

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

**MARCEL FURLAN**

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

**CAXIAS DO SUL  
2019**

**MARCEL FURLAN**

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório em Cirurgia de Caninos e Felinos apresentado como requisito para obtenção de título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul. Área de concentração clínica e cirúrgica de pequenos animais

Orientador Prof. Me. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis.

Supervisora Médica Veterinária Luciane Francisco.

**CAXIAS DO SUL**

**2019**

**MARCEL FURLAN**

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório em Cirurgia de Caninos e Felinos apresentado como requisito para obtenção de título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul. Área de concentração clínica e cirúrgica de pequenos animais

Orientador Prof. Me. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis  
Supervisora Médica Veterinária Luciane Francisco

**Aprovado em: \_\_ / \_\_ / 2019**

**Banca Examinadora**

---

Prof. Me. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis  
Universidade de Caxias do Sul – UCS.

---

Prof. Me. Fernanda, de Souza  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Dra. Cláudia Giordani  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a meus pais Suzete e Vilmar, que me influenciaram e me ajudaram a que eu pudesse cursar esta graduação e me tornar Médico Veterinário, obrigado de coração por nunca desistirem e incentivar a que eu pudesse realizar meu sonho, por estar sempre me apoiando e me dando forças para seguir, mesmo diante de todas dificuldades nesses longos anos.

A todos os professores em que tive a honra de tê-los como mestre, obrigado por todo esforço e dedicação de vocês, por poder proporcionar a todos uma ótima qualidade de aula e de muita importância para nosso futuro.

A todos os colegas que caminharam lado a lado durante todo curso, conseguindo um ajudar o outro, com toda humildade e serenidade para ajudar a quem precisava, sendo assim para todos conseguir alcançar nosso objetivo final.

Ao meu orientador prof. Kauê, serei grato por todo suporte e dedicação que proporcionou nesse último semestre de curso.

Um total agradecimento aos meus pequenos, Bino, Sophia e por fim Tobias, que me deram uma razão a ser ético em relação a todos vocês. Tenho certeza que me deram muita força para continuar, obrigado por tornar meus dias mais feliz.

E por fim, toda a equipe da Clínica Veterinária Luluzinha, pela oportunidade e por todo tempo vivido com vocês, principalmente aos médicos veterinários em que passei muitas horas do meu dia, obrigado por terem feito parte da minha vida.

## RESUMO

O presente relatório de estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária teve como objetivo descrever as atividades desenvolvidas na área de Cirurgia de Caninos e Felinos no qual foi realizado no período de 15 de agosto a 31 de outubro de 2019 na Clínica Veterinária Luluzinha, totalizando 450 horas de estágio sob a supervisão da Médica Veterinária Luciane Francisco e orientação do professor Me. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis. Neste trabalho, as atividades realizadas durante o estágio e casos acompanhados foram descritas e listadas em tabelas, divididas por afecções e espécies acometidas. Além disso, foram relatados dois casos cirúrgicos, sendo um de Adenocarcinoma prostático em um canino, macho sem raça definida, 15 anos de idade e o segundo de Urolitíase em um canino, fêmea de raça Yorkshire Terrier de 9 anos de idade. O primeiro caso relatado teve sua resposta cirurgia, mas o quadro evoluiu e o animal veio a óbito. Já no segundo caso relatado teve como evolução a resposta positiva do animal ao tratamento, tendo sua alta médica para tratamento domiciliar. O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária fornece ao aluno vivência com a realidade do mercado de trabalho e a oportunidade de conciliar com o aprendizado teórico adquirido durante a graduação.

**Palavras-chave:** Adenocarcinoma. Análise clínica. Medicina veterinária. Urolitíase.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Fachada frontal da Clínica Veterinária Luluzinha.....   | 18 |
| Figura 2 - Recepção da Clínica Veterinária Luluzinha (A) – Farmácia da Clínica Veterinária Luluzinha (B).....  | 19 |
| Figura 3 - Consultório 1 para cães, internamente a Clínica Veterinária Luluzinha ....  | 19 |
| Figura 4 - Consultório 2 para atendimento de felinos da Clínica Veterinária Luluzinha .....  | 20 |
| Figura 5 - Internação de felinos (gatil) (A) - Internação de caninos (canil) (B) .....   | 20 |
| Figura 6 - Bloco cirúrgico da Clínica Veterinária Luluzinha .....  | 21 |
| Figura 7 - Salas de radiografia e ultrassonografia da Clínica Veterinária Luluzinha .  | 21 |
| Figura 8 - Canino, macho, SRD, 15 quilogramas, 15 anos de idade com suspeita de adenocarcinoma prostático - Radiografia simples com Projeção laterolateral direita de tórax e abdômen, sem metastese (A) - Projeção ventro dorsal de tórax e abdômen (B).....                      | 30 |
| Figura 9 - Imagem próstata com dimensões aumentadas,, com 5,96 cm (CRCD) x 5,31 cm (LT-LT) x 3,49 cm (VT-DS), podendo visualizar cistos prostáticos (A) - Imagem vesícula urinária apresentando distensão moderada, paredes finas, mucosa regular e conteúdo anecogênico (B) ..... | 30 |
| Figura 10 – Cirurgia do canino SRD, 15 quilogramas, 15 anos, onde se observa a exposição da bexiga e próstata (A) - Dissecção da próstata da bexiga e da uretra extrapélvica dos tecidos adjacentes (B) - Anastomose da vesícula urinaria e uretra (C) .....                       | 32 |
| Figura 11 - Pós-operatório do paciente .....   | 33 |
| Figura 12 - Aumento de volume (indicativo de hérnia inguinal).....   | 34 |
| Figura 13 – Exames ultrassonográfico do cálculo na vesícula urinaria do animal relatado (A) – vesícula urinaria do animal relatado (B) .....   | 39 |
| Figura 14 - Exposição da vesícula urinaria com compressas para que minimizar possibilidades de contaminação abdominal .....  | 41 |
| Figura 15 - Cistotomia realizada no aspecto dorsal da bexiga em uma região hipovascolar com a realização de pontos de reparo .....   | 41 |
| Figura 16 - Cálculo Urinário retirado da vesícula urinaria do animal relatado .....  | 42 |

## **LISTA DE TABELAS**

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 - Tabela de procedimentos ambulatoriais acompanhados durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais ..... | 23 |
| Tabela 2 - Diagnósticos clínicos acompanhados durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais .....                 | 25 |
| Tabela 3 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais.....               | 26 |
| Tabela 4 - atendimentos emergenciais acompanhados durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais.....              | 27 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....                             | <b>17</b> |
| <b>2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO</b> .....          | <b>18</b> |
| <b>3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS</b> ..... | <b>23</b> |
| 3.1 CASUÍSTICA CLÍNICA MÉDICA.....                    | 24        |
| 3.2 CASUÍSTICA DA CLÍNICA CIRÚRGICA .....             | 26        |
| 3.3 CASUÍSTICAS DE EMERGÊNCIA .....                   | 27        |
| <b>4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS</b> .....              | <b>28</b> |
| 4.1 ADENOCARCINOMA PROSTÁTICO EM CÃO .....            | 28        |
| 4.1.1 Revisão bibliográfica.....                      | 28        |
| 4.1.2 Relato de caso .....                            | 29        |
| 4.1.3 Discussão .....                                 | 34        |
| 4.1.4 Conclusão do caso .....                         | 36        |
| 4.2 UROLITIASE VESICAL EM CÃO.....                    | 37        |
| 4.2.1 Revisão bibliográfica.....                      | 37        |
| 4.2.2 Relato de caso .....                            | 38        |
| 4.2.3 Discussão .....                                 | 42        |
| 4.2.4 Conclusão do caso .....                         | 44        |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....                   | <b>45</b> |
| <b>6 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO</b> .....              | <b>46</b> |
| <b>ANEXOS</b> .....                                   | <b>49</b> |
| ANEXO A - HEMOGRAMA COMPLETO DO ANIMAL KIKO .....     | 49        |
| ANEXO B – HEMOGRAMA COMPLETO DO ANIMAL FIONA.....     | 50        |
| ANEXO C – EXAME DE URINA DO ANIMAL FIONA.....         | 51        |



## 1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório propicia a complementação do aprendizado do aluno por ser um período em que o estudante coloca em prática a teoria absorvida em sala de aula. A prática diária propicia conhecimentos únicos, como tomar decisões em situações de emergência e explicar aos proprietários as reais condições de sobrevivência do animal.

A atuação do médico veterinário é ampla, não se destinando apenas aos cuidados com animais, mas formando um elo entre a saúde humana e animal, visto que várias zoonoses podem ser evitadas com a cautela de manter o animal protegido (mediante vacinas, medicamentos, alimentação e bem-estar) e o seu tutor devidamente orientado. Por conta disso, um profissional da área da saúde animal precisa ser um profissional completo, que busque pela erradicação de doenças em animais e, conseqüentemente, pela erradicação de moléstias humanas (seja por contato com os animais de estimação ou pelo consumo de produtos de origem animal).

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência obtida no Estágio Curricular Obrigatório realizado na Clínica Veterinária Luluzinha, com duração de 450 horas, no período de 15 de agosto à 15 de novembro de 2019, além de igualmente relatar dois casos clínicos assistidos durante o referido período. As tarefas acompanhadas na clínica envolveram a rotina do médico veterinário com a realização de consultas, exames físicos e complementares, discussões de possíveis diagnósticos e execução de tratamentos e monitoramento do paciente.

Em relação aos procedimentos cirúrgicos, foi oportunizado o auxílio na preparação do animal, o acompanhamento dos procedimentos, a aplicação de medicamentos e os cuidados pós-cirúrgicos. Optou-se por realizar o estágio na área de clínica cirúrgica e clínica médica pelo fato de a clínica escolhida ter grande rotina cirúrgica, bem como pela possibilidade de participar da atuação do médico veterinário na área.

Destaca-se, por fim, que no presente trabalho há a descrição da infraestrutura do local do estágio, com a discriminação das funções exercidas, bem como dois relatos clínicos: Adenocarcinoma Prostático e Urolitíase Vesical, ambos ocorridos em cães, contudo, em diferentes raças.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na Clínica Veterinária Luluzinha (Figura 1), a qual foi fundada em 2015 e possui foco em atendimento clínico de cães e gatos, e estando localizada na Rua 20 de Setembro, número 996, Bairro Nossa Sra. De Lourdes, em Caxias do Sul, no estado do Rio Grande do Sul. O período de estágio foi de 15 de agosto a 31 de outubro de 2019, totalizando 450 horas, com supervisão da médica veterinária Luciane Francisco.

Figura 1 - Fachada frontal da Clínica Veterinária Luluzinha



Fonte: Marcel Furlan (2019).

A estrutura física da clínica contava com dois andares, o primeiro andar que possuía recepção e sala de espera anexa, farmácia (Figura 2), consultório 1 destinado ao atendimento de cães (Figura 3), área de serviços com lavanderia, sala de esterilização de tecidos, cozinha, dormitório para médicos veterinários e estagiários, além de uma área externa para o passeio dos cães internados e uma garagem. No segundo andar estavam localizados o consultório 2 (Figura 4) com atendimento destinado à gatos, ao lado do setor de internação felina (Figura 5), sala de administração, sala de esterilização de instrumentos de procedimentos cirúrgicos, local com laboratório de análises clínicas (contendo equipamento de hemograma e

exames bioquímicos), sala de paramentação, banheiro e internação para cães, separada dos gatos (Figura 5). Ainda, este andar contava com bloco cirúrgico (Figura 6) que possuía equipamentos de monitor (multi-parâmetro), mesa cirúrgica, mesa com medicamentos de emergência, oxímetro, equipamentos para anestesia inalatória e foco de luz.

Figura 2 - Recepção da Clínica Veterinária Luluzinha (A) – Farmácia da Clínica Veterinária Luluzinha (B)



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Figura 3 - Consultório 1 para cães, internamente a Clínica Veterinária Luluzinha



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Figura 4 - Consultório 2 para atendimento de felinos da Clínica Veterinária Luluzinha



Fonte: Marcel Furlan (2019).

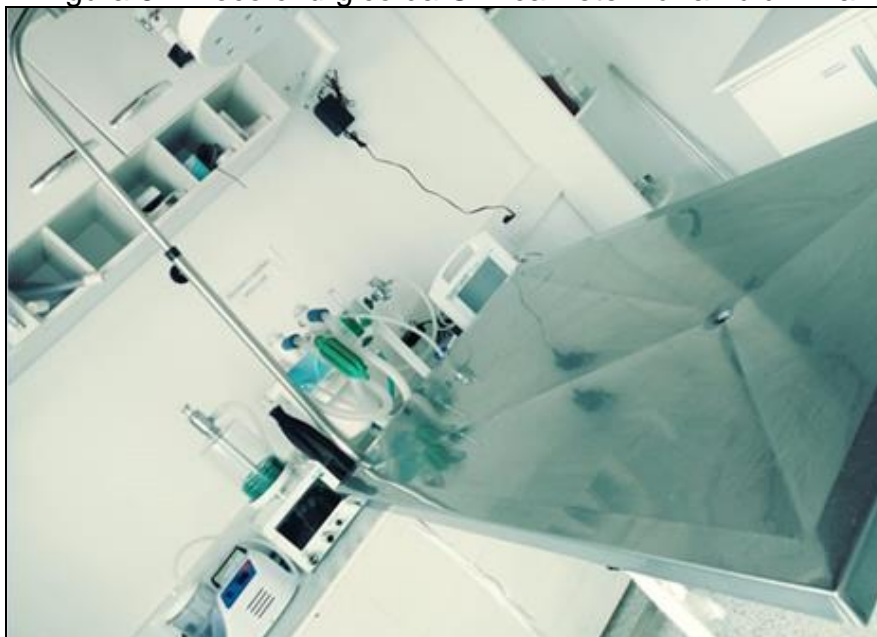
Figura 5 - Internação de felinos (gatil) (A) - Internação de caninos (canil) (B)



Fonte: Marcel Furlan (2019).



Figura 6 - Bloco cirúrgico da Clínica Veterinária Luluzinha



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Ambas as salas de internações possuíam monitoramento de médicos veterinários e estagiários com constantes exames físicos e contagem de parâmetros (como aferições de frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura retal, tempo de preenchimento capilar). A clínica não possuía internação para doenças infectocontagiosas, pois não possui uma área de isolamento. Deste modo, os pacientes, após serem atendidos e estabilizados, são encaminhados ao hospital veterinário para evitar que ocorra a disseminação da doença em outros animais, pois na clínica são internados pacientes que não possuem vacinas contra doenças virais. Ainda, anexado a clínica há um espaço para banho e tosa e uma sala especialmente para exames de imagem, como radiografia e ultrassonografia (Figura 7).

Figura 7 - Salas de radiografia e ultrassonografia da Clínica Veterinária Luluzinha



Fonte: Marcel Furlan (2019).

A Clínica Veterinária Luluzinha encontra-se aberta ao público 24 horas por dia, nos 7 dias da semana e o sistema de atendimento é por hora marcada, sendo que em alguns casos de emergência o paciente poderá seguir diretamente a clínica sem necessidade de agendamento de horário. Após às 18h30min, inicia-se o horário de plantão que conta com um médico veterinário plantonista e um auxiliar, os quais cuidam dos animais internados e prestam atendimentos emergenciais.

A equipe da Luluzinha atualmente é composta por nove médicos veterinários, dois estagiários em estágio final, além de estagiários extracurriculares e funcionários das áreas administrativas do local. A clínica oferece consultas de especialistas nas áreas de cardiologia, dermatologia, endocrinologia, ortopedia, oncologia, neurologia, atendimento a animais silvestres, além de oferecer serviços como de imagem e análises clínicas, os quais são realizados por colaboradores parceiros da clínica.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS

As atividades realizadas na Clínica Veterinária Luluzinha durante o período de estágio incluíram o acompanhamento na área de clínica médica durante consultas, procedimentos ambulatoriais, acompanhamento anestésico, auxílio no exame de imagem, monitoramento e tratamento de animais nas áreas de internação, bem como em procedimentos cirúrgicos.

Atendimentos clínicos e revisões eram marcadas em horários determinados ou realizados por ordem de chegada, podendo ser acompanhadas por estagiários da clínica. Os estagiários eram responsáveis, de forma supervisionada, em cuidar dos animais que estavam no setor de internação, devendo avaliar os parâmetros vitais, aplicar medicação, realizar manutenção e troca de acesso, limpeza de feridas e troca de curativos, manutenção das bombas de infusão, higiene e banho de sol dos animais. No setor de internação havia monitoramento 24 horas por dia, a fim de que todos os animais recebessem cuidados específicos.

O período de estágio curricular possibilitou o acompanhamento em diversos casos de rotina referentes a clínica médica de pequenos animais e procedimentos ambulatoriais, sendo Venóclise e coleta de sangue as maiores casuísticas, os quais eram realizados pelos estagiários da clínica, sempre supervisionados por um médico veterinário. Ainda, oportunizou-se que os estagiários acompanhassem diversos casos em que foi necessário realizar exames de imagem, facilitados pelo fato de a clínica possuir todos os equipamentos de radiografia e ultrassonografia, o que possibilitou ajudar na contenção dos animais (Tabela 1).

Em relação à clínica cirúrgica, destaca-se que foi possível acompanhar e auxiliar no preparo pré-trans-operatório como a tricotomia, contenção e aplicação da medicação pré-anestésica, antissepsia, verificação de parâmetros vitais, preparação de material cirúrgico e prestar auxílio na própria cirurgia, direcionando o animal, em seguida, para a ala de internação.

Tabela 1 - Tabela de procedimentos ambulatoriais acompanhados durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais

| PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS | CANINOS | FELINOS | TOTAL |
|-----------------------------|---------|---------|-------|
| Aferição glicemia           | 3       | 3       | 6     |

(continua)

|                                |     |     |               |
|--------------------------------|-----|-----|---------------|
| Aferição parâmetros vitais     | 200 | 123 | (continuação) |
| Aferição pressão arterial      | 2   | 1   | 3             |
| Aferição lactato               | 2   | 0   | 2             |
| Aferição glicemia              | 6   | 2   | 8             |
| Coleta de sangue               | 72  | 63  | 135           |
| Enema                          | 6   | 3   | 9             |
| Eutanásia                      | 10  | 7   | 17            |
| Lavagem Vesical                | 8   | 24  | 32            |
| Limpeza de feridas e curativos | 22  | 15  | 37            |
| Nebulização                    | 5   | 1   | 6             |
| Radiografia de tórax           | 20  | 2   | 22            |
| Retirada de pontos             | 37  | 26  | 63            |
| Sondagem nasogástrica          | 7   | 14  | 21            |
| Sondagem uretral               | 4   | 18  | 22            |
| Transfusão sanguínea           | 2   | 1   | 3             |
| Ultrassonografia abdominal     | 14  | 3   | 17            |
| Venóclise                      | 74  | 58  | 132           |

Fonte: Marcel Furlan (2019).

(conclusão)

### 3.1 CASUÍSTICA CLÍNICA MÉDICA

Durante todo o período de estágio foi possível acompanhar diversos casos da clínica médica, os quais estão divididos e representados na Tabela 2. Destaca-se que dentre eles, ocorreu o acompanhamento de 14 casos de Parvovirose em pacientes filhotes com menos de seis meses de idade e sem histórico de vacinação, tendo sido o diagnóstico baseado no teste sorológico (*snap test*).

Dois cães receberam alta da clínica após diversos dias de internação e os outros 12 pacientes vieram a óbito. Nos pacientes diagnosticados com Leucemia



Viral Felina, a grande maioria não conseguiu sucesso no tratamento, o que demonstrou a extrema importância da vacinação quíntupla felina.

Ademais, gastroenterites em cães foram muito comuns na rotina da clínica, tendo sido acompanhados 22 casos ao todo, os quais estavam voltados para má alimentação ou alimentação contaminada fornecida pelos tutores.

Tabela 2 - Diagnósticos clínicos acompanhados durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais

| <b>DIAGNÓSTICO CLÍNICO</b>                   | <b>CANINOS</b> | <b>FELINOS</b> | <b>TOTAL</b> |
|--|----------------|----------------|--------------|
| Hemoparasita(*)                              | 1              | -              | 1            |
| Bronquite                                    | 2              | -              | 2            |
| Cinomose(*)                                  | 9              | -              | 9            |
| Cistite Idiopática                           | -              | 4              | 4            |
| Colapso de Traqueia                          | 1              | -              | 1            |
| Carcinoma de Células Escamosas               | 1              | -              | 1            |
| Dermatite Alérgica à picada de ectoparasitas | 2              | -              | 2            |
| Dermatite Atópica                            | 3              | -              | 3            |
| Felv   | -              | 27             | 1            |
| Imunodeficiência Viral Felina                | -              | 7              | 7            |
| Leucemia Viral Felina                        | -              | 26             | 26           |
| Gastroenterite                               | 22             | -              | 22           |
| Hérnia de Disco coluna                       | 6              | -              | 6            |
| Mastite                                      | 2              | -              | 2            |
| Giárdia(*)                                   | 11             | -              | 11           |
| Parvovirose(*)                               | 14             | -              | 14           |
| Pneumonia(*)                                 | 1              | -              | 1            |

Fonte: Marcel Furlan (2019). (\*) Diagnostico presuntivo

### 3.2 CASUÍSTICA DA CLÍNICA CIRÚRGICA

As maiores casuísticas acompanhadas na clínica cirúrgica durante o estágio curricular foram as do sistema reprodutivo. Na Tabela 3 é possível visualizar que os procedimentos cirúrgicos de orquiectomia e ovariectomia terapêutica foram os mais realizados. Ainda, no decorrer do estágio foi possível acompanhar diversos casos de neoplasias em cães, sendo mais frequente a neoplasia mamária (oito casos atendidos) e a mastectomia total foi o tratamento realizado.

No bloco cirúrgico permitia-se o auxílio, instrumentação e acompanhamento das cirurgias, sendo que todas elas foram realizadas de forma terapêutica ou emergencial. Houve o acompanhamento em quatro casos de Profilaxia Dentária em cães de pequeno porte e acima de oito anos, nos quais realizou-se procedimentos com ultrassom dentário juntamente com o paciente sob anestesia inalatória. Os dentes com exposição de furca ou fraturados eram extraídos.

Tabela 3 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais (continua)

| <b>PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS</b>   | <b>CANINOS</b> | <b>FELINOS</b> | <b>TOTAL</b> |
|-----------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| Amputação de cauda                | 2              | 0              | 2            |
| Amputação de dígito               | 1              | 0              | 1            |
| Amputação do membro pélvico       | 2              | 0              | 2            |
| Cisto prostático                  | 1              | 0              | 1            |
| Cesárea                           | 6              | 1              | 7            |
| Enucleação                        | 1              | 0              | 1            |
| Fratura mandíbula                 | 0              | 1              | 1            |
| Gastrotomia                       | 1              | 0              | 1            |
| Correção de hérnia perineal       | 6              | 0              | 6            |
| Mastectomia total                 | 6              | 2              | 8            |
| Orquiectomia                      | 12             | 8              | 20           |
| Ovariosalpingohisterectomia (OSH) | 16             | 3              | 19           |

|                           |   |   | (continuação) |
|---------------------------|---|---|---------------|
| Drenagem de otohematoma   | 2 | 0 | 2             |
| OSH terapêutica           | 6 | 1 | 7             |
| Profilaxia Dentária       | 4 | 0 | 4             |
| Cistotomia                | 2 | 4 | 6             |
| Adenocarcinoma prostático | 1 | 0 | 1             |

Fonte: Marcel Furlan (2019). (conclusão)

### 3.3 CASUÍSTICAS DE EMERGÊNCIA

Em relação as casuísticas de emergência acompanhadas durante o estágio curricular, dispostos na Tabela 4, destaca-se que os mesmos ocorreram nos plantões noturnos e evidenciaram a necessidade de se estar preparado a fim de agir com rapidez e tranquilidade diante de situações de risco de óbito. Dentre os diversos casos ocorridos, foi possível acompanhar um caso de Acidente Ofídico onde foi necessário iniciar o procedimento medicamentoso com soro antiofídico a fim de neutralizar o veneno que estava no corpo do paciente e após, realizar a internação do animal por três dias para prática de fluidoterapia. Após a alta do paciente, os tutores tiveram que seguir com a terapia medicamentosa em domicílio.

Tabela 4 - atendimentos emergenciais acompanhados durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais

| <b>ATENDIMENTOS EMERGENCIAIS</b>  | <b>CANINOS</b> | <b>FELINOS</b> | <b>TOTAL</b> |
|-----------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| Politraumatismo por atropelamento | 7              | 3              | 10           |
| Acidente Ofídico                  | 1              | 0              | 1            |
| Picada por abelhas                | 2              | 0              | 2            |
| Cardiopatía descompensada         | 3              | 1              | 4            |
| Desobstrução uretral por Sondagem | 6              | 4              | 10           |
| Hipoglicemia                      | 3              | 0              | 3            |
| Intoxicação por Deltrametrina     | 0              | 1              | 1            |
| Intoxicação por Bufotoxina        | 2              | 0              | 2            |

Fonte: Marcel Furlan (2019).

## 4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

### 4.1 ADENOCARCINOMA PROSTÁTICO EM CÃO

#### 4.1.1 Revisão bibliográfica

A única glândula acessória no trato genital do cão é a próstata e começa a se desenvolver após a sexta semana de gestação. Ela se localiza no espaço interperitonia, caudal a vesícula urinaria e proximal a uretra, conforme a idade do animal, distensão da vesícula e presença de afecções prostáticas, ela pode trocar de posição anatômica dentro do abdômen (MORROW, 1986). A função dela é produzir fluido prostático e sua possui uma função de ajudar no suporte dos espermatozoides durante a ejaculação (LEROY; NORTHREP, 2009).

Em cães as neoplasias prostáticas são raras, sendo aproximadamente 5% a 7% das afecções, elas são relatadas em quase todos os casos em animais adultos e idosos (JOHNSTON et al. 2000). Alguns dos autores indicam que a prevalência dos casos acontece em cães acima de oito anos de idade. A semelhança entre a patogenia da neoplasia prostática entre humanos e cães é muito grande com isso a espécie canina é utilizada de exemplo para pesquisa e estudo dessa doença. (KRACWIEC, 1994; FONSECA-ALVES et al. 2010).

O cão é única espécie para além do ser humano em que o câncer de próstata espontâneo pode acontecer com uma frequência considerável. Histologicamente vão ser classificadas em adenocarcinoma e carcinoma indiferenciado (TESKE et al. 2002). O carcinoma prostático pode ser focal, podendo estar em toda a glândula, ou disseminado em caso de metástase, o que é bem comum (LEAV E GERALD, 2006). Estudos feitos por Chaisiri e Pierrepont (1980) e Leav e Gerald (2006), mostram que a neoplasia e hormônios não estão inteiramente ligados.

Entre os sinais clínicos de neoplasia prostática estão uma grande perda de peso, fraqueza de membros pélvicos e claudicação, tenesmo, incontinência e retenção urinária, disúria, poliúria, polidipsia, hematúria, edema nos membros pélvicos com dores na região abdominal e em casos em que ocorre metástase pulmonar, podendo ocorrer manifestações de dispneia (LEROY; NORTHREP, 2009).

O diagnóstico pode ser feito por meio da observação de sinais clínicos, detecção de alterações anatômicas durante a palpação, radiografia de no mínimo três projeções e exame ultrassonográfico transabdominal, sendo possível, assim,

diagnosticar alterações variações anatômicas e se a metástases, o que mostra a agressividade do tumor (ETTINGER; FELDMAN, 2005). Contudo, para obter a confirmação do diagnóstico, é preciso fazer uma punção aspirativa por agulha fina e/ou uma biópsia do tecido prostático, juntamente com exame citológico e histopatológico (PETER et al. 1995).

Não existe protocolo terapêutico padrão para esta neoplasia prostática em canídeos, porém a radioterapia tem sido muito utilizada para conseguir diminuir o tamanho da próstata, mas não consegue aumentar a sobrevida destes animais. Protocolos quimioterápicos do mesmo modo, não são bem-sucedidos para fazer o controle desta neoplasia (LEROY; NORTHREP, 2009). Com isso, o prognóstico desta neoplasia em cães é reservado a ruim (ETTINGER; FELDMAN, 2005).

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

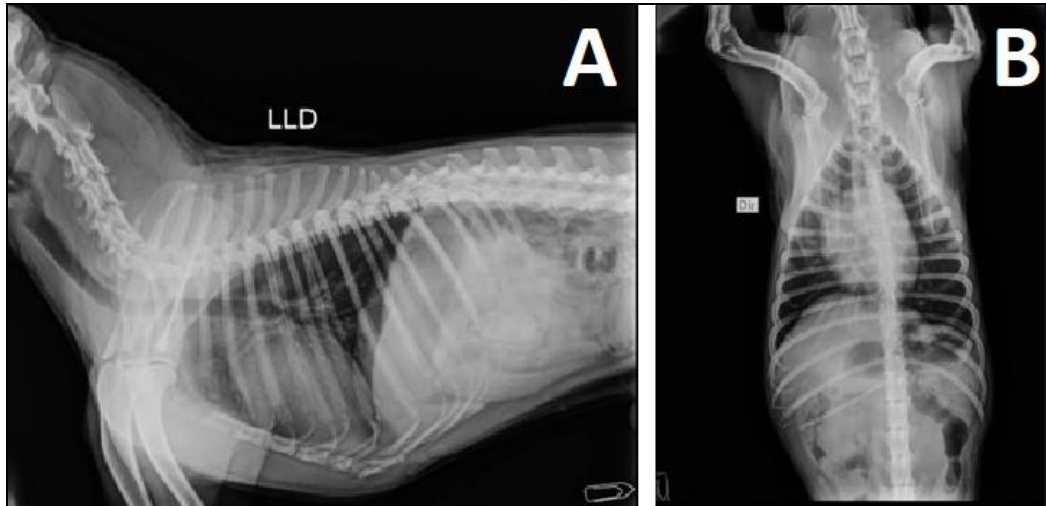
No dia 23 de agosto de 2019 foi atendido na Clínica Veterinária Luluzinha um canino de 15 anos de idade, sem raça definida e não castrado, pesando 15 quilogramas. A queixa principal do tutor era que o animal tinha uma claudicação no membro torácico esquerdo e direito a alguns dias.

Na anamnese, o tutor informou que o animal apresentava dor na região cervical e prostração. Sua alimentação era à base de ração úmida e sachê. O animal não tinha as vacinas em dia, porém o protocolo de vermifugação estava atualizado.

Durante o exame clínico, o animal se encontrava em estado de alerta, dor a palpação abdominal apresentando mucosas normocoradas, frequência cardíaca (FC) de 140 BPM, frequência respiratória (FR) em 24 MPM, temperatura retal (TR) em 38,3 °C e tempo de preenchimento capilar (TPC) acima de 2 segundos. No exame físico evidenciou-se aumento no testículo esquerdo e aumento da massa abdominal, motivo pelo qual foi solicitado Raio X do tórax.

Foram realizados exames complementares como hemograma e bioquímica sérica, evidenciando que todos os resultados estavam dentro do intervalo de referência (ANEXO A). Com a radiografia (Figura 8) observou-se trajeto traqueal e lúmen intactos e preservados, contudo, um aumento na silhueta cardíaca referente ao ventrículo direito, a qual possui um formato de “D” invertido.

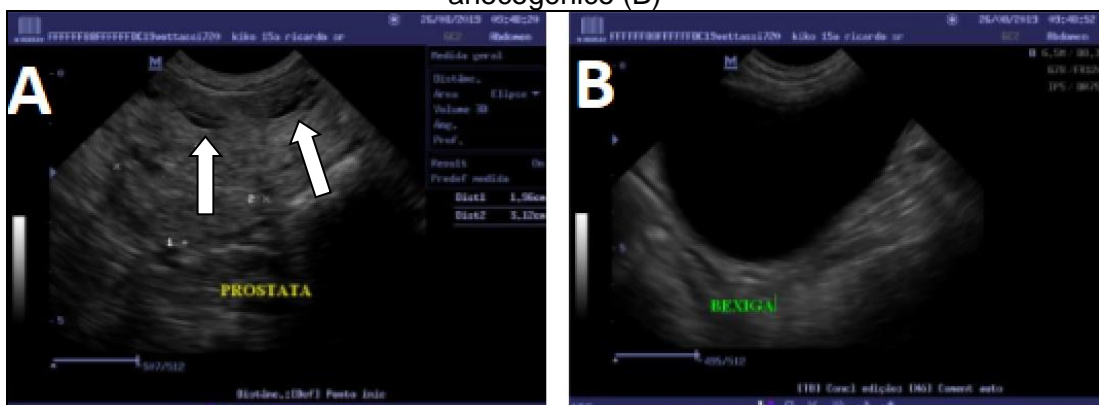
Figura 8 - Canino, macho, SRD, 15 quilogramas, 15 anos de idade com suspeita de adenocarcinoma prostático - Radiografia simples com Projeção laterolateral direita de tórax e abdômen, sem metastase (A) - Projeção ventro dorsal de tórax e abdômen (B)



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Com as imagens do ultrassom (Figura 9) foi possível visualizar e evidenciar a vesícula urinária com distensão moderada e mucosa regular com conteúdo anecogênico. A próstata em topografia habitual, assimétrica, arredondada, com contornos regulares e definidos, parênquima heterogêneo, apresentava múltiplos cistos de permeio, com os dois maiores mensurando 0,74 cm x 0,59 cm e 1 cm x 0,42 cm, ecogenicidade aumentada e dimensões aumentadas, com cerca de 5,96 cm craniocaudal (CRCD) x 5,31 cm laterolateral (LT-LT) x 3,49 cm ventrodorsal (VT-DS), sugestivo de hiperplasia prostática. Nos linfonodos não foram evidenciados linfonodos reativos intracavitários ou líquido livre na região abdominal.

Figura 9 - Imagem próstata com dimensões aumentadas,, com 5,96 cm (CRCD) x 5,31 cm (LT-LT) x 3,49 cm (VT-DS), podendo visualizar cistos prostáticos (A) - Imagem vesícula urinária apresentando distensão moderada, paredes finas, mucosa regular e conteúdo anecogênico (B)



Fonte: Clínica Veterinária Luluzinha

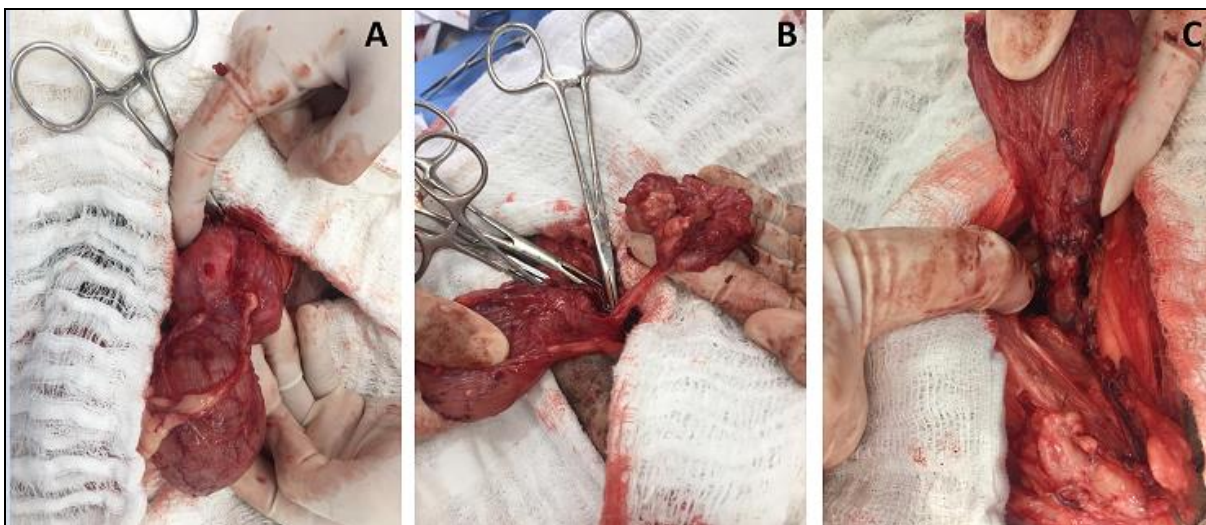
Frente ao histórico, achados clínicos e exames de imagem, o animal foi encaminhado para cirurgia com a finalidade da retirada da massa tumoral do abdômen. Nos exames pré-cirúrgicos de hemograma completo e bioquímica sérica não foram observadas alterações significativas, então primeiramente foi realizada uma tricotomia ampla da região abdominal, e assim administração da medicação pré-anestésica (MPA) utilizando metadona na dose de (0,3mg/kg) e acepromazina na dose de (0,0,3mg/kg), ambas intramusculares (IM).

Após, foi realizado então a venóclise instituída a fluidoterapia de manutenção com solução fisiológica 0,9% (10ml/kg/h). O protocolo anestésico com propofol (4mg/kg) via intravenosa (IV), o animal foi intubado com sonda endotraqueal para manutenção em anestesia inalatória com isoflurano vaporizado com oxigênio a 100%. Em seguida, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal e para antisepsia na região operatória foi utilizado Clorexidina alcóolica a 0,5%, realizando-se a incisão de pele em região.

A próstata foi exposta por meio de uma incisão através da parede abdominal (celiotomia caudal da linha média ventral e osteotomia púbica). Logo após foi utilizado um cateter uretral e deslocado a vesícula urinária cranialmente com suturas de fixação, posteriormente deu início a dessecção de gordura periprostática da cápsula, ligando e separando os vasos prostáticos e ductos diferentes que estavam em contato ou próximo da próstata (Figura 10). Em seguida foi dissecada a próstata da vesícula urinária e também da uretra prostática, removendo-se a próstata sem nenhuma complicação (Figura 10).

Os primeiros pontos foram feitos com posição 12 e 6 horas, deixando as pontas dos fios longas para conseguir realizar a rotação da uretra durante a sutura. Em seguida, realizou-se a anastomose termino terminal usando ponto isolado simples, com fio absorvível poliglactina 910 número 3-0, seguida de verificação da sutura injetando solução salina estéril aplicando leve pressão digital e observando se há extravasamento de solução entre as suturas. A síntese do subcutâneo foi feita com poliglecaprone nº 3-0 em padrão contínuo simples e a síntese de pele com nylon nº 4-0 em padrão Wolf. A vesícula urinária foi colocada na sua posição anatômica e o local onde foi feita a cirurgia foi lavado com solução fisiológica.

Figura 10 – Cirurgia do canino SRD, 15 quilogramas, 15 anos, onde se observa a exposição da bexiga e próstata (A) - Dissecação da próstata da bexiga e da uretra extrapélvica dos tecidos adjacentes (B) - Anastomose da vesícula urinária e uretra (C)



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Logo em seguida a camada da musculatura foi suturada com pontos sultan com nylon 2-0, camada subcutânea com sutura continua com fio nylon 2-0 e com pontos isolados simples com nylon 2-0 foi suturada a pele. Os fragmentos prostáticos foram colocados em pontes contendo Formol Tamponado 10% e mandado para análise histopatológica.

Para o pós-operatório foi prescrito tramadol (4mg/kg) três vezes ao dia, via SC, metadona (0,2mg/kg) TID, via subcutâneo, metronidazol (25mg/kg) BID, via IV, ceftriaxona (30mg/kg) duas vezes ao dia, via IV e dexametasona 0,15mg/kg, fluidoterapia (50ml/kg/24h). O animal permaneceu internado por três dias, sob supervisão e cuidados de médicos veterinários e estagiários, onde não demonstrou nenhuma complicação cirúrgica (Figura 11), motivo pelo qual recebeu alta e retornou para sua residência. Destaca-se que o paciente permaneceu com uso de sonda durante toda a sua internação e a vesícula urinária era esvaziada cinco vezes ao dia.



Figura 11 - Pós-operatório do paciente



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Como prescrição para terapia pós operatória: Tramadol 50 mg, 1 comprimido a cada 12 horas durante 3 dias, Prednisolona 20mg, 1 comprimido a cada 24 horas durante 3 dias, metronidazol 400 mg, 1 comprimido a cada 12 horas durante 5 dias, Ranitidina xarope 0,5 ml via oral a cada 12 horas durante 5 dias.

No dia 02 de outubro de 2019, sete dias depois, o animal voltou para sua revisão e retirada dos pontos, apresentando aumento de volume abdominal de grande proporção, envolvendo a região operada (Figura 12). Encaminhado para ultrassom, revelou uma hérnia inguinal contendo a vesícula urinária que foi esvaziada por meio de sondagem uretral. Foi orientado aos tutores que logo após a melhora do quadro do paciente, o mesmo fosse submetido a uma cirurgia de correção de hérnia.

Figura 12 - Aumento de volume (indicativo de hérnia inguinal)



Fonte: Marcel Furlan (2019).

O resultado do histopatológico, se trata de um adenocarcinoma, sendo o paciente submetido a quimioterapia metrômica (baixar doses diárias durante 28 dias), a qual incluiu Vincristina na dose de (0,5 - ,07 mg/m<sup>2</sup>) IV, 2 sessões e Ciclofosfomida na dose de (15mg/m<sup>2</sup>) VO, durante 28 dias juntamente com: Prednisona 20 mg,  $\frac{1}{4}$  do comprimido a cada 12 horas por 5 dias. Após foi administrado  $\frac{3}{4}$  do comprimido a cada 24 horas durante 10 dias. Glutamina suspensão, 20 gotas a cada 12 horas durante 30 dias. Sêniox 500, 1 capsula a cada 24 horas durante 30 dias. Omeprazol 20 mg, 1 cápsula a cada 24 horas durante 10 dias. Nuxcell, 2 gramas a cada 24 horas durante 3 dias.

Quando da oportunidade da segunda revisão, verificou-se que o paciente continuava com o aumento no volume abdominal, tendo sido informado pelos tutores que, com isso, ele não conseguia urinar a dois dias, sendo necessário drenar novamente a sua urina via sonda uretral.

#### 4.1.3 Discussão

As neoplasias prostáticas em cães estão bem presentes na rotina clínica e cirúrgica de pequenos animais, sendo o adenocarcinoma a neoplasia mais comum (FORK et al. 2008).

Na literatura indica uma média de nove anos de idade para começar o surgimento de carcinomas prostáticos, correspondendo a animais adulto a idosos, como descrito neste relato. Não está reportada nenhuma predisposição racial, ou seja, o tumor pode ocorrer em cães de diferentes raças. No caso em tela, a neoplasia ocorreu em um cão sem raça definida (FONSECA-ALVES et al. 2010).

Com base na história do animal e seus sinais clínicos observados neste caso, tais como, perda de peso, ataxia, paraplegia nos membros posteriores, foi citado por muitos autores como as mais frequentes em casos de adenocarcinomas em canídeos (FORK et al. 2008; FONSECA-ALVES et al. 2010). Durante a primeira consulta o animal apresentava, quase todos sinais clínicos descritos acima. Clinicamente, pode ser confundida com hiperplasia benigna da próstata ou outras doenças que causam o aumento desta glândula (FORK et al. 2008).

O histórico do animal e os sinais clínicos que apresentava, como perda de peso, ataxia, paraplegia nos membros posteriores, também são descritos por Fork (2008) e Fonseca-Alves et al. (2010) como os mais frequentes em casos de adenocarcinomas em canídeos. Clinicamente, pode ser confundida com hiperplasia benigna da próstata ou outras doenças que causam o aumento desta glândula (FORK et al. 2008). No caso prático, foi realizada a biópsia da neoplasia para estabelecer diagnóstico definitivo<sup>2</sup> e, por este motivo, o auxílio da ultrassonografia foi essencial para diferenciar o real motivo do aumento da glândula.

Artigos citam que as radiografias abdominais tendem a confirmar o aumento de volume prostático brando a moderado, deslocando cranialmente a vesícula urinária. Com o uso do ultrassom, a próstata normalmente estará regular, pode apresentar desenvolvimentos de cistos intra-parenquimais, aonde no relato apresentou (PETER et al. 1995; ETTINGER; FELDMAN, 2014). O adenocarcinoma prostático, comumente apresenta metástases no pulmão, linfonodos ilíacos, rim, baço e fígado (SMITH, 2008), no relato o paciente não foi observada metástase, apenas a própria glândula.

Nas imagens da ultrassonografia, a próstata normalmente está regular, mas com tudo pode apresentar em forma hiperecogênica com a formação de cistos intra-parenquimais (PETER et al. 1995; ETTINGER; FELDMAN, 2014). A ultrassonografia e a radiografia são citadas como métodos não invasivos para a visualização indireta da glândula prostática (KRACWIEC, 1994).

Para confirmar o diagnóstico é necessário realizar a citologia aspirativa por agulha fina e/ou biópsia prostática, seguida de um exame citológico e/ou histopatológico. A confirmação neste relato de adenocarcinoma foi através de exames histopatológicos após a ressecção da mesma. O seu diagnóstico, normalmente, ocorre de uma forma muito tarde, o que limita opções de tratamento, da mesma maneira que o sucesso terapêutico (SMITH, 2008).

Os marcadores prostáticos e suas dimensões aumentadas conseguem auxiliar na avaliação do tamanho e condições em que a próstata se encontra, pois se estiverem elevados nas situações de aumento do volume, seja por hiperplasia prostática benigna (HPB), neoplasia, inflamações ou outras patologias. Essa técnica também pode ser utilizada na avaliação pós-cirúrgica de prostatectomia total e pós tratamento quimioterápico ou radioterápico nos casos de adenocarcinoma prostático (PETER et al. 1995). Deste modo, o prognóstico para esta neoplasia prostática é reservado a ruim (SMITH, 2008).

Da mesma forma foi utilizado a quimioterapia metronômica pós-cirúrgica para segurança no caso do paciente. Outros tratamentos para esta neoplasia de baixo risco incluem a própria radioterapia, hormonioterapia e vigilância ativa. A radioterapia apresenta-se como uma opção com bom controle desta neoplasia, e tem como principais complicações lesões actínicas de órgãos pélvicos, que podem aparecer até tardiamente (ETTINGER; FELDMAN, 2014). Destaca-se que, infelizmente, na região em que está inserida a Clínica Veterinária Luluzinha não há esta opção de tratamento no mercado.

Quimioterapia Metronômica é uma terapia realizada todos os dias, usando doses mínimas por longo período, ao contrário da terapia quimioterápicas convencional, que utiliza doses altas e tem datas pré-programadas (PETER et al. 1995). Por se tratar de um paciente geriátrico optou-se por utilizar doses baixas de quimioterapia como foi feito, seria o indicado.

#### **4.1.4 Conclusão do caso**

Adenocarcinoma prostático em cães é um tumor maligno com prognóstico desfavorável a identificação precoce e tratamento cirúrgico são essenciais para aumentar a longevidade e melhorar a qualidade de vida desses animais. No caso prático. A técnica cirúrgica empregada mostrou-se eficaz para a retirada da

neoplasia prostática e o meio de escolha para o tratamento de quimioterapia metronômica foi o mais adequado, porém houve complicações pós operatória.

## 4.2 UROLITIASE VESICAL EM CÃO

### 4.2.1 Revisão bibliográfica

O sistema urinário de cães e gatos tem como função a formação de urina concentrada, uma das funções é a eliminação de resíduos corporais pela urina, aonde excretamos de uma forma líquida (SENIOR; FINLAYSON, 1986). No momento em que a urina fica supersaturada com sais dissolvidos, alinhado ao passar do tempo, estes mesmos podem formar cristais. Caso não sejam expelidos pela urina, podem se juntar e ficar em forma sólida, chamando-os de cálculos. (FOSSUM, 2014).

Os urolitos podem ser formados desde a pelve renal até a uretra, em qualquer local dentro do sistema urinário (OSBORNE et al. 1999). Os urolitos são encontrados normalmente na vesícula urinária e apenas 10% deles se alojam nos rins ou ureteres (NELSON; COUTO, 2001).

A formação de urolitos estão associados a fatores hereditários, raciais, a predisposição familiar, sua raça, lesões adquiridas, defeitos congênitos (OSBORNE et al. 1999). Fatores dietéticos e não dietéticos também estão relacionada a formação de cálculos. Dentre os fatores não dietéticos estão a idade, infecções adquiridas ao longo dos anos no trato urinário. Canídeos de pequeno porte, entre eles os Yorkshire Terrier, Lhasa Apso e Shi Tzu tem predisposição a terem maior surgimento de cálculos quando comparado a raça de cães de grande porte, como o Labrador ou Pastor Alemão. (PIBOT; BIOUGE; ELLIOT, 2006). O motivo para isto acontecer é devido a um volume menor de urina eliminada juntamente com um número menor de micções diárias pelos canídeos de raças pequenas, sendo assim, a concentração de minerais na urina vai estar mais elevada (PIBOT; BIOUGE; ELLIOT, 2006).

A dieta e sua composição pode interferir diretamente no surgimento de cálculos ajudando também a prevenir recidivas de urolitos, já que a alimentação afeta a densidade da urina, o volume e o próprio PH (CARCIOFI, 2007). Animais de raças pequenas, normalmente se alimentam de rações que contem baixo teor de umidade, denominadas como rações secas, com isso urinam em menor frequência e

produzem uma porção menor de urina, mas com isso, ela fica mais concentrada e aumenta as chances de aparecimento de urolitos.

Segundo Nelson e Couto (2001), os cálculos são classificados conforme o seu conteúdo mineral, sendo que 60 a 70% deles, possuem como matéria principal o fosfato de amoníaco-magnésio, mais conhecido como estruvita, o oxalato de cálcio, em cães é (10%), urato (7%), silicato e cistina (3%) cada. Para determinar qual a sua composição, utiliza-se a urinálise como meio citologia.

Os sinais clínicos em pequenos animais, como em cães, vão variar conforme a sua localização, o seu tamanho e a quantidade de urolitos presentes (OSBORNE et al. 1999; ETTINGER; FELDMAN, 2004). Muitos animais podem ser assintomáticos e não apresentar nenhum sinal clínico digno de nota. Na maioria das vezes os sinais clínicos são parecidos com o que uma cistite irá provocar, como hematúria, estrangúria, polaciúria, disúria (NELSON; COUTO, 2015). Caso acontecer uma obstrução da passagem da urina, pode vir a causar uma uremia pós renal (ETTINGER; FELDMAN, 2004).

Para um diagnóstico definitivo, devemos envolver vários pontos de informação, entre eles um histórico do paciente, um ótimo exame físico, exames laboratoriais e exames de imagem (NELSON; COUTO, 2015). Os cálculos de estruvita, oxalato de cálcio e sílica são revelados através de uma radiografia simples, ao contrário dos de urato, cistina e xantina, que requerem contraste ou ultrassonografia abdominal. Urinálise também pode ser feita e podemos evidenciar hematúria, leucocitúria e bacteriúria (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2012).

O tratamento para Urolitíase canina pode variar conforme o local em que está alojado e sua composição, podendo ser métodos clínicos promovendo a dissolução de urolitos, através da troca da dieta do animal, além de medicações usadas para alterar o PH urinário e como última forma de tratamento é por meio da remoção cirúrgica (ETTINGER; FELDMAN, 2014).

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

No dia 14 de agosto de 2019, uma cadela de raça Yorkshire Terrier com 9 anos de idade e peso de aproximadamente de 5 quilogramas, castrada, foi atendida na Clínica Veterinária Luluzinha. O tutor do canídeo relatou que o animal se

alimentava apenas de ração e, em relação as vacinas, a da raiva e V10 eram feitas anualmente, estando com anti-helmintos em dia.

Durante a consulta, a tutora da paciente informou a médica veterinária que constatou, durante sete dias e já há 15 dias do momento da consulta, a presença de sangue (hematúria) juntamente com uns grãos de areia (cristais). Relatou que levou o animal a uma clínica nas proximidades de sua residência e foi prescrito Enrofloxacino e Meloxicam. Verificou que não houve sucesso no medicamento pois passou a observar o animal em posição arqueada, tentando urinar, porém, sem êxito. No exame físico, o animal apresentava frequência cardíaca de 130 bpm, frequência respiratória de 24 mpm, temperatura de 39,8º graus célsius, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 3 segundos, linfonodos de tamanhos normais. Durante a palpação abdominal verificou-se tensão e dor.

Foi solicitado exame de imagem (ultrassonografia abdominal), hemograma, ureia e creatinina e urinálise, para conseguir um diagnóstico de precisão e, também, sucesso no tratamento. Durante a realização do exame ultrassonográfico verificou-se a vesícula urinária com uma discreta distensão, paredes espessadas com mucosas irregulares, mensurando 0,54 centímetros, sugestivo de cistite. Conteúdo hiperecogênica, ovalado, produtora de sombreamento acústico posterior, mensurando em eixo longitudinal 1,53 cm e em eixo transversal 1,64 cm, sugestivo de cálculo vesical (Figura 13). Nos demais órgão não foi observado nada digno de nota ou nenhuma alteração nos demais órgãos.

Figura 13 – Exames ultrassonográfico do cálculo na vesícula urinaria do animal relatado (A) – vesícula urinaria do animal relatado (B)



Fonte: Clínica Veterinária Luluzinha (2019).

No resultado do hemograma do animal, observou-se uma leve leucopenia por eosinopenia. No exame de urina, urinálise (ANEXO C), não foi possível identificar qual o mineral que os urolitos eram compostos, tendo sido possível evidenciar uma presença bacteriana leve. A urina estava com aspecto turvo e coloração parda, contando com presenças de proteínas.

Após o diagnóstico definitivo, sugeriu-se como forma de tratamento a remoção cirúrgica do Urolitos, a qual foi aceita. Como o animal se encontrava em bom estado, de forma geral, optou-se pelo protocolo pré-anestésico de Metadona na dose de 0,2 mg/kg e Acepromazina na dose de 0,02 mg/kg intramuscular, como medicação pré anestésica, seguindo de indução anestésica com Propofol na dose de 7 mg/kg intravenosa e manutenção com Isoflurano vaporizado com oxigênio a 100% por via inalatória.

Ainda, realizou-se tricotomia ampla da região abdominal. O paciente foi então posicionado em decúbito dorsal e realizada a antissepsia da região tricotomizada com álcool, iodo e álcool, seguido de delimitação do campo operatório com auxílio de campos cirúrgicos. O animal foi sondado com sonda uretral tamanho quatro para esvaziar vesícula urinária. Foi feita celiotomia mediano retro umbilical, quando identificada, a vesícula urinária foi exteriorizada do abdômen e isolada com compressas para que diminuísse a contaminação abdominal (Figura 14) para dentro da cavidade.

A cistotomia foi feita no aspecto dorsal da vesícula e então removidos os cálculos através da incisão com pinças (Figura 16). A cistorrafia se deu em dois planos de sutura, primeira camada de sutura no padrão cushing, com fio de poliglactina 910, número 3-0 e para fechamento das camadas foi feito pontos cushing (pontos x) com fio nylon, número 2-0, e a camada subcutânea no padrão contínuo intradérmico para diminuir espaços mortos. A dermorrafia foi realizada no padrão isolado simples com fio nylon número 2-0 (Figura 15).

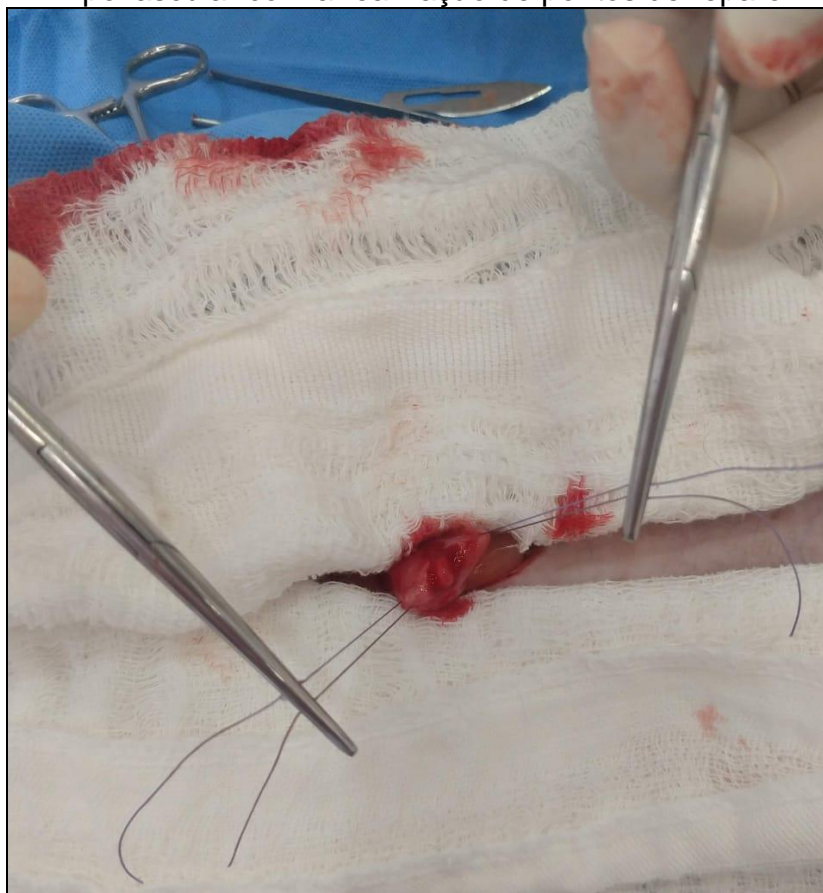


Figura 14 - Exposição da vesícula urinária com compressas para que minimizar possibilidades de contaminação abdominal



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Figura 15 - Cistotomia realizada no aspecto dorsal da bexiga em uma região hipovascular com a realização de pontos de reparo



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Figura 16 - Cálculo Urinário retirado da vesícula urinaria do animal relatado



Fonte: Marcel Furlan (2019).

Ao término da cirurgia, foi feito curativo na região da ferida cirúrgica e o paciente foi encaminhado para internação, recebendo alto ao final do dia. Após uma semana, a tutora trouxe a paciente para revisão e relatou que não havia mais hematúria. Os pontos estavam cicatrizados e assim foram removidos. Como não houve a realização de análise do cálculo para saber qual o seu mineral, recomendou-se a ração terapêutica.

#### **4.2.3 Discussão**

Nelson e Couto (2015) diz que as raças com mais prevalências com presenças de urolitos são Shih-tzu, Lhasa Apso e Yorkshire Terrier, mas não podemos desconsiderar as outras, pois pode se manifestar da mesma forma em qualquer raça de cães. Esta patologia ocorre na maioria dos casos em animais de meia idade entre 4 e 8 anos, mas não desconsiderando animais mais jovens, que acomete também (NELSON; COUTO, 2001). A maioria dos cálculos encontram-se dentro da vesícula urinaria ou na uretra, e em menor casos em rins e ureteres (SENIOR; FINLAYSON, 1986). No caso prático os cálculos estavam apenas na própria vesícula.

O animal apresentou disúria e hematuria, com dor abdominal. Estes achados clínicos podem ser justificados pela presença de cálculos no trato urinário, podendo ter inflamações, infecções ou obstrução do fluxo (INKELMANN et al. 2012).

No exame de imagem, o resultado da ultrassonografia evidenciou uma paredes espessadas e mucosas irregulares da vesícula urinária e presença de cálculo vesical, com conteúdo hipercecongenico. Os demais órgãos, como fígado, rins, pâncreas e baço apresentavam a morfologia normais. Com isso foi diagnosticado Urolitíase no animal. Estudos mostram que conseguimos realizar um diagnóstico via sinais clínicos associados com exames de imagem e laboratoriais (OSBORNE et al. 1999). O tratamento de eleição para casos de cálculos na vesícula é o cirúrgico, que tem como objetivo retirar esses urolitos via cistotomia (LEAV E GERALD, 2006).

O exame de urina é muito importante em casos de Urolitíase, pois se torna um indicativo para fazer uma boa avaliação e conseguir uma eficácia no tratamento do animal, pois ele pode nos mostrar alterações que nos possibilitam ver a composição dos urolitos, conseguir ver o tipo de cristal presente na urina (LULICH; OSBORNE, 2009). Neste caso, a urina apresentou-se turva, com proteinúria, hematuria e leve bacteriúria. Células descamativas epiteliais foram visualizadas. Estes achados na urina indicam que ele apresentava uma infecção urinária, com lesão na parede na vesícula urinária, e presumivelmente um início de lesão renal (SINK; WEINSTEIN, 2012).

Como um início de tratamento em casos de obstrução, é a eliminação total da urina da vesícula urinária via cistocentese, para diminuir o desconforto no animal (LULICH; OSBORNE, 2009). Para a retirada dos urolitos, a cirurgia de cistotomia ocorreu conforme descrito por Fossum (2014). Para fechamento da parede vesical, Nelson e Couto (2001) citam que quando a espessamento na parede, o fechamento tem que ser feito em duas camadas, sendo ela a primeira com padrão contínuo simples, seguido de uma sobreposição na segunda camada.

O prognóstico do caso é favorável, Urolitíase tem taxas elevadas de recidivas, mas com controle periódico com exames, juntamente com uma alimentação correta diminui a formação de novos urolitos (NELSON; COUTO, 2001). Como a maioria dos cálculos em cães nesta raça é do mineral oxalato de cálcio ou estruvita e as características da “pedra”, bem como a falta de análise qualitativa de urolitos no paciente, foi sugerida a opção de ração terapêutica,

#### **4.2.4 Conclusão do caso**

Frente a este relato é possível concluir que sinais clínicos e exames complementares (tais quais raio x e urinálise) foram essenciais para chegar a um diagnóstico de certeza. A dieta proposta tem um intuito de não ter recidivas, mas existem outros fatores que podem pré-dispor a formação de cálculos vesicais nos animais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como mencionado anteriormente, a prática diária propicia conhecimentos únicos, como tomar decisões em situações de emergência e explicar aos proprietários as reais condições de sobrevivência do paciente animal. Por meio do Estágio Curricular Obrigatório, percebeu-se, ainda mais, que nem sempre a teoria vai de encontro com o que a prática.

Observou-se a importância de realizar a solicitação de exames complementares para um melhor esclarecimento dos casos clínicos, afinal, eles propiciam a possibilidade de um diagnóstico definitivo, facilitando a aplicação de tratamentos realmente eficazes para aquela patologia, sem que haja a perda de tempo com tratamentos infrutíferos.

Aprendizagem é um processo pelo qual as competências, habilidades, conhecimentos, comportamentos ou valores são adquiridos ou modificados como resultado de estudo, experiência, formação, raciocínio e observação. Por conta disso, durante as 450 horas de Estágio Curricular Obrigatório realizado na Clínica Veterinária Luluzinha obteve-se um aprendizado singular onde esteve-se diante de situações ímpares, levando a perceber que na sociedade atual faz-se necessário a implementação, sobretudo, de programas sobre posse responsável. A título informativo, a posse responsável acarretaria a cessação de grande parte das patologias animais existentes atualmente.

## 6 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ARIZA, P. C. et al. Tratamento da urolitíase em cães e gatos: abordagens não cirúrgicas. **Enciclopédia Biosfera**, v. 13, n. 23, p. 1314-1335, 2016.

CAMPELLO, R; SILVEIRA, J. F; CARVALHO, C. B. Urolitíase no cão: descrição de um caso. **Revista Centro Ciências Rurais**, v. 7, n. 4, p. 391-394, 1977.

CARCIOFI, A. Como a dieta influencia o pH urinário e a formação de cálculos em cães e gatos? In: **ANAIS DO SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO**. Campinas, CBNA, p. 13-26, 2007.

CHASIRI, N; PIERREPOINT, C. G. Examination of the distribution of oestrogen receptor between the stromal and epithelial compartments of the canine prostate. **Prostate**, v. 1, p. 357-366, 1980.

CRIVELLENTI, L. Z; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: MedVet, 2012.

DORNAS, M. C. Câncer de Próstata. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto – Envelhecimento Humano**, v. 7, n. 1, p. 100-107, jan-jun., 2008.

ETTINGER, S. J; FELDMAN, E. C. **Textbook of veterinary internal medicine**. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2005.

ETTINGER, S. J; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

FILHO, M. M. M. et al. Uretrolitíase em cão com quatro semanas de idade. **Veterinária e Zootecnia**, v. 17, n. 4, p. 480-484, dez., 2010.

FONSECA-ALVES, C. E. et al. Avaliação histológica da próstata de cães adultos sexualmente intactos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 62, n. 3, p. 596-602, 2010.

FORK, M. A. et al. Establishing an in vivo model canine prostate carcinoma using the new cell line CT 1258. **BMC Cancer**, v. 15, p. 240, 2008.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. São Paulo: Elsevier Brasil, 2014.

GALVÃO, A. L. B. et al. Principais afecções da glândula prostática em cães. **Revista Brasileira Reprodução Animal**, v. 35, n. 4, p. 456-466, out-dez., 2011.

GOMES, V. R. et al. Urolitíase em caninos e felinos: possibilidades terapêuticas. **Enciclopédia Biosfera**, v. 16, n. 29, p. 1453-1472, 2019.

INKELMANN, M. A. et al. Urolitíase em 76 cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.32, n. 3, p. 247-253, mar., 2012.

JOHNSTON S. D. et al. Prostatic disorders in dog. **Animal Reproduction Science**, v. 60, p. 405-415, 2000.

KARR, J. F. et al. The presence of prostatic-specific antigen-related genes in primates and the expression of recombinant human prostate specific antigen in a transfected murine cell line. **Cancer Research**, v. 55, p. 2453-2462, 1995.

KRACWIEC, D. R. Canine prostate gland. **JAVMA**, v. 204, n. 10, p. 1561-1564, 1994.

LEAV, I. et al. Role of canine basal cells postnatal prostatic development, induction of hyperplasia, and sex hormone-stimulated growth, and the ductal origin of carcinoma. **Prostate**, v. 48, p. 210- 224, 2001.

LEAV, I; GERALD, V. L. Adenocarcinoma of the canine prostate. **Cancer**, v. 22, p. 1329-1345, 2006.

LEROY, B. E; NORTHREP, N. Prostate cancer in dogs: comparative and clinical aspects. **The Veterinary Journal**, v. 180, p.149-162, 2009.

LULICH, J. P; OSBORNE, C. A. Changing paradigms in the diagnosis of urolithiasis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 39, n. 1, p. 79-91, 2009.

MIYAZAWA, M. K. et al. Remoção cirúrgica de dois grandes cálculos urinário em cadelas da raça *shi-tzu*. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 5, p. 1-4, jul., 2005.

MONFERDINI, R. P; OLIVEIRA, J. Manejo nutricional para cães e gatos com urolitíase: revisão bibliográfica. **Acta Veterinária Brasilica**, v. 3, n. 1, p. 1-4, 2009.

MORROW, D. A. **Current therapy in theriogenology II**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1986.

NELSON, R. W; COUTO, C. G. **Fundamentos da medicina interna de pequenos animais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001.

NELSON, R. W; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

OLIVEIRA, J. V. et al. Alterações clínicas e laboratoriais em uma cadela com urolitíase: relato de caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, ano X, n. 30, jan., 2018.

OLIVEIRA, K. S. et al. Alterações prostáticas de cães adultos necropsiados na escola de veterinária da Universidade Federal de Goiás de maio a julho de 2004. **Ciência Animal Brasileira**, v. 8, n. 2, p. 267-272, abr-jun., 2007.

OSBORNE, C. A. et al. Analysis of 77,000 canine uroliths: perspectives from the Minnesota Urolith Center. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 29, p. 17-38, 1999.

PETER, A. T; STEINER, J. M; ADMAS, L. G. Diagnosis and medical management of prostate disease in the dog. **Seminars in veterinary medicine and surgery (small animal)**, v. 10, p. 35-42, 1995.

PIBOT, P; BIOUGE, V; ELLIOT, D. **Encyclopedia of Canine Clinical Nutrition**. 2. ed. Aimargues: Direction Communication Royal Canin Group, 2006.

RICK, G. W. et al. Urolitíase em cães e gatos. **PUBVET Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 11, n. 7, p. 705-714, jul., 2017.

SENIOR, D. F; FINLAYSON, B. Initiation and growth of uroliths. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 16, p. 1926. 1986.

SILVA, J. F; CORREIA, J. J. Um caso de adenocarcinoma prostático canino de baixa agressividade: estudo dos AgNORs<sup>a</sup>. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 98, n. 547, p. 139-143, 2002.

SINK, C. A; WEINSTEIN, N. **Practical veterinary urinalysis illustrations**. Wiley Blackwell, 2012.

SMITH, J. Canine prostatic disease: A review of anatomy, pathology, diagnosis and treatment. **Theriogenology**, v. 71, p. 375-383, 2008.

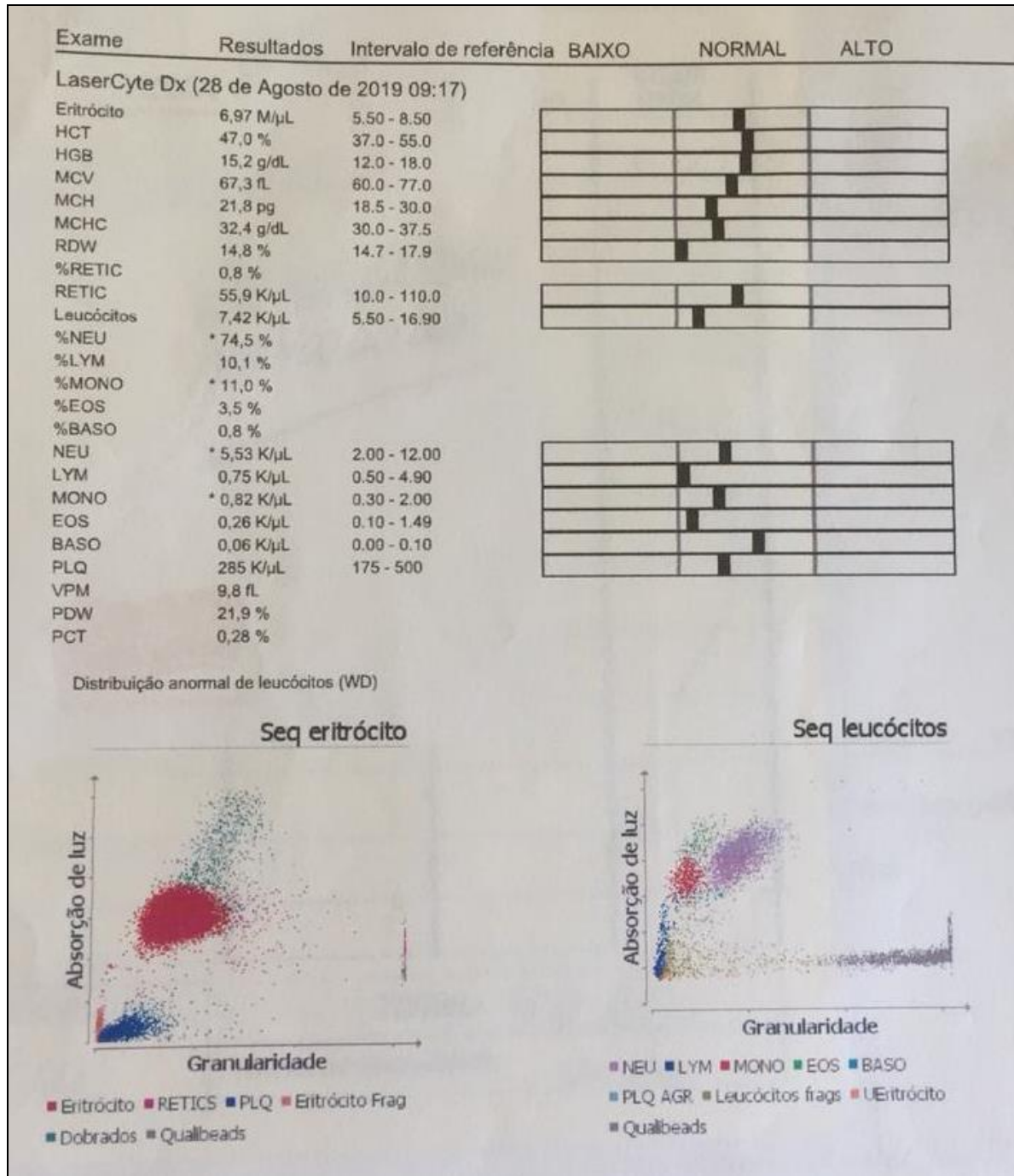
TESKE, E et al. Canine prostate carcinoma: epidemiological evidence o fan increased risk in castrated dogs. **Mol Cell Endocrinol**, v. 1, n. 2, p. 251-5, 2002.

VIANA, F. A. B. **Guia Terapêutico Veterinário**. 3. ed. Santa Lagoa: Cem, 2014.



ANEXOS

ANEXO A - HEMOGRAMA COMPLETO DO ANIMAL KIKO



## ANEXO B – HEMOGRAMA COMPLETO DO ANIMAL FIONA

Cliente: Karoline (123)  
 Nome do paciente: Fiona  
 Espécie: Canino  
 Raça:

Sexo: Fêmea  
 Peso:  
 Idade: 9 Anos  
 Doutor: Debora Freitas

LULUZINHA CLINICA  
 VETERINARIA  
 RUA VINTE DE SETEMBRO 996  
 54-35379376

| Exame                                     | Resultados      | Intervalo de referência | BAIXO | NORMAL | ALTO |
|---|-----------------|-------------------------|-------|--------|------|
| LaserCyte Dx (14 de Agosto de 2019 15:11) |                 |                         |       |        |      |
| Eritrócito                                | 7,44 M/ $\mu$ L | 5.50 - 8.50             |       |        |      |
| HCT                                       | 48,6 %          | 37.0 - 55.0             |       |        |      |
| HGB                                       | 16,0 g/dL       | 12.0 - 18.0             |       |        |      |
| MCV                                       | 65,3 fL         | 60.0 - 77.0             |       |        |      |
| MCH                                       | 21,5 pg         | 18.5 - 30.0             |       |        |      |
| MCHC                                      | 32,9 g/dL       | 30.0 - 37.5             |       |        |      |
| RDW                                       | 15,3 %          | 14.7 - 17.9             |       |        |      |
| %RETIC                                    | 0,9 %           |                         |       |        |      |
| RETIC                                     | 69,5 K/ $\mu$ L | 10.0 - 110.0            |       |        |      |
| Leucócitos                                | 5,18 K/ $\mu$ L | 5.50 - 16.90            | BAIXO |        |      |
| %NEU                                      | 57,9 %          |                         |       |        |      |
| %LYM                                      | 28,2 %          |                         |       |        |      |
| %MONO                                     | 11,0 %          |                         |       |        |      |
| %EOS                                      | 1,7 %           |                         |       |        |      |
| %BASO                                     | 1,1 %           |                         |       |        |      |
| NEU                                       | 3,00 K/ $\mu$ L | 2.00 - 12.00            |       |        |      |
| LYM                                       | 1,46 K/ $\mu$ L | 0.50 - 4.90             |       |        |      |
| MONO                                      | 0,57 K/ $\mu$ L | 0.30 - 2.00             |       |        |      |
| EOS                                       | 0,09 K/ $\mu$ L | 0.10 - 1.49             | BAIXO |        |      |
| BASO                                      | 0,06 K/ $\mu$ L | 0.00 - 0.10             |       |        |      |
| PLQ                                       | 729 K/ $\mu$ L  | 175 - 500               |       |        | ALTO |
| VPM                                       | 8,0 fL          |                         |       |        |      |
| PDW                                       | 18,6 %          |                         |       |        |      |
| PCT                                       | 0,58 %          |                         |       |        |      |

## ANEXO C – EXAME DE URINA DO ANIMAL FIONA

### EQU – Exame Qualitativo de Urina

Material...: Urina

Metodologia: Análise de fita reativa e microscopia de sedimento

Valores de Referência

#### EXAME FÍSICO

Método de obtenção..... Não Informado  
 Aspecto..... Turvo  
 Cor..... Pardo  
 Densidade..... 1014

#### EXAME QUÍMICO

Ph..... 6,0  
 Bilirrubina..... Negativo  
 Proteínas..... +  
 Urobilinogênio..... Negativo  
 Glicose..... Negativo  
 Sangue oculto..... +  
 Corpos cetônicos..... Negativo  
 Nitritos..... Negativo  
 HEMOGLOBINA..... Negativo

#### SEDIMENTOSCOPIA

Hemácias..... 640 por campo  
 Leucócitos..... 10 por campo  
 Cilindros..... Ausente  
 Cristais..... Ausente

Células epiteliais..... Presença de células epiteliais transicionais redondas (uretra proximal/bexiga):  
 1 por campo.  
 Presença de células epiteliais queratinizadas (uretra/trigono): 2 por campo.

BACTERIÚRIA..... Discreta  
 Filamentos de muco..... Ausente

Outros elementos..... Ausente