oncology**. 4º ed., Philadelphia: W. B. Saunders Company, cap. 31, p. 733-752, 2007.

VAIL, D. M. Neoplasias linfoides. IN: BIRCHRD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders- Clínica de Pequenos Animais**. 3º ed., São Paulo: ROCA, Cap.27, 2008, p. 297-305.

VAIL, D.M.; YOUNG, K.M. Canine lymphoma and lymphoid leukemia. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. **Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology**. Philadelphia: W. B. Saunders Company, cap. 31, p. 699-733, 2007.

WATERS, D. J. PRUETER, J. C. Secondary polycythemia associated with renal disease in the dog: two case reports and review of literature, **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 24, p. 109-114, 1988.

WITHROW, S. J. Biopsy principles. In: WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G.. **Small Animal Clinical Oncology**. 3. ed., Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001, p. 63-69

WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. **Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology**. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 2007

**ANEXO A – HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA DE CANINO COM LINFOMA MULTICÊNTRICO – 19/08/2019**

<b>ERITROGRAMA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>
Eritrócitos ( $10^6/\mu\text{l}$ )	5,56	5,7-7,4
Hemoglobina (g/dl)	10,4	14-18
Hematócrito (%)	37	38-47
VCM (fl)	66,55	63-77
CHCM (%)	28,11	31-35
RDW (%)	15,9	12-16

<b>LEUCOGRAMA</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Leucócitos Totais (/mm <sup>3</sup> )	-	21.400	6.000-16.000
Mielócitos (%)	0	0	0.0-0.0
Metamielócitos (%)	0	0	0.0-0.0
Bastonetes (%)	0	0	0.0-100.0
Segmentados (%)	95	20.330	2.800-12.000
Eosinófilos (%)	1	214	50.0-1.200
Basófilos (%)	0	0	0.0-100.0
Monócitos (%)	2	428	50.0-800.0
Linfócitos (%)	2	428	1.100-6.400

<b>PLAQUETAS</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Plaquetas	278.000	200.000-500.000

<b>PROTEÍNA PLASMÁTICA</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Proteína Plasmática (g/dl)	6,4	6,0-8,0

<b>ANÁLISE BIOQUÍMICA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>
Uréia (mg/dl)	32	10-60
TGP (ALT) (UI/L)	19	7-80
FA (UI/L)	67	20-150

## ANEXO B – ULTRSSONOGRAFIA ABDOMINAL DE CANINO COM LINFOMA MULTICÊNTRICO

Bento Gonçalves, 19 de agosto de 2019.

Nome: Puff	Tutor: Franciele
Espécie: canino	Raça: Chow Chow
Sexo: macho	Idade: 8 anos
Médico Veterinário: Luana Antônio	

### RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Bexiga pouco repleta prejudicando sua avaliação. Conteúdo e paredes aparentemente preservados.

Próstata com contornos lisos, parênquima hipocogênico homogêneo. Perda discreta do aspecto bilobado. Mediu em torno de 3cm x 3cm x 2,3cm (comprimento x largura x altura). A imagem é compatível com diminuição pós orquiectomia.

Dispersos pelo abdômen, observaram-se vários aumentos de volumes, irregulares, hipocogênicos heterogêneos, compatíveis com linfonodos. Foram visibilizados adjacentes aos grandes vasos (linfonodos aórticos e ilíacos mediais) e próximos ao estômago e porta hepática, além de no subcutâneo, em região inguinal (ilíacos mediais). Dimensões variaram desde aproximadamente 2cm até 6cm. A imagem é compatível com processo infiltrativo em linfonodos, não podendo descartar infeccioso/inflamatório acentuado.

Rins de dimensões mantidas, contornos lisos. Relação e definição corticomedular preservadas. Corticais normocogênicas.

Esplenomegalia moderada, contornos ondulados. Parênquima normocogênico heterogêneo às custas de várias pequenas manchas hipocogênicas homogêneas dispersas, conferindo-lhe aspecto rendilhado. A imagem é compatível com processo infiltrativo, não podendo descartar esplenite inflamatória/infecciosa.

Hepatomegalia discreta, contornos regulares, parênquima normocogênico com ecotextura grosseira (hepatopatia). Vasos hepáticos de calibre mantido. Vesícula biliar com conteúdo e paredes preservadas.

Estômago preenchido por conteúdo gasoso e resto alimentar. Observou-se uma estrutura em lúmen, arredondada, hipocogênica homogênea, não formadora de sombra acústica, de 2,4cm de diâmetro. Não foi possível definir se esta estrutura estava solta em lúmen ou proveniente da parede. Caso haja necessidade clínica, sugere-se acompanhamento. A maior parte das paredes normoespessas, próximo ao piloro mediu 0,63cm, sugerindo processo inflamatório. Alças intestinais predominantemente preenchidas por discreta quantidade de conteúdo pastoso. Estratificação parietal mantida e paredes normoespessas.

Pâncreas não identificado.

Em topografia de glândulas adrenais, observou-se aumento de volume hipocogênico heterogêneo bilateral, que não foi possível definir se se tratam de linfonodos sobrepostos às glândulas, ou se aumentos de volumes nas próprias glândulas.



## ANEXO C – LAUDO CITOPATOLÓGICO DE CANINO COM LINFOMA MULTICÊNTRICO

		
<b>Nº OS: 50069</b> <b>Animal: Puff</b> Proprietário: Fran Villa Requisitante: Luana C. Azzolini Antonio Clínica: Sao Francisco Centro Veterinario	Espécie: Canina	Data: 21/08/2019 Raça: Chow Chow Sexo: Macho Idade: 9a 0m 0d Dt. Nasc.: 21/08/2010
<b>CITOPATOLÓGICO - 2 sítios de coleta</b> Material...: Diversos Metodologia: Coloração de Wright e microscopia óptica		
SÍTIO Nº 01.....	Linfonodo inguinal esquerdo	
MÉTODO DE COLETA.....	Punção aspirativa por agulha fina.	
MATERIAL.....	3 lâminas não coradas	
<b>ANÁLISE MICROSCÓPICA.....</b>	Foram recebidas coradas e analisadas 3 lâminas as quais apresentam celularidade elevada estando presentes uma população homogênea de linfócitos de tamanho grande (2-3x o eritrócito). Os linfócitos apresentam intensa fragilidade, formato arredondado e citoplasma escasso, bordas bem definidas e interior corado de forma intensamente basofílica. O núcleo é predominantemente redondo com cromatina grosseira e nucléolos evidentes, múltiplos, grandes (macronúcleolos) e de diferentes tamanhos e formas (anisonucleólise). Algumas células binucleadas e figuras de mitose estão presentes. O fundo da lâmina apresenta grande quantidade de corpúsculos linfoglandulares e hemácias.	
<b>INTERPRETAÇÃO.....</b>	Citologia sugestiva de linfoms. Indica-se exame histopatológico para confirmação.	
<b>COMENTÁRIOS.....</b>	O resultado do exame citopatológico deve ser interpretado por médico veterinário e correlacionado aos sinais clínicos e demais testes diagnósticos. Os termos "compatível com", "sugestivo de", "suspeito para", demandam investigação adicional visando diminuir possíveis resultados falso-positivos ou falso-negativos.	
Assinado eletronicamente por: MELISSA BOSSARDI - CRMV-RS 11519		



## ANEXO D – PROTOCOLO QUIMIOTERÁPICO SHORT-MADISSON

**Protocolo Short-Madisson**vincristina : 0,70 mg/m<sup>2</sup>ciclofosfamida: 250 mg/m<sup>2</sup>doxorrubicina : 30 mg/m<sup>2</sup> ou 1 mg/kg para cães > 15kg

prednisona: 2 mg/kg Sid 7 dias, após 1,5 mg/kg Sid 7 dias, após 1 mg/kg Sid 7 dias e após 0,5 mg/kg Sid 7 dias e então suspender

semana	data	vincristina	ciclofosfamida	doxorrubicina	leucócitos	neutrófilos
1		x				
2			x			
3		x				
4				x		
5	DESCANSO					
6		x				
7			x			
8		x				
9				x		
10	DESCANSO					
11		x				
12			x			
13		x				
14				x		
15	DESCANSO					
16		x				
17			x			
18		x				
19				x		

**ANEXO E – HEMOGRAMA APÓS PRIMEIRA SESSÃO DE QUIMIOTERAPIA COM SULFATO DE VINCRISTINA – 02/09/2019**

<b>ERITROGRAMA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>	<b>MORFOLOGIA</b>
Eritrócitos (10 <sup>6</sup> /mm)	4,5	5-8,5	
Hemoglobina (g/dl)	10,4	12-18	
Hematócrito (%)	29,1	37-55	Presença de anemia
VCM (fl)	64	60-77	Normocítica e
HCM (pg)	22	10-26	Normocrômica
CHCM (%)	35	32-36	
RDW (%)	12	10-15	
<b>LEUCOGRAMA</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Leucócitos (%)	-	19.900	6.000-17.000
Bastonetes (%)	1	199	0-300
Segmentados (%)	85	16.915	3.000-11.500
Eosinófilos (%)	1	199	100-1.250
Monócitos (%)	3	597	150-1.350
Linfócitos Típicos (%)	10	1990	1.000-4.000
<b>PRESENÇA DE LEUCOCITOSE NEUTROFÍLICA</b>			
<b>PLAQUETAS</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>	
Plaquetas	550.000	200.000-500.000	
<b>PRESENÇA DE TROMBOCITOSE COM MACROPLAQUETAS (+).</b>			
<b>PROTEÍNA PLASMÁTICA</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>	
Proteína Plasmática (g/dl)	10,0	6,0-8,0	

**ANEXO F – HEMOGRAMA APÓS SEGUNDA SESSÃO DE QUIMIOTERAPIA COM CICLOFOSFAMIDA – 10/09/2019**

<b>ERITROGRAMA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>	<b>MORFOLOGIA</b>
Eritrócitos (10 <sup>6</sup> /mm)	4,3	5-8,5	
Hemoglobina (g/dl)	10,7	12-18	
Hematócrito (%)	29	37-55	Presença de anemia
VCM (fl)	66	60-77	Normocítica e
HCM (pg)	24	10-26	Normocrômica
CHCM (%)	36	32-36	
RDW (%)	12	10-15	
<b>LEUCOGRAMA</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Leucócitos (%)	-	19.900	6.000-17.000
Bastonetes (%)	0	0	0-300
Segmentados (%)	88	26.224	3.000-11.500
Eosinófilos (%)	2	596	100-1.250
Monócitos (%)	2	596	150-1.350
Linfócitos Típicos (%)	8	2.384	1.000-4.000
<b>PRESENÇA DE LEUCOCITOSE NEUTROFÍLICA</b>			
<b>PLAQUETAS</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>	
Plaquetas	254.000*	200.000-500.000	
*Presença de agregação plaquetária na amostra (+). *O valor real das plaquetas pode estar dentro do parâmetro normal ou superior ao indicado acima.			
<b>PROTEÍNA PLASMÁTICA</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>	
Proteína Plasmática (g/dl)	11,0	6,0-8,0	
<b>LIPEMIA(+)</b>			

**ANEXO G – HEMOGRAMA APÓS TERCEIRA SESSÃO DE QUIMIOTERAPIA COM SULFATO DE VINCRISTINA – 23/09/2019**

<b>ERITROGRAMA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>	<b>MORFOLOGIA</b>
Eritrócitos (10 <sup>6</sup> /mm)	4,3	5-8,5	
Hemoglobina (g/dl)	10,2	12-18	
Hematócrito (%)	27,8	37-55	Presença de anemia
VCM (fl)	63	60-77	Normocítica e
HCM (pg)	23	10-26	Normocrômica
CHCM (%)	36	32-36	
RDW (%)	12	10-15	
<b>LEUCOGRAMA</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Leucócitos (%)	-	12.800	6.000-17.000
Bastonetes (%)	1	128	0-300
Segmentados (%)	78	9.984	3.000-11.500
Eosinófilos (%)	1	125	100-1.250
Monócitos (%)	4	512	150-1.350
Linfócitos Típicos (%)	16	2.048	1.000-4.000
<b>PLAQUETAS</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>	
Plaquetas	496.000	200.000-500.000	
<b>PROTEÍNA PLASMÁTICA</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>	
Proteína Plasmática (g/dl)	9.0	6.0-8.0	
<b>LIPEMIA(+)</b>			

**ANEXO H – HEMOGRAMA APÓS QUARTA SESSÃO QUIMIOTERÁPICA COM DOXORRUBICINA – 01/10/2019**

<b>ERITROGRAMA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>	<b>MORFOLOGIA</b>
Eritrócitos (10 <sup>6</sup> /mm)	3,54	5-8,5	
Hemoglobina (g/dl)	8,1	12-18	
Hematócrito (%)	23,3	37-55	Presença de anemia
VCM (fl)	66	60-77	Normocítica e
HCM (pg)	23	10-26	Normocrômica.
CHCM (%)	35	32-36	
RDW (%)	12,6	10-15	
<b>LEUCOGRAMA</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Leucócitos (%)	-	29.600	6.000-17.000
Bastonetes (%)	1	296	0-300
Segmentados (%)	85	25.160	3.000-11.500
Eosinófilos (%)	1	296	100-1.250
Monócitos (%)	2	592	150-1.350
Linfócitos Típicos (%)	11	3.256	1.000-4.000
<b>PRESENÇA DE ACENTUADA LEUCOCITOSE NEUTROFÍLICA.</b>			
<b>PLAQUETAS</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>	
Plaquetas	300.000	200.000-500.000	
<b>PROTEÍNA PLASMÁTICA</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>	
Proteína Plasmática (g/dl)	8.0	6.0-8.0	

**ANEXO I – HEMOGRAMA APÓS INTERNAÇÃO DO PACIENTE – 04/10/2019**

<b>ERITROGRAMA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>	<b>MORFOLOGIA</b>
Eritrócitos (10 <sup>6</sup> /mm)	3,9	5-8,5	
Hemoglobina (g/dl)	9	12-18	
Hematócrito (%)	26	37-55	Presença de anemia
VCM (fl)	66	60-77	Normocítica e
HCM (pg)	22	10-26	Normocrômica com
CHCM (%)	34	32-36	Policromatofilia (+)
RDW (%)	12	10-15	

<b>LEUCOGRAMA</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Leucócitos (%)	-	34.200	6.000-17.000
Bastonetes (%)	1	342	0-300
Segmentados (%)	90	30.780	3.000-11.500
Eosinófilos (%)	1	342	100-1.250
Monócitos (%)	2	684	150-1.350
Linfócitos Típicos (%)	6	2.052	1.000-4.000

PRESENÇA DE ACENTUADA LEUCOCITOSE NEUTROFÍLICA COM DESVIO À ESQUERDA.

<b>PLAQUETAS</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Plaquetas	227.000*	200.000-500.000

\*PRESENÇA DE AGREGAÇÃO PLAQUETÁRIA NA AMOSTRA (+). \*O VALOR REAL DAS PLAQUETAS PODE ESTAR DENTRO DO PARÂMETRO NORMAL OU SUPERIOR AO INDICADO ACIMA.

<b>PROTEÍNA PLASMÁTICA</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Proteína Plasmática (g/dl)	7,00	6,0-8,0

**ANEXO J - HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA DE CANINO COM NEOPLASIA RENAL – 04/09/2019**

<b>ERITROGRAMA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>
Eritrócitos (10 <sup>6</sup> /µl)	8,44	5,7-7,4
Hemoglobina (g/dl)	17,6	14-18
Hematócrito (%)	53	38-47
VCM (fl)	62,8	63-77
CHCM (%)	33,21	31-35
RDW (%)	15,8	12-16

<b>LEUCOGRAMA</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Leucócitos Totais (/mm <sup>3</sup> )	-	6.600	6.000-16.000
Mielócitos (%)	0	0	0.0-0.0
Metamielócitos (%)	0	0	0.0-0.0
Bastonetes (%)	0	0	0.0-100.0
Segmentados (%)	76	5.016	2.800-12.000
Eosinófilos (%)	9	594	50.0-1.200
Basófilos (%)	0	0	0.0-100.0
Monócitos (%)	0	0	50.0-800.0
Linfócitos (%)	15	990	1.100-6.400

<b>PLAQUETAS</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Plaquetas	520.000	200.000-500.000

<b>PROTEÍNA PLASMÁTICA</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR REFERÊNCIA</b>
Proteína Plasmática (g/dl)	8,2	6,0-8,0

<b>ANÁLISE BIOQUÍMICA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>VALORES DE REFERÊNCIA</b>
Uréia (mg/dl)	40	10-60
TGP (ALT) (UI/L)	290	7-80
FA (UI/L)	840	20-150
Albumina (g/dl)	3,7	2,3-3,8
Creatinina (mg/dl)	1,00	0,5-1,4

## ANEXO L – ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL DE UM CANINO COM NEOPLASIA RENAL

Bento Gonçalves, 04 de setembro de 2019.

Nome: Zara	Tutor: Leandro
Espécie: canino	Raça: SRD
Sexo: fêmea	Idade: 9 anos
Médico Veterinário: Filipe Cagol	

### RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Bexiga moderadamente repleta, conteúdo anecogênico com vários pontos ecogênicos flutuantes (sedimentos/cristais). Paredes normoespessas.

Rim direito com dimensão mantida (6,35cm de comprimento), contornos regulares. Relação e definição corticomedular preservada. Cortical normoecogênica.

Em região topográfica de rim esquerdo, observou-se um aumento de volume de aproximadamente 10,5cm x 7cm, irregular, heterogêneo, vascularizado ao Doppler, com pelo menos duas estruturas cavitárias de aproximadamente 3,5cm cada. A imagem é compatível com processo neoplásico. Notou-se internamente, área anecogênica de aproximadamente 2,6cm x 0,48cm, que sugere ser a pelve distendida.

Esplenomegalia discreta, contornos ondulados, parênquima normoecogênico homogêneo.

Fígado dentro dos limites do gradil costal, contornos regulares. Parênquima hipocogênico homogêneo (hepatopatia/toxemia). Vasos hepáticos de calibre mantido. Vesícula biliar com conteúdo e paredes preservadas.

Estômago predominantemente vazio. Paredes passíveis de avaliação normoespessas. Alças intestinais predominantemente com conteúdo gasoso. Estratificação parietal mantida e paredes normoespessas.

Pâncreas e glândulas adrenais não identificadas (a tensão abdominal associada ao tamanho do aumento de volume descrito anteriormente, dificultaram a avaliação minuciosa da cavidade).

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.



## ANEXO M – LAUDO DA BIÓPSIA DO RIM

**ZARA (LEANDRO GAVA)**

Dr(a). FILIPE MICHEL CAGOL

Requisitado em 02/10/2019  
Emitido em 10/10/2019Origem: SÃO FRANCISCO CENTRO VETERINÁRIO  
Destino: SÃO FRANCISCO CENTRO VETERINÁRIO

ESPÉCIE: Canino.  
 RAÇA: SRD.  
 PELAGEM: Não informado..  
 IDADE: 9 anos.  
 SEXO: F.

**Exame Macroscópico:**

Recebida, não fixada, peça cirúrgica constituída por rim não referido, segmento de ureter, segmento de veia renal e tecido adiposo perirenal. A peça pesa 404,90g e o rim mede 10x9,20x7cm. A cápsula apresenta-se cinzenta e lisa, com áreas de abaulamento. Aos cortes, apresenta em quase toda a totalidade da peça, lesão ora pardo-clara e fosca com áreas friáveis, ora cavitária preenchida por líquido pardo que mede 10x6,50cm. A lesão invade sistema coletor e chega junto da cápsula renal, distando 0,10cm de todos os limites cirúrgicos da peça. A lesão chega junto ao hilo. O parênquima restante apresenta-se pardo. À abertura da veia renal e de suas tributárias segmentares não se visualiza êmbolo tumoral. O segmento de ureter mede 7,0cm de comprimento. Aos cortes, a luz é virtual.

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:**

RIM ,URETER, GLÂNDULA SUPRARRENAL, VASOS RENAIIS, PRODUTO DE LINFONODECTOMIA HILAR (ADIPOSO) E MARGENS CIRÚRGICAS:

- **OS CORTES HISTOLÓGICOS MOSTRAM, PROLIFERAÇÃO NEOPLÁSICA MALIGNA DE ORIGEM EPITELIAL. AS CÉLULAS CARACTERISTICAMENTE ATÍPICAS, COM CITOPLASMA CLARO E ACIDÓFILAS, FORMAVAM ESTRUTURAS PAPILARES.**
- NECROSE: PRESENTE.
- INVASÃO DO TECIDO ADIPOSO DO SEIO RENAL: PRESENTE.
- INVASÃO DA PELVE RENAL: PRESENTE.
- INVASÃO DO URETER: PRESENTE.
- **MARGEM CIRÚRGICA CIRCUNFERENCIAL: A NEOPLASIA ESTÁ PRESENTE.**
- **MARGEM CIRÚRGICA NO NÍVEL DO URETER: A NEOPLASIA ESTÁ PRESENTE.**
- LINFONODO(S) DO HILO RENAL: NÃO IDENTIFICADOS NA AMOSTRA ANALISADA.

**CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA**

- OS ACHADOS HISTOLÓGICOS SÃO INDICIANTES DE **CARCINOMA RENAL, TIPO PAPILAR (Papilífero).**

NOTA: Ademais sugerimos painel imuno-histoquímico para melhor precisão diagnóstica oncológica. Os exames de diagnóstico oncológico, através da análise Imuno-histoquímica visam obter maior precisão diagnóstica, e indicar fatores prognósticos, afim de melhor instituir terapêuticas mais eficientes.