



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
CAMPUS URUTAÍ  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**  
(Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)

Aluna: Elizana Braga de Souza  
Orientadora: Profa. Dra. Carla Cristina Braz

URUTAÍ  
2025

ELIZANA BRAGA DE SOUZA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

(Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária

Aluna: Elizana Braga de Souza

Orientadora: Profa. Dra. Carla Cristina Braz

Supervisora: Jaqueline Sales de Oliveira

URUTAÍ

2025

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

### IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado)            | <input type="checkbox"/> Artigo científico              |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado)      | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação)  | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Elizana Braga de Souza

Título do trabalho:

Carcinoma urotelial em vesícula urinária em cão: Relato de caso

Matrícula:

2020101202240397

### RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: //

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Documento assinado digitalmente  
 ELIZANA BRAGA DE SOUZA  
Data: 16/03/2025 15:41:50-0300  
verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Goiânia-Goiás

Local

16 / 03 / 2025

Data

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)

Documento assinado digitalmente



CARLA CRISTINA BRAZ LOULY  
Data: 16/03/2025 20:19:44-0300  
verifique em <https://validar.iti.gov.br>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 9/2025 - CCEG-UR/GEG-UR/DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

### ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 13 horas do dia 07 de fevereiro de 2025, reuniu-se na sala de aula 43 do prédio de aulas do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *Campus Urutai*, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado " **Relatório de Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de curso: Carcinoma Urotelial em vesícula urinária em cão: Relato de caso** ", composta pelos membros **Carla Cristina Braz Louly**, **Saulo Humberto de Ávila Filho**, **Wesley Jose de Souza**, para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de **Bacharel em Medicina Veterinária**. Abrindo a sessão a orientadora e Presidente da Banca Examinadora, Profa. **Carla Cristina Braz Louly**, após dar a conhecer aos presentes a dinâmica da presente defesa, passou a palavra à bacharelanda **Elizana Braga de Souza** para apresentação de seu trabalho. Para fins de comprovação, a discente **Elizana Braga de Souza** foi considerada, **APROVADA** por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. Carla Cristina Braz Louly	APROVADA
2. Saulo Humberto de Ávila Filho	APROVADA
3. Wesley Jose de Souza	APROVADA

Urutai-GO, 07 de fevereiro de 2025.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Cristina Braz Louly**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/03/2025 15:03:53.
- **Saulo Humberto de Avila Filho**, MEDICO VETERINARIO, em 07/03/2025 15:11:12.
- **Wesley Jose de Souza**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/03/2025 11:34:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/03/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 683847

Código de Autenticação: e659d0c59e



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Urutai

Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2.5, SN, Zona Rural, URUTAI / GO, CEP 75790-000

(64) 3465-1900

*Dedico este trabalho à Deus, por  
Suas bênçãos e milagres em minha  
vida.*

*À minha mãe, Patrícia, pelo apoio e  
exemplo de humildade.*

*Ao meu noivo, Lucas, pelo amor e  
companheirismo.*

*Aos meus sogros, Nazira e Laudo,  
pelo carinho e por serem como  
segundos pais.*

*E aos meus queridos companheiros  
de quatro patas, Olaf e Zara, pela  
alegria que trazem aos meus dias.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder saúde, força e os meios necessários para concluir esta etapa tão importante da minha vida.

Em segundo lugar, à minha mãe, Patrícia Rosa de Souza, que nunca mediu esforços para me proporcionar uma educação de qualidade e sempre esteve ao meu lado, independentemente das escolhas que fiz.

Meu agradecimento de coração ao meu noivo, Lucas Spíndola Pereira, que tem estado comigo desde o último ano do ensino médio, sempre me apoiando com carinho, atenção e dedicação em tudo o que precisei.

Além disso, sou profundamente grata aos pais do meu noivo, Laudo Batista Pereira e Nazira Antônia Spíndola Pereira, que generosamente me acolheram em sua casa, em Pires do Rio-Goiás, permitindo que eu pudesse me graduar no IF Goiano – Campus Urutaí. Eles sempre estiveram dispostos a me ajudar, muitas vezes prevendo minhas necessidades antes mesmo que eu as expressasse.

Agradeço também aos amigos que fiz na faculdade, especialmente à turma 008, que esteve comigo nos momentos difíceis, segurando minha mão quando pensei em desistir. Um agradecimento especial às minhas amigas Florence Sousa Resende e Maria Elisa Lopes, cujo apoio e amizade foram primordiais ao longo dessa jornada.

Minha gratidão se estende às minhas orientadoras, que foram fundamentais na minha formação acadêmica. À Prof. Dra. Maria Alice Pires Moreira, agradeço por me ensinar a ser uma profissional com uma escrita científica mais apurada, maior assiduidade e uma retórica aprimorada. À Prof. Dra. Carla Cristina Braz Louly, sou profundamente grata por sua orientação no meu TCC e por ter sido uma inspiração para seguir na área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais, desde os primeiros períodos, quando ministrava aulas de Farmacologia.

À Clínica Veterinária Caldas Vet, onde realizei estágio extracurricular por dois anos durante todas as férias, agradeço pela oportunidade de consolidar meu aprendizado prático e enriquecer meu currículo. Um agradecimento especial ao Dr. Gabriel de Godoy Moraes ao Dr. Silvio Alves, por todo o apoio e orientação durante esse período.

Ao Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí, por todo o auxílio prestado durante minha jornada acadêmica. Minha gratidão se amplia especialmente ao corpo docente da Medicina Veterinária, bem como aos demais núcleos, técnicos

administrativos e colaboradores terceirizados, que, mesmo de forma indireta, contribuíram significativamente para minha formação.

Por fim, à Clínica Veterinária MR Dog, agradeço por me permitir realizar o estágio obrigatório, auxiliando-me a confirmar minha escolha de carreira e me capacitando ainda mais para o mercado de trabalho. Um agradecimento especial à minha supervisora, Dra. Jaqueline Sales, cuja humanidade, competência e capacitação técnica são qualidades que admiro profundamente e que me inspiraram ao longo desse processo.

*“...Quando tu saíres o céu será teu  
território*

*Voe pra você, seja quem quiser*

*Faz do teu jeito!*

*Quanto tu sair ame tua metamorfose*

*Cuide de você seja como for*

*Faz do teu jeito!*

*Sem tropeçar.”*

*Supercombo*

## LISTA DE FIGURAS

### **CAPÍTULO 1- RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Figura 1 – Fachada da Clínica Veterinária MR. Dog .....17

Figura 2 – Estrutura física dos consultórios. A) Consultório para clínica geral e odontologia. B) Consultório para atendimentos oncológicos.....18

Figura 3 – Local onde era realizado o diagnóstico por imagem. A) Sala de radiografia. B) Sala de ultrassonografia e eletrocardiograma.....19

Figura 4 – Alas de internação A) Canil B) Unidade de terapia intensiva (UTI).....19

Figura 5- Área comum onde ficavam os analisadores para exames laboratoriais. A) Seta vermelha: analisador de bioquímicas e seta rosa: analisador de hemograma B) Seta verde: homogeneizador hematológico, seta azul: mini leitor de urina e seta amarela: centrífuga .....20

Figura 6 – Centro cirúrgico. A) Centro cirúrgico onde era realizado as cirurgias gerais. B) Centro cirúrgico onde era realizado os tratamentos periodontais.....21

### **CAPÍTULO 2- Carcinoma urotelial em vesícula urinária em cão: Relato de caso**

Figura 1- Achados ultrassonográficos em um cão macho de 14 anos com histórico de doença renal crônica A) Rim direito com dilatação pélvica moderada B) Rim esquerdo com hidronefrose C) Ureter direito com hidroureter D) Vesícula urinária com paredes espessadas.....35

Figura 2- Trans-cirúrgico de uma cirurgia de ureteroneocistostomia em cão macho de 14 anos evidenciando espessamento anormal da mucosa da vesícula urinária.....36

Figura 3 – Figura 3- Período pré e trans-cirúrgico de uma cirurgia ureteroneocistostomia e implantação de cateteres duplo J bilateral em cão. A) Animal em decúbito ventral para realização do bloqueio loco-regional peridural. B) Ureterorrafia com auxílio de microscópio cirúrgico.....37

## LISTA DE TABELAS

### **CAPÍTULO 1- RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Tabela 1 – Distribuição dos valores absolutos e relativos de diagnósticos presuntivos e conclusivos ou síndrome clínica registrados nas consultas na Clínica Veterinária MR Dog em cães e gatos durante o estágio supervisionado.....25

Tabela 2 – Distribuição dos valores absolutos e relativos de procedimentos cirúrgicos realizados na Clínica Veterinária MR Dog em cães e gatos durante o estágio supervisionado.....27

Tabela 3 – Distribuição dos valores absolutos e relativos em ordem decrescente de exames laboratoriais e de imagem realizados na Clínica Veterinária MR Dog em cães e gatos durante o estágio supervisionado.....28

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCD - Airway, breathing, circulation e disability

ALB - Albumina

ALB/GLOB - Relação albumina/globulina

ALKP - Fosfatase alcalina

ALT - Alanina aminotransferase

BID - Medicação a cada 12 horas

BUN – Nitrogênio ureico

BUN/CREA - Relação ureia/creatinina

COX - Cicloxigenase

CREA - Creatinina

CCT - Carcinoma de células transicionais

CU - Carcinoma urotelial

DRC - Doença renal crônica

FC - Frequência cardíaca

FR - Frequência respiratória

GLU - Glicose

GLOB - Globulina

IM - Intramuscular

IRA - Insuficiência renal aguda

IV - Via intravenosa

MPA - Medicação pré-anestésica

PAS - Pressão arterial sistólica

QID - Medicação 4 vezes ao dia

RCP - Reanimação cardiopulmonar

SC - Subcutâneo

SID - Medicação uma vez ao dia

SpO2 - Saturação de oxigênio

SRD - Sem raça definida

TC - Turgor cutâneo

TPC - Tempo de preenchimento capilar

TID - Medicação três vezes ao dia

TP - Tempo de protrombina

TTPa - Tempo de tromboplastina parcial ativada

UTI - Unidade de terapia intensiva

VO - Via oral

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1**

<b>1 IDENTIFICAÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1 Nome do aluno .....	15
1.2 Matrícula .....	15
1.3 Nome do supervisor .....	15
1.4 Nome do orientador .....	15
1.5 Nome do local estágio .....	16
<b>2 LOCALIZAÇÃO</b> .....	<b>16</b>
2.1 Justificava de escolha do campo de estágio .....	16
<b>3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO</b> .....	<b>16</b>
3.1 Descrição do local de estágio.....	16
3.2 Descrição da rotina de estágio .....	22
3.3 Resumo quantificado das atividades .....	24
<b>4 DIFICULDADES VIVENCIADAS</b> .....	<b>29</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>31</b>

### **CAPÍTULO 2 – Carcinoma urotelial em vesícula urinária em cão: Relato de caso**

<b>Resumo</b> .....	<b>33</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>33</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>34</b>
<b>Relato de caso clínico</b> .....	<b>34</b>
<b>Discussão</b> .....	<b>36</b>
<b>Conclusão</b> .....	<b>38</b>
<b>Referências bibliográficas</b> .....	<b>40</b>
<b>ANEXO (S)</b> .....	<b>41</b>

## CAPÍTULO 1

### 1 IDENTIFICAÇÃO

#### 1.1 Nome do aluno

Elizana Braga de Souza, graduanda do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal De Ensino, Ciência e Tecnologia Goiano- Campus Urutaí.

#### 1.2 Matrícula

2020101202240397.

#### 1.3 Nome do supervisor

MV. Jaqueline Sales de Oliveira, graduada em Medicina Veterinária pela Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. Pós-graduada em Diagnóstico por Imagem em Pequenos Animais pela UFAPE Intercursos. Ademais, apresenta aprimoramento na área de Medicina de Urgências e Intensivismo. No momento, atua na área de Clínica Médica e Diagnóstico por Imagem em pequenos animais.

#### 1.4 Nome do orientador

MV. Dra. Carla Cristina Braz Louly, profissional esta que possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás (UFG - 2000), mestrado (2002) e doutorado (2008) em Ciência Animal na área de concentração de Sanidade Animal, pelo programa de pós-graduação da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG. Pós-doutorado, na área de ecologia química de carrapatos de bovinos, desenvolvido na Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG. Atualmente compõe o corpo docente do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí no curso de Medicina Veterinária tendo experiência na área de Clínica Médica Animal e Parasitologia Veterinária, atuando principalmente nos seguintes temas: Identificação, comportamento e ecologia química de carrapatos, resistência do hospedeiro, resistência acaricida. Atualmente é professora efetiva do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí.

### **1.5 Nome do local estágio**

Clínica Veterinária MR Dog.

## **2 LOCALIZAÇÃO**

Av. Portugal, 1004 - St. Marista, Goiânia - GO, 74150-030.

### **2.1 Justificava de escolha do campo de estágio**

A principal motivação para ingressar no curso de Medicina Veterinária foi o interesse em atuar na área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais. Desde o início, foi perceptível que o desempenho acadêmico era mais destacado nessa área em comparação com outras.

Ademais, à medida que participei de projetos de ensino, pesquisa e extensão, além de realizar estágios extracurriculares na área durante a graduação, meu interesse por essa especialidade se intensificou, consolidando minha paixão pelo campo. Outro fator determinante para essa escolha foi a necessidade de ampliar os conhecimentos teóricos e práticos, considerando que, após a conclusão da graduação, pretende-se seguir carreira nessa área e buscar um aperfeiçoamento contínuo por meio de cursos de pós-graduação e especializações.

Dentre as opções disponíveis, a Clínica Veterinária Mr. Dog foi escolhida por diversos fatores. Primeiramente, sua localização em Goiânia, Goiás, considerando a proximidade de uma residência familiar, o que contribui para a logística de transporte. Além disso, o hospital foi altamente recomendado pelo Dr. Saulo Humberto e destacou-se pelo corpo técnico renomado, que abrange diversas especialidades, como Oncologia, Odontologia, Dermatologia, Medicina Intensiva e Diagnóstico por Imagem. Outro diferencial relevante foi a excelente estrutura física oferecida pela clínica, que atende aos padrões necessários para um atendimento de qualidade.

## **3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO**

### **3.1 Descrição do local de estágio**

A Clínica Veterinária Mr. Dog era especializada em serviços veterinários voltados para animais de companhia, como cães e gatos. A estrutura oferecia atendimentos clínicos, cirurgias gerais, internação e uma ampla gama de exames diagnósticos para população de Goiânia e região. A clínica funcionava 24 horas por dia, sendo que, após as 19h, os atendimentos eram realizados em formato de plantão

para casos emergenciais. Já no sábado a clínica funcionava até às 12hrs e após esse horário era realizado plantão que se estendia durante todo o domingo.

Figura 1- Fachada da Clínica Veterinária Mr. Dog.



Fonte: Arquivo de imagem da MR Dog Veterinária em julho de 2022.

A equipe profissional era composta por 5 médicos veterinários, que prestavam atendimento regular, e, quando necessário, serviços de outras especialidades era agendado. Durante o plantão, a equipe era formada por cerca de 6 profissionais, distribuídos de maneira escalonada, além de 4 auxiliares veterinários que também atuavam de forma escalonada durante a noite.

A estrutura de apoio incluía 1 gerente administrativo, responsável pela gestão do estabelecimento, 2 colaboradores encarregados da recepção e agendamento de consultas, 1 auxiliar veterinário que dava suporte aos médicos veterinários, 1 banhista e tosador que atuava no petshop, além de 1 auxiliar de limpeza responsável pela manutenção da higiene das instalações.

O local de estágio era composto por duas estruturas distintas. A primeira era a loja e pet shop, que oferecia uma ampla variedade de produtos pets. Esta área também abrigava o setor de banho e tosa, que contava com um ambiente climatizado, secadora e lavatório com controle de temperatura da água, proporcionando conforto e qualidade no atendimento aos pets. A segunda estrutura era destinada

exclusivamente a clínica veterinária, onde era realizados os atendimentos clínicos e especializados, concentrando os serviços de saúde e cuidados veterinários.

A estrutura física era bem equipada, com diversos espaços destinados a diferentes tipos de atendimento e serviços. A recepção dava acesso a 4 consultórios para atendimentos clínicos (Figura 2A), sendo que um desses consultórios era equipado com uma capela com fluxo laminar (Figura 2B), utilizada para a realização de quimioterapia em pacientes oncológicos. A clínica também contava com uma sala de visitas, uma sala de raio-X (Figura 3A), uma sala para realização de ultrassonografia e eletrocardiograma (Figura 3B), além de uma sala de expurgo e uma sala de esterilização.

Figura 2- Estrutura física dos consultórios. A) Consultório para clínica geral e odontologia. B) Consultório para atendimentos oncológicos.



Fonte: Arquivo de imagem da Clínica Veterinária Mr. Dog em julho de 2022.

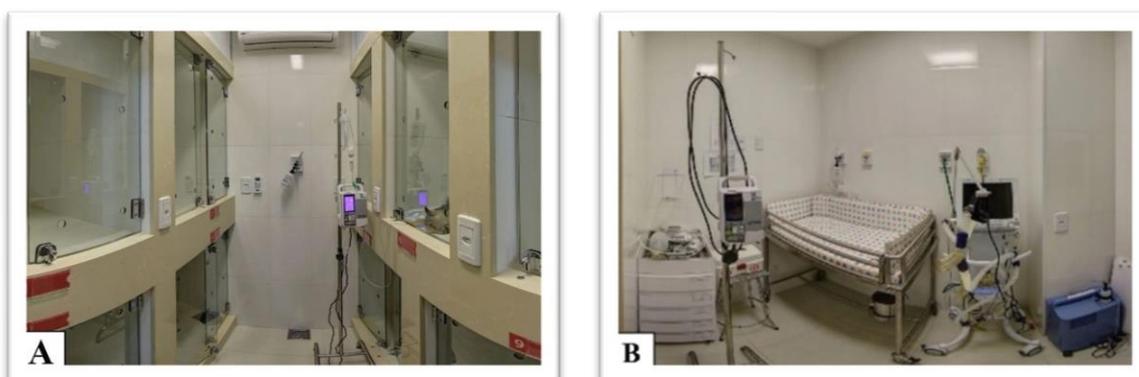
Figura 3- Local onde era realizado o diagnóstico por imagem. A) Sala de radiografia B) Sala de ultrassonografia e eletrocardiograma.



Fonte: A) Arquivo de imagem da Clínica Veterinária Mr. Dog em julho de 2022 B) Arquivo pessoal, 2024.

Na área de internação, a clínica veterinária dispunha de 2 alas de internação geral para cães — uma com 9 baias e outra com 7 baias — e 1 ala destinada à internação de animais com doenças infectocontagiosas, equipada com 3 baias. Além disso, contava com um canil com 9 baias (Figura 4A) e uma unidade de terapia intensiva (UTI) (Figura 4B), onde eram internados os pacientes em estado crítico, garantindo cuidados especializados e monitoramento constante.

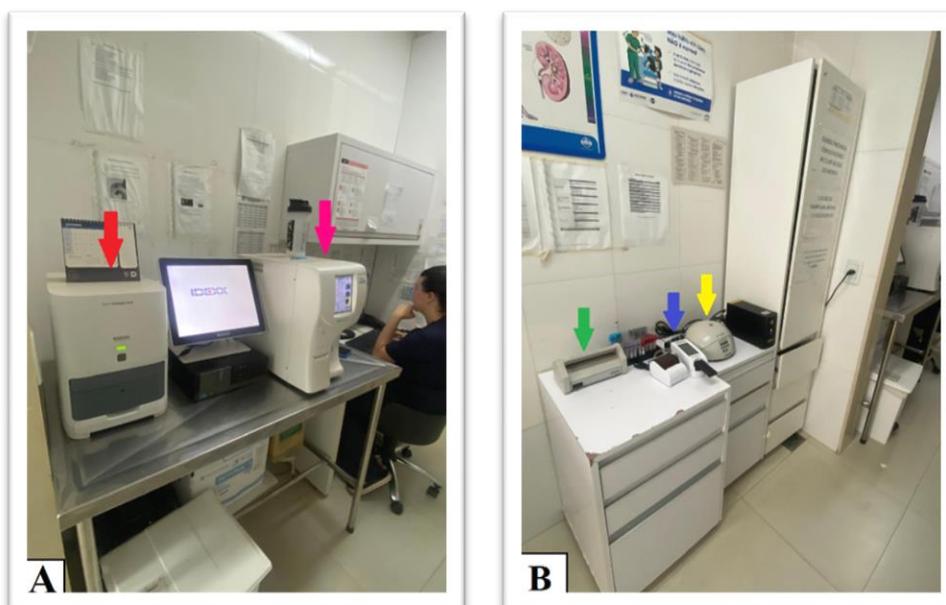
Figura 4- Alas de internação A) Canil B) Unidade de terapia intensiva (UTI).



Fonte: Arquivo de imagem da Clínica Veterinária Mr. Dog em julho de 2022.

Além disso, havia uma área comum destinada à realização de exames laboratoriais, onde estavam localizados equipamentos como analisadores de hemogramas e bioquímicas (Figura 5A), uma centrífuga, um aparelho de hemogasometria, um homogeneizador hematológico e um mini leitor de urina (Figura 5B). Outrossim, havia um ambulatório dedicado ao manejo de animais internados, onde eram realizados procedimentos como curativos, monitoramento de parâmetros vitais, cateterização venosa e administração de medicamentos.

Figura 5- Área comum onde ficavam os analisadores para exames laboratoriais. A) Seta vermelha: analisador de bioquímicas e seta rosa: analisador de hemograma B) Seta verde: homogeneizador hematológico, seta azul: mini leitor de urina e seta amarela: centrífuga.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

O centro cirúrgico contava com duas salas distintas: uma utilizada para cirurgias gerais (Figura 6A) e outra destinada a tratamentos periodontais (Figura 6B). Complementando a estrutura, existia um corredor utilizado para paramentação e antissepsia, além de um vestiário para uso dos profissionais. A organização do espaço demonstrava uma preocupação com a segurança e eficiência, o que permitia o atendimento de alta qualidade aos animais.

Os blocos cirúrgicos estavam equipados com uma mesa cirúrgica pantográfica, uma mesa auxiliar para instrumentais e uma bancada destinada aos frascos de

antisepsia, contendo álcool, água oxigenada e clorexidina. Possuía também um foco cirúrgico, monitores multiparamétricos, lixeiras segregadas para resíduos hospitalares infectantes e comuns, além de uma caixa de descartpack para o descarte seguro de materiais perfurocortantes. Uma característica distintiva da sala de tratamento periodontal era a presença de um suporte odontológico acoplado à mesa, projetado para facilitar o escoamento de resíduos gerados durante os procedimentos periodontais além de um carrinho de unidade dental móvel.

Figura 6- Centro cirúrgico. A) Centro cirúrgico onde era realizado as cirurgias gerais.  
B) Centro cirúrgico onde era realizado os tratamentos periodontais.



Fonte: A) Arquivo de imagem da MR Dog Veterinária em julho de 2022. B) Arquivo pessoal, 2024

Os exames bioquímicos eram realizados utilizando o analisador IDEXX Catalyst Dx, com cliques pré-montados chamado Chem-10 que incluíam os seguintes parâmetros: ALB (albumina), ALB/GLOB (relação albumina/globulina), ALKP (fosfatase alcalina), ALT (alanina aminotransferase), BUN (ureia), BUN/CREA (relação ureia/creatinina), CREA (creatinina), GLOB (globulina), GLU (glicose) e TP (proteínas totais). Para contraprovas ou análises bioquímicas mais específicas, como TP ou TPPa, as amostras eram encaminhadas a laboratórios parceiros especializados.

Os hemogramas eram realizados no analisador hematológico IDEXX, sendo mais confiável na análise da série vermelha. No entanto, para exames hematológicos

mais completos, as amostras também eram enviadas a laboratórios parceiros, garantindo maior precisão e abrangência nos resultados.

### **3.2 Descrição da rotina de estágio**

O estágio curricular obrigatório foi realizado no período de 1º de setembro de 2024 a 20 de dezembro de 2024, com uma carga horária diária de 6 horas. Em alguns dias da semana, a estagiária também atuava em plantões de 12 horas como auxiliar do plantonista, comparecendo apenas no período noturno nesses casos, para respeitar o limite diário de horas permitido. Ao final do período, foram contabilizadas 460 horas de estágio.

O estágio iniciava às 8 horas da manhã, tendo como primeira atividade o acompanhamento das atualizações sobre o estado de saúde dos pacientes internados, repassadas pelo plantonista à médica veterinária responsável pelo período diurno. Em seguida, eram realizados o exame físico e a aferição dos parâmetros vitais de todos os animais internados, incluindo: frequência cardíaca, frequência respiratória, tempo de preenchimento capilar (TPC), turgor cutâneo (TC), coloração das mucosas, pressão arterial sistólica e temperatura corporal.

Durante o período na internação, também eram realizadas diversas atividades relacionadas ao manejo e tratamento dos pacientes internados. Entre essas tarefas estavam a administração de medicamentos conforme prescrição registrada em um software online da empresa, troca de curativos e bandagens, sondagens uretrais, cateterização venosa, coleta de sangue e outras amostras biológicas para testes rápidos ou envio a laboratórios especializados.

Adicionalmente, eram realizadas a troca dos animais de baia, higienização dos próprios animais e das baias, e a substituição dos tapetes higiênicos. Sempre que necessário, a fluido era trocada, e a taxa de infusão era ajustada na bomba de infusão. De maneira rotineira, a estagiária também operava os analisadores para exames de hemogramas e bioquímicos, garantindo a execução e acompanhamento dos exames laboratoriais.

As consultas eram previamente agendadas por telefone, e a estagiária era responsável por pesar o animal e acompanhar o tutor até o consultório. No local, o médico veterinário realizava uma anamnese detalhada, seguida de um exame físico com foco na queixa principal. Durante esse processo, a estagiária auxiliava na busca de insumos, na anotação das informações relevantes e, principalmente, na contenção

física do animal durante a coleta de materiais biológicos para exames complementares. Em algumas ocasiões, foi possível para a estagiária realizar o exame físico sob supervisão.

Frequentemente, a estagiária também auxiliava na realização de exames rotineiros, como ultrassonografia, radiografia e eletrocardiografia. Nos casos em que o animal chegava em estado grave, era realizado o exame físico e imediatamente encaminhado para a UTI, onde era aplicado o protocolo ABCD para estabilização antes de proceder com a anamnese e os exames complementares. Após cada atendimento, uma discussão clínica era realizada entre a estagiária e o médico veterinário responsável, promovendo aprendizado e revisão dos casos.

No bloco cirúrgico, as atividades da estagiária começavam já no pré-operatório. Para animais acima de 6 anos, eram solicitados exames de rotina, como hemograma, bioquímicas, além de eletrocardiograma e ecocardiograma, processos nos quais a estagiária ou executava ou auxiliava na contenção dos animais.

No dia da cirurgia, a estagiária realizava a aferição dos parâmetros vitais, administrava a medicação pré-anestésica (MPA) sob supervisão do anestesista e fazia a cateterização venosa. Em seguida, auxiliava na indução anestésica e na intubação endotraqueal. A estagiária também era responsável pela tricotomia e pela antisepsia, utilizando inicialmente clorexidina e, posteriormente, álcool 70°, sendo que era feito esses processos três vezes.

Durante o trans-operatório, a estagiária atuava principalmente nas atividades de hemostasia, ligadura e utilizava afastadores cirúrgicos para melhorar o campo de visão do cirurgião. Já em outras cirurgias, quando atuava como cirurgiã volante, ela ajudava na abertura de insumos, como compressas estéreis, agulhas, fios e fluidos para lavagem de cavidades.

No pós-operatório, o processo envolvia cuidados rigorosos para garantir a recuperação anestésica do animal. Primeiramente, realizava-se o curativo da ferida cirúrgica, seguido pela limpeza do animal e monitoramento contínuo. A extubação era feita somente após a comprovação de reflexos adequados, e o processo de despertar do animal era cuidadosamente acompanhado até que fosse possível direcioná-lo à baia de recuperação.

Durante esse período, era avaliada a pressão arterial e especialmente, a temperatura corporal do animal. Caso a temperatura estivesse abaixo do fisiológico para espécie, tomava-se a medida de colocar um aquecedor para regularizar a

situação. Quando estava em plantão noturno, a monitoração era constante, incluindo a administração de medicamentos pós-operatórios, como analgésicos para controle da dor e antibióticos, caso fosse necessário.

### **3.3 Resumo quantificado das atividades**

Durante o estágio obrigatório, com duração de três meses e meio, foram acompanhados 178 atendimentos clínicos. Dessas consultas, 107 foram relacionados à clínica geral, 46 à especialidade de dermatologia e 25 a outras especialidades. Quanto às espécies atendidas, a grande maioria dos animais era composta por cães, totalizando 168 atendimentos, enquanto 10 atendimentos foram realizados em gatos.

Dentre os cães atendidos, as raças mais frequentes foram os sem raça definida (SRD), com 42 animais, representando 24,79% do total. Em seguida, destacaram-se o Spitz, com 22 animais (12,58%), e o Shih-tzu, com 17 animais (10,06%). Outras raças comuns foram o Welsh Corgi Pembroke e o Poodle, ambas com 8 animais (4,5%), seguidas pelo Yorkshire Terrier, Chihuahua, Pinscher e Cavalier King Charles, com 6 animais cada (3,5%). Também foram atendidos cães das raças Maltês e Pitbull, com 5 animais cada (3%), e o West Highland White Terrier, Golden Retriever, Bulldog Francês, Beagle, com 3 animais cada (2%). Menos comuns, o Dachshund, Schnauzer, Lhasa Apso e Border Collie apareceram com 2 animais cada (1,5% e 1%, respectivamente). Além disso, outras raças como Cão de Crista Chinês, Boston Terrier, Samoieda, Bull Terrier, Husky Siberiano e Galgo Inglês somaram um total de 17 animais, correspondendo a 10,07% dos atendimentos.

Na espécie felina, os atendimentos foram realizados em gatos sem raça definida (SRD), totalizando 10 animais, o que representou 100% dos casos envolvendo felinos.

Nesse contexto, foi realizado um levantamento da casuística dos atendimentos clínicos, sendo que obteve como destaque as doenças periodontais e a síndrome gastroentérica sem diagnóstico conclusivo. Contudo, é importante notar que um mesmo animal pode apresentar mais de um diagnóstico, resultando em um número de queixas principais superior ao total de consultas.

**TABELA 1-** Distribuição dos valores absolutos e relativos de diagnósticos presuntivos e conclusivos ou síndrome clínica registrados da Clínica Veterinária MR Dog em cães e gatos durante o estágio supervisionado.

<b>DIAGNÓSTICOS</b>	<b>NÚMERO DE CASOS</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
<b>Gastroenterologia</b>	<b>78</b>	<b>39,39%</b>
Doença periodontal	38	19,19%
Gastroenterite sem diagnóstico conclusivo	33	16,67%
Hepatopatia	1	0,51%
Hipersensibilidade alimentar	1	0,51%
Mucocele biliar	1	0,51%
Obesidade	2	1,01%
Complexo gengivite estomatite eosinofílica	1	0,51%
Pancreatite	1	0,51%
<b>Dermatologia</b>	<b>35</b>	<b>17,68%</b>
Dermatite	16	8,08%
Otohematoma	1	0,51%
Otite externa	18	9,09%
<b>Nefrologia/Urologia/ Ginecologia</b>	<b>13</b>	<b>6,57%</b>
Ureterólito	1	0,51%
Injúria renal aguda	1	0,51%
Doença renal crônica	2	1,01%
Obstrução urinária	1	0,51%
Piometra	6	3,03%
Parafimose	1	0,51%
Hiperplasia prostática	1	0,51%
<b>Infectologia</b>	<b>12</b>	<b>6,06%</b>
Hemoparasitose	9	4,55%
Parvovirose	1	0,51%
Giardíase	1	0,51%
Citauzoonose	1	0,51%

Continua...

**TABELA 1-** (...continuação) Distribuição dos valores absolutos e relativos de diagnósticos presuntivos e conclusivos ou síndrome clínica registrados nas consultas da Clínica Veterinária MR Dog em cães e gatos durante o estágio supervisionado.

<b>DIAGNÓSTICOS</b>	<b>NÚMERO DE CASOS</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
<b>Toxicologia</b>	<b>3</b>	<b>1,52%</b>
Intoxicação por organofosforado	2	1,01%
Acidente ofídico	1	0,51%
<b>Ortopedia/Traumatologia</b>	<b>9</b>	<b>4,55%</b>
Luxação de patela	6	3,03%
Má união óssea	1	0,51%
Ruptura diafragmática	1	0,51%
Queimadura nos coxins	1	0,51%
<b>Oftalmologia</b>	<b>10</b>	<b>5,05%</b>
Conjuntivite bacteriana	3	1,52%
Ceratoconjuntivite seca	4	2,02%
Prolapso da terceira pálpebra	1	0,51%
Glaucoma	1	0,51%
Ceratite ulcerativa	1	0,51%
<b>Cardiologia/Pneumologia</b>	<b>6</b>	<b>3,03%</b>
Broncopneumonia	2	1,01%
Doença valvar mitral	1	0,51%
Edema pulmonar	1	0,51%
Insuficiência cardíaca congestiva direita	1	0,51%
Pneumotórax	1	0,51%
<b>Endocrinologia</b>	<b>5</b>	<b>2,53%</b>
Hiperadrenocorticism	5	2,53%
<b>Oncologia</b>	<b>27</b>	<b>13,64%</b>
Carcinoma urotelial	3	1,52%
Mastocitoma	2	1,01%
Carcinoma inflamatório	1	0,51%
Nódulo sem diagnóstico histopatológico	21	10,61%
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte:** Banco de dados da Clínica Veterinária MR Dog.

Em continuidade, em relação aos procedimentos cirúrgicos, foram acompanhados 80 casos, com destaque para os tratamentos periodontais e as ovariossalpingohisterectomias. Ressalta-se que alguns animais foram submetidos a mais de um procedimento cirúrgico.

**TABELA 2-** Distribuição dos valores absolutos e relativos de procedimentos cirúrgicos realizados na Clínica Veterinária MR Dog em cães e gatos durante o estágio supervisionado.

<b>PROCEDIMENTO CIRÚRGICO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
<b>Cirurgias do trato reprodutor</b>	<b>21</b>	<b>26,25%</b>
Ovariohisterectomia	12	15,00%
Mastectomia	3	3,75%
Orquiectomia	6	7,50%
<b>Cirurgias do sistema urinário</b>	<b>5</b>	<b>6,25%</b>
Cistotomia	2	2,50%
Implante duplo J	2	2,50%
Cistectomia	1	1,25%
<b>Cirurgias do trato digestório</b>	<b>42</b>	<b>52,50%</b>
Tratamento periodontal	41	51,25%
Colecistectomia	1	1,25%
<b>Cirurgia do sistema tegumentar</b>	<b>9</b>	<b>11,25%</b>
Drenagem de otomatomato	1	1,25%
Nodulectomia	6	7,50%
Biópsia excisional	1	1,25%
Criocirurgia	1	1,25%
<b>Cirurgias oftálmicas</b>	<b>2</b>	<b>2,50%</b>
Sepultamento da glândula de 3º pálpebra	1	1,25%
Biópsia de córnea e conjuntiva	1	1,25%
<b>Indefinidas</b>	<b>1</b>	<b>1,25%</b>
Laparotomia exploratória	1	1,25%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte:** Banco de dados da Clínica Veterinária MR Dog.

Além disso, foram realizados 698 exames complementares, sendo 227 exames de imagem, como ultrassonografia, radiografia, ecocardiograma além do eletrocardiograma. Os demais 471 correspondem a exames laboratoriais, com destaque para o maior quantitativo referente ao hemograma e as bioquímicas.

**TABELA 3-** Distribuição dos valores absolutos e relativos em ordem decrescente de exames laboratoriais e de imagem realizados na Clínica Veterinária MR. Dog em cães e gatos durante o estágio supervisionado.

<b>EXAMES SOLICITADOS</b>	<b>Nº DE EXAMES</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
Hemograma	150	21,49%
Bioquímicas	102	14,61%
Ultrassonografia	91	13,04%
Radiografia	69	9,89%
Eletrocardiograma	52	7,45%
Urinálise	29	4,15%
Citologia otológica	28	4,01%
Perfil lipídico	18	2,58%
Ecocardiograma	15	2,15%
PCR Babesia, Erlichia e Anaplasma	15	2,15%
Citologia de pele	14	2,01%
Parasitológico de fezes seriado	13	1,86%
Snap Giárdia	11	1,58%
Hemogasometria	11	1,58%
Bilirrubina total e frações	10	1,43%
Histopatológico	9	1,29%
Raspado de pele	8	1,15%
Autoaglutinação	7	1,00%
Contagem de reticulócitos	7	1,00%
Glicemia	5	0,72%
Snap 4Dx	5	0,72%
Urocultura com antibiograma	5	0,57%
Urocultura com antibiograma	5	0,52%

Continua...

**TABELA 3** – (Continuação...) Distribuição dos valores absolutos e relativos em ordem decrescente de exames laboratoriais e de imagem realizados na Clínica Veterinária MR Dog em cães e gatos durante o estágio supervisionado.

<b>EXAMES SOLICITADOS</b>	<b>N° DE EXAMES</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
Sorologia raiva	4	0,43%
Teste de supressão com dexametasona	3	0,43%
Snap FIV e FeLV	3	0,43%
Relação proteína/ creatinina urinaria	3	0,43%
Teste de reação cruzada para transfusão	3	0,29%
Cultura e antibiograma	2	0,14%
PCR FIV e FeLV	1	0,14%
Análise de cálculo urinário	1	0,14%
Análise de líquido cavitário	1	0,14%
Snap Parvovirose	1	0,14%
Snap Cinomose	1	0,14%
Coagulograma	1	0,14%
<b>TOTAL</b>	<b>698</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte:** Banco de dados da Clínica Veterinária MR Dog.

#### **4 DIFICULDADES VIVENCIADAS**

A principal dificuldade enfrentada durante o período foi a interação com os tutores dos animais, especialmente devido à exigência de muitos deles em relação ao serviço prestado. Os tutores variavam em seus comportamentos, e entre os diferentes perfis, alguns eram educados, enquanto outros demonstravam comunicação grosseira, o que era bastante comum. Essa situação exigia paciência e resiliência, pois a qualidade do atendimento e a confiança dos clientes eram sempre aspectos que precisavam ser mantidos.

Um episódio particularmente marcante foi o caso de racismo sofrido por um dos médicos veterinários que trabalhava no atendimento clínico. Essa situação foi um reflexo da falta de respeito e compreensão de alguns clientes, que prejudicaram a experiência tanto para os profissionais quanto para os outros envolvidos. Além de ser uma situação triste e difícil de lidar, também destacou a necessidade de um ambiente mais acolhedor e respeitoso.

Outra dificuldade significativa enfrentada foi o desconforto emocional decorrente dos casos graves que levavam à eutanásia. Embora a eutanásia fosse realizada apenas quando havia indicação clínica e após uma avaliação cuidadosa, o impacto emocional dessa decisão era inegável. A despedida de um animal, especialmente quando envolvia a dor de seus tutores, causava um peso emocional considerável, mesmo sabendo que estava sendo feita para evitar sofrimento desnecessário. Esse tipo de situação exigia um equilíbrio delicado entre a competência técnica e a empatia com os tutores e o próprio animal.

Além disso, havia o desafio de lidar com pacientes que não respondiam bem à terapêutica prescrita. Quando os tratamentos não surtiam o efeito esperado, o desânimo era palpável, tanto para os profissionais quanto para os tutores, que muitas vezes depositavam grandes expectativas na recuperação dos seus animais.

Ademais, embora a estagiária tenha realizado estágios extracurriculares durante as férias escolares, ainda assim encontrou algumas dificuldades em procedimentos práticos rotineiros, como coletas de sangue, cateterização venosa, bandagens e sondagens vesicais em cadelas.

Para superar essa dificuldade, os médicos veterinários sempre incentivavam a estagiária a tentar realizar cada procedimento pelo menos uma vez, para que ela pudesse ganhar mais experiência e aumentar sua confiança. A abordagem prática, supervisionada e orientada, era fundamental para ajudá-la a aprimorar suas habilidades técnicas ao longo do período de estágio.

Embora a clínica estivesse localizada em um bairro elitista, onde a falta de recursos financeiros ou técnicos não eram os maiores problemas, já que havia uma grande variedade de especialidades e exames modernos disponíveis em Goiânia-Goiás, ainda assim se observava uma minoria de clientes que se recusavam a pagar por exames complementares e, em alguns casos, até pela internação. Isso ocorria apesar da clínica oferecer um serviço de alta qualidade e tecnologias avançadas.

Em alguns casos, esses clientes decidiam retirar seus animais da internação antes da alta médica, frequentemente devido ao alto custo dos serviços. Essa situação gerava desafios, pois, por mais que o tratamento fosse essencial para a recuperação do animal, a decisão de alguns tutores de interromper o processo clínico antes do recomendado comprometia o tratamento do paciente. Além disso, isso também colocava os profissionais em uma posição difícil, pois precisavam equilibrar a

necessidade de cuidados médicos contínuos com a compreensão das limitações financeiras dos tutores.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio obrigatório foi uma experiência extremamente importante, pois contribuiu para a preparação técnica ao permitir a realização supervisionada de diversos procedimentos próprios da rotina de um médico veterinário clínico. Além disso, foi uma oportunidade valiosa para estabelecer contatos profissionais, o que é essencial para abrir portas para possíveis contratações futuras.

A vivência no estágio também favoreceu o desenvolvimento de ética e inteligência emocional, ajudando a lidar com situações desafiadoras, como perdas relacionadas à ineficácia dos tratamentos ou à ausência de opções terapêuticas específicas. Sobretudo, foi um momento para aprimorar o relacionamento interpessoal, permitindo interações com diferentes perfis de pessoas e enriquecendo a experiência profissional e pessoal.

Ademais, possibilitou a integração do conhecimento teórico adquirido na graduação com a prática, ambos essenciais para a formação de um profissional completo e capacitado. Essa experiência destacou a importância de continuar o aperfeiçoamento profissional, motivando o planejamento de futuras especializações por meio de programas de pós-graduação, como residência e/ou mestrado, que contribuirão para o desenvolvimento de uma carreira sólida e qualificada.

Por fim, essa etapa permitiu o desenvolvimento de diversas habilidades e virtudes essenciais, como resiliência, paciência, dedicação, assiduidade, foco, confiança, pensamento clínico ágil e, acima de tudo, a reafirmação do amor pela profissão e a certeza da escolha da área de atuação.

## **CAPÍTULO 2- RELATO DE CASO**

### **Carcinoma urotelial em vesícula urinária em cão: Relato de caso**

## CAPÍTULO 2

### **Carcinoma urotelial em vesícula urinária em cão: Relato de caso**

**Elizana Braga de Souza<sup>1\*</sup>; Carla Cristina Braz<sup>2</sup>; Jaqueline Sales de Oliveira<sup>3</sup>**

<sup>1\*</sup> *Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal Goiano, (Urutaí – GO, Brasil). E-mail: elizana.braga@estudante.ifgoiano.edu.br*

<sup>2</sup> *Docente do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal Goiano, (Urutaí – GO, Brasil). E-mail: carla.louly@ifgoiano.edu.br* \*Autor para correspondência

<sup>3</sup> *Médica Veterinária, graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás, Pós-graduada em Diagnóstico por Imagem em Pequenos Animais pela UFAPE Intercursos. \*Autor para correspondência*

**Resumo:** O carcinoma urotelial (CU) na vesícula urinária em cão é uma neoplasia caracterizada pelo seu caráter invasivo e metastático, podendo estar associado a quadros obstrutivos na região do trígono vesical levando o animal a morte por comprometimento da função renal. A etiologia não é totalmente esclarecida, mas suspeita-se que o prolongamento do contato da urina rica em triptofano com a mucosa vesical pode predispor ao surgimento do CU. Dentre as raças, o Scottish Terrier destaca-se como a mais predisposta, apresentando um risco mais de 20 vezes superior ao de outras raças para o desenvolvimento. O diagnóstico pode ser realizado por meio do exame físico, exames hematológicos, bioquímicos e de imagem, urinálise além da avaliação citológica e molecular do lavado vesical, todavia o diagnóstico definitivo é por meio da análise histopatológica do fragmento. A terapêutica inclui o uso do inibidor da COX-2, como o piroxicam associado a quimioterápicos antineoplásicos e se possível realizar a ressecção cirúrgica da neoplasia. Não existe uma terapia curativa ainda para essa doença, mas espera-se melhora da qualidade de vida do animal e também maior tempo de sobrevivência. A partir disso, o objetivo desse trabalho é relatar o caso clínico de um cão macho de 14 anos, sem raça definida (SRD) com achados ultrassonográficos condizentes de obstrução ureteral, o qual foi submetido a uma cirurgia de ureteroneocistostomia e implantação de stent ureteral duplo J bilateral a fim de reestabelecer o fluxo urinário associado a biópsia do tumor. Infelizmente após o procedimento o animal já idoso passou por uma agudização da Doença Renal Crônica (DRC) concomitante e acabou vindo a óbito.

**Palavras chave:** carcinoma urotelial, duplo J, neoplasia, obstrução ureteral

### **Urothelial carcinoma in the urinary bladder in a dog: case report**

**ABSTRACT:** Urothelial carcinoma in the urinary bladder in dogs is a neoplasm characterized by its invasive and metastatic nature, and may be associated with obstructive conditions in the region of the bladder trigone, leading to death of the animal due to impaired renal function. The etiology is not fully understood, but it is suspected that prolonged contact of urine rich in tryptophan with the bladder mucosa may predispose to the emergence of TCC. Among the breeds, the Scottish Terrier stands out as the most predisposed, presenting a risk more than 20 times higher than other breeds for development. Diagnosis can be made through physical examination, hematological, biochemical and imaging tests, urinalysis, and cytological and molecular evaluation of the bladder lavage; however, the definitive diagnosis is through histopathological analysis of the fragment. The

treatment includes the use of a COX-2 inhibitor, such as piroxicam, in combination with antineoplastic chemotherapy and, if possible, surgical resection of the neoplasm. There is no curative therapy for this disease yet, but it is expected to improve the animal's quality of life and also increase its survival time. Therefore, the objective of this study is to report the clinical case of a 14-year-old male dog, mixed breed (SRD), with ultrasound findings consistent with ureteral obstruction, which underwent surgery with the technique of sectioning the ureters, reimplantation in the urinary bladder by microscopy and implantation of a bilateral double-J ureteral stent in order to reestablish urinary flow associated with a biopsy of the tumor. Unfortunately, after the procedure, the elderly animal experienced a worsening of concomitant Chronic Kidney Disease (CKD) and ended up dying.

**Key words:** urothelial carcinoma, double-J, neoplasia, ureteral obstruction

## INTRODUÇÃO

O carcinoma urotelial (CU) ou carcinoma de células transicionais (CCT), é a neoplasia mais frequente diagnosticada na vesícula urinária de cães. Sua natureza invasiva e altamente metastática torna o manejo clínico desafiador. A localização preferencial no trígono vesical e uretra contribui para o surgimento de complicações secundárias, como obstruções que levam a hidronefrose e ao hidroureter. A apresentação clínica observada é a letargia, anorexia, poliúria, polidipsia, dor abdominal e, em estágios avançados, caquexia (Ferreira et al., 2024; Schefer et al., 2020).

A etiologia ainda não é totalmente elucidada, mas acredita-se que esteja relacionada à exposição do urotélio vesical a substâncias carcinogênicas. Além disso, algumas raças, como Shetland Sheepdogs, Beagles, Collies e Scottish Terriers, parecem ter predisposição genética para essa neoplasia (Macphail, 2014; Raposo et al., 2014).

O diagnóstico pode ser realizado por meio de abordagens, incluindo exame físico, exames hematológicos e bioquímicos, urinálise, e exames de imagem. Também são úteis a avaliação citológica e molecular do lavado vesical. No entanto, o padrão-ouro para confirmação diagnóstica é a análise histopatológica do fragmento (Barboza et al., 2016; Raposo et al., 2014).

O tratamento de eleição baseia-se no uso de fármacos e na intervenção cirúrgica. A terapia farmacológica inclui o uso de anti-inflamatórios inibidores de COX-2, como o piroxicam, associado a quimioterápicos antineoplásicos. Quando viável, recomenda-se a ressecção cirúrgica para remoção do tumor. (Barboza et al., 2016; Schefer et al., 2020; Sommer et al., 2018).

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho é apresentar uma visão geral sobre o CCT, enfatizando os fatores predisponentes, o diagnóstico e as opções de tratamento, utilizando como exemplo o caso clínico de um cão macho de 14 anos que apresentava a doença e foi submetido ao tratamento cirúrgico.

## RELATO DE CASO CLÍNICO

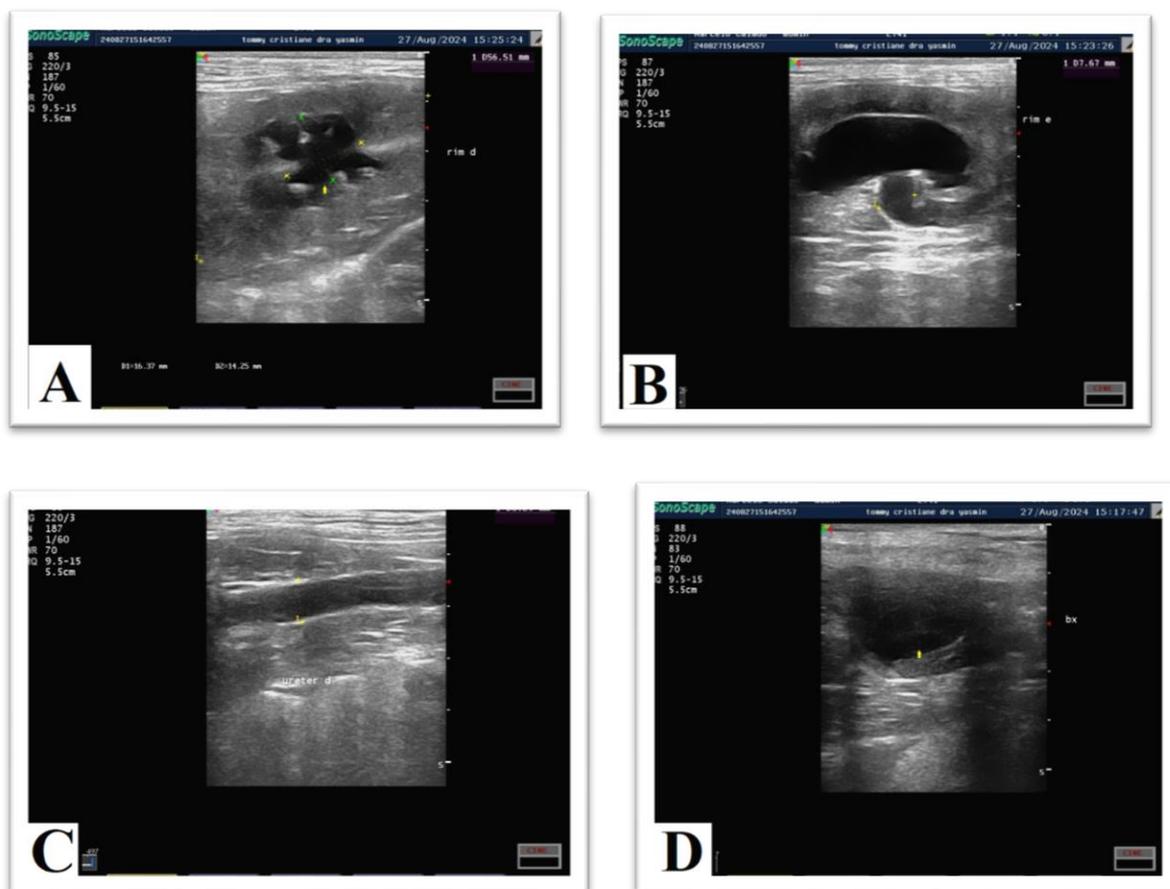
Realizou-se o atendimento de um paciente, canino, macho, SRD, 14 anos, castrado, 8,8 kg, pequeno porte, com doença renal crônica estágio II, na cidade de Anápolis na Clínica Veterinária Animallys com queixas principais de incontinência urinária, apatia e hiporexia. Ao exame físico observou-se: estado de consciência ativo; frequência respiratória 32; frequência cardíaca 128; temperatura de 37,3°C; não apresentava vômito e nem diarreia, glicemia de 101 mg/dl e pressão arterial sistólica de 160mmHg, linfonodos não reativos e hidratação normal.

Foram solicitados exames laboratoriais como hemograma e perfil bioquímico como creatinina, ureia e ALT. No hemograma foi identificada apenas discreta leucocitose por neutrofilia. No perfil bioquímico a creatinina (1.83 mg/dl) e ureia (139 mg/dl) estavam elevadas.

Realizou-se também uma ultrassonografia em que foi constatado alterações no rim direito (Figura 1A), ele estava com as dimensões aumentadas, relação córtico-medular preservada, ecogenicidade elevada e apresentando moderada dilatação de pelve, evidenciando sinais de obstrução ureteral. Já o rim esquerdo (Figura 1B) estava com perda total de relação córtico-medular e hidronefrose.

Ademais, os dois ureteres apresentavam grande dilatação, o direito (Figura 1C) e o esquerdo, compatível com obstrução ureteral bilateral. A vesícula urinária (Figura 1D) estava com a repleção líquida diminuída (não sendo adequado para avaliação), mucosa irregular, paredes muito espessadas e hiperecogênicas, apresentando discreta quantidade de sedimento e partículas hiperecogênicas flutuantes. Os demais órgãos e estruturas estavam dentro da normalidade. Ainda, o exame de tomografia computadorizada indicou a presença de espessamento crônico da parede de bexiga, mais acentuado em região de trígono vesical, com mineralização da mucosa associada, podendo ser secundária à metaplasia ou uremia crônica. Além de também observar uma hidronefrose discreta a direita e estenose ou obstrução parcial dos ureteres em decorrência da alteração de trígono vesical.

Figura 1- Achados ultrassonográficos em um cão macho de 14 anos com histórico de doença renal crônica A) Rim direito com dilatação pélvica moderada B) Rim esquerdo com hidronefrose C) Ureter direito com hidroureter D) Vesícula urinária com paredes espessadas.



Fonte: Arquivo de imagem da MR Dog Veterinária em setembro de 2024.

Algumas alterações também foram observadas em outros órgãos, o exame revelou lama biliar. No fígado e baço, constatou-se hepatomegalia e esplenomegalia, respectivamente, em razão da congestão venosa. Adicionalmente, foram identificados pontos de mineralização distribuídos pelo parênquima hepático, compatíveis com metaplasia ou mineralização distrófica.

Devido à complexidade do caso, o animal acabou sendo encaminhado para a cidade de Goiânia-Goiás para uma consulta com um médico veterinário nefrologista na Clínica Veterinária MR Dog. Após

fazer uma avaliação minuciosa foi determinado que o animal faria a cirurgia de ureteroneocistostomia e implantação de stent ureteral duplo J bilateral além da biópsia da vesícula urinária, para descartar o tumor epitelial de transição, sinônimo de carcinoma urotelial.

Para assegurar que o procedimento anestésico tivesse maior segurança, principalmente devido a idade avançada do paciente, foram solicitados mais exames pré-operatórios como o eletrocardiograma em que não foi observado nenhuma alteração e também um ecocardiograma em que teve como diagnóstico: Doença Mixomatosa Valvar Mitral estágio B1. Diante desse contexto, o animal foi encaminhado para cirurgia no dia seguinte.

A medicação pré-anestésica utilizada consistiu em metadona administrada via intramuscular (IM) na dose de 0,3 mg/kg. Além de um bloqueio loco-regional peridural (L7-S1 - lombossacral) (Figura 3A) com a administração da dose de 0,24 mL/kg de bupivacaína.

Para a indução anestésica, foi administrado fentanil via intravenosa (IV) na dose de 2,5 µg/kg. Em seguida, foi administrado midazolam (0,25 mg/kg IV), juntamente com propofol (1 mg/kg IV). Durante a manutenção anestésica, foi utilizado isoflurano via inalatória para manter a anestesia geral, permitindo ajustes conforme necessário. Somados a administração de fentanil IV (5 µg/kg/h), cetamina (0,6 mg/kg/h IV), e lidocaína (3 mg/kg/h IV). Sendo que durante o procedimento anestésico não houve nenhuma intercorrência. Ao decorrer de todo o período o animal ficou intubado via endotraqueal.

Posteriormente, foi realizado o preparo cirúrgico, que incluiu uma ampla tricotomia e antisepsia intercalada, utilizando clorexidina e álcool 70%, aplicados alternadamente por três vezes cada. Inicialmente, foi realizada uma celiotomia longitudinal mediana retro-umbilical, seguida de uma cistotomia. Durante o procedimento, observou-se um espessamento incomum da mucosa da vesícula urinária (Figura 2), especialmente na região do trígono vesical. Apesar da expectativa de identificar uma massa com aspecto nodular, essa característica não foi constatada. Para excluir a possibilidade de neoplasia vesical, foi realizada uma biópsia do fragmento e a amostra foi enviada para análise histopatológica.

Figura 2- Trans-cirúrgico de uma cirurgia de ureteroneocistostomia em cão macho de 14 anos evidenciando espessamento anormal da mucosa da vesícula urinária



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

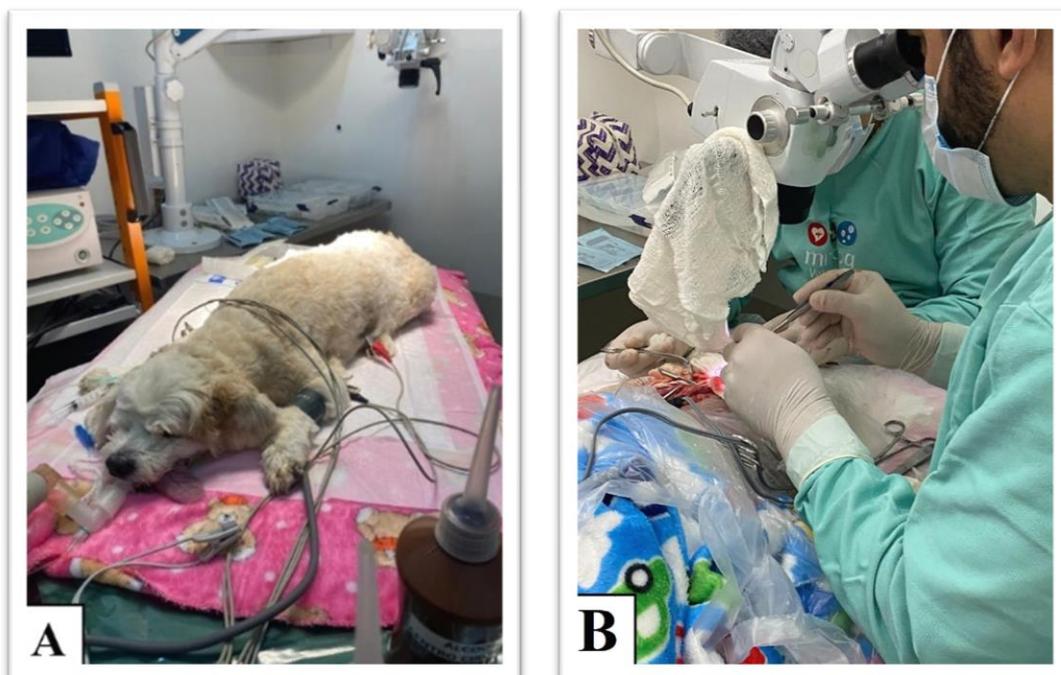
Sequencialmente, foi realizada uma incisão longitudinal na face ventral da bexiga, no local destinado ao implante dos ureteres, seguida da secção do ureter próximo ao trígono vesical, após isso foi realizado o reimplante do ureter na vesícula urinária utilizando fio poliglicaprone 5.0 e colocado o catéter ureteral duplo J no lúmen da vesícula urinária até o rim com o intuito de reestabelecer o fluxo urinário

A técnica para colocação do cateter duplo J foi realizada via retrógrada por cistotomia. Inicialmente, a bexiga urinária foi isolada do restante da cavidade abdominal, garantindo a prevenção de contaminação. Após a identificação do óstio vesical, foi introduzido um fio-guia hidrofílico pelo ureter. O cateter duplo J foi então avançado pelo o fio-guia pelo ureter distal, atravessando a junção ureteropélvica, com as extremidades curvas do cateter posicionadas na pelve renal e na cavidade da bexiga, enquanto o corpo do cateter permaneceu alojado no lúmen do ureter. Ainda no trans-cirúrgico foi solicitado que o aparelho de ultrassonografia fosse levado até o centro cirúrgico para conferir se o stent ureteral duplo J se encontrava mesmo dentro dos rins.

A anastomose ureteral (ureterorrafia) (Figura 3B) foi realizada com o auxílio de um microscópio cirúrgico, para garantir maior precisão durante o procedimento. O fio de polidioxanona 7-0 foi empregado em sutura simples com pontos separados.

Para o fechamento da bexiga (cistorrafia), utilizou-se fio de polidioxanona 3-0 em duas camadas. A primeira camada foi feita com sutura contínua simples, seguida por uma segunda camada em padrão Cushing, invaginando a parede vesical e minimizando o risco de extravasamento urinário. A musculatura foi suturada com pontos simples separados, utilizando fio de polidioxanona 5.0. O subcutâneo foi fechado em zigue-zague, enquanto a dermorrafia foi realizada com padrão intradérmico, empregando fio não absorvível de poliamida 4.0. Após e durante o procedimento não houve nenhuma intercorrência e o animal foi levado para a baia de recuperação.

Figura 3- Período pré e trans-cirúrgico de uma cirurgia ureteroneocistostomia e implantação de cateteres duplo J bilateral em cão. A) Animal em decúbito ventral para realização do bloqueio loco-regional peridural. B) Ureterorrafia com auxílio de microscópio cirúrgico.



No pós-operatório o cão foi medicado com metadona- 1 mg/kg/SC/QID; dipirona- 25mg/kg/IV/TID. Como o animal estava com vômito foi colocado ondansetrona – 0,5 mg/kg/IV/TID por 5 dias; acetilcisteína- 25 mg/kg/Sonda/BID por 10 dias para o tratamento da lama biliar; hidróxido de alumínio- 30 mg/kg/VO/BID por 10 dias para auxiliar a quelar o fósforo mediante exame de hemogasometria; enrofloxacino - 3 mg/kg/IV/BID por 7 dias; anlodipino- 1 mg/VO/SID, por 5 dias pois o mesmo estava com a pressão arterial elevada; hidrocortisona- 5 mg/kg/IV/SID por 5 dias; ciproetadina-2 mg/kg/VO/BID por 3 dias; tramadol- 2 mg/kg/SC/TID por 5 dias em substituição a metadona após 2 dias de internação; pantoprazol- 1 mg/kg/IV/BID por 10 dias. Assim, como o animal ainda estava vomitando, foi colocado ao prontuário a domperidona em suspensão – 0,1 mg/kg/sonda/BID

Para mais, foi realizada a avaliação do débito urinário a cada 4 horas. Durante as mensurações, observou-se que os valores estavam muito abaixo do esperado para a espécie, em torno de 0,25 mL/kg/h. Diante desse quadro, foi necessário introduzir furosemida- 2 mg/kg/IV/TID para melhorar a perfusão renal. Cerca de 8 horas após o início da medicação, o débito urinário do animal aumentou significativamente, atingindo 3,97 mL/kg/h. Como o valor ultrapassou o limite desejado, optou-se por reduzir a dose de furosemida à metade.

Para um melhor acompanhamento, foram realizados exames de hemograma, bioquímico e uma reavaliação ultrassonográfica. No hemograma e bioquímico, constatou-se leucocitose de 22.000/mm<sup>3</sup>, anemia, além de elevações nos níveis de ureia, creatinina e fosfatase alcalina em que não foi possível realizar a leitura da máquina. A ultrassonografia revelou cistite com espessamento da parede da bexiga, dilatação da uretra prostática, pielectasia acompanhada de hidronefrose bilateral, rim direito aumentado e rim esquerdo com alteração na relação córtico-medular. Resposta inflamatória extramedular no baço e esteatite. Após discussão com o médico veterinário nefrologista responsável, levantou-se a hipótese de que o paciente, já portador de Doença Renal Crônica (DRC), tenha sofrido uma agudização do quadro, evoluindo para Insuficiência Renal Aguda (IRA).

Devido à uremia exacerbada, o paciente apresentou diversos episódios de vômito. Para controlar essa condição, foi adicionado ao tratamento o maropitant- 8mg/kg/IV/SID por 3 dias. Após 4 dias de internação, apresentou uma redução no nível de consciência, episódios de êmese intensa, dispneia inspiratória, tremores, leve hipertermia e hipertensão, o que levou à necessidade de encaminhá-lo para a unidade semi-intensiva. Para auxiliar no controle da êmese, foi adicionada difenidramina 2 mg/kg/IV/TID por 3 dias. O animal permaneceu sob monitoramento contínuo dos parâmetros vitais, estava recebendo suplementação de oxigênio e manteve a SpO<sub>2</sub> (saturação de oxigênio) estável. No entanto, ele sofreu uma parada cardiorrespiratória. Foi iniciada a reanimação cardiopulmonar (RCP), mas infelizmente não obteve sucesso, resultando no óbito do paciente.

Depois de cerca de uma semana após o óbito o resultado do exame histopatológico obteve como conclusão: cistite ulcerativa, crônico-ativa, mista (linfoplasmocitária e neutrofílica), discreta associada a proliferação epitelial transicional multifocal, morfológicamente sugestiva de carcinoma de células transicionais não papilar, bem diferenciado.

## DISCUSSÃO

No presente relato de caso, ao contrário do que a literatura aborda, o principal sinal clínico observado foi a incontinência urinária. Ressalta-se que a apresentação clínica típica inclui letargia, anorexia, poliúria, polidipsia, dor abdominal, hematúria e disúria. Esses sinais clínicos também podem ser considerados como possíveis diagnósticos diferenciais para infecções do trato urinário inferior ou urolitíase (Ferreira et al., 2024).

Adicionalmente, observa-se uma maior prevalência de fêmeas acometidas em comparação aos machos. No entanto, o animal descrito neste relato enquadra-se na categoria de macho castrado, o que o torna mais suscetível à doença. A castração pode causar alterações nos níveis hormonais e na expressão de seus receptores, desempenhando um papel fundamental na carcinogênese. Estudos anteriores indicam que a redução do receptor de andrógeno e o aumento da expressão do receptor de estrogênio-beta estão

associados a estágios e graus tumorais mais avançados. Adicionalmente, a ausência do hábito de demarcação territorial, decorrente da castração, pode prolongar o contato da urina rica em triptofano com a mucosa da vesícula urinária, contribuindo para o desenvolvimento da enfermidade (Brot et al., 2018; Raposo et al., 2014).

Diversos fatores de risco podem estar associados ao desenvolvimento desta doença, incluindo a exposição repetitiva a inseticidas tópicos, obesidade, administração de ciclofosfamida e predisposição racial. Dentre as raças, o Scottish Terrier destaca-se como a mais predisposta, apresentando um risco mais de 20 vezes superior ao de outras raças para o desenvolvimento de CCT. Os dados atuais corroboram essa observação, sugerindo fortemente a existência de um componente genético significativo no desenvolvimento do CCT em determinadas raças caninas. No entanto, o animal do estudo não apresentava nenhum fator predisponente descrito na literatura, provavelmente havia uma predisposição genética não correlacionada ao fator racial (Brot et al., 2018; Schefer et al., 2020).

O diagnóstico é realizado por meio de uma combinação de métodos, iniciando pelo exame físico. Durante a avaliação, podem ser observadas características como massa abdominal caudal ou uretral, prostatomegalia, distensão vesical, dor abdominal, fraqueza, linfadenopatia, tosse, dispneia e/ou claudicação. Esta última pode estar associada à síndrome paraneoplásica de osteopatia hipertrófica em cães com CCT. Radiografias podem ser úteis para excluir a presença de doença prostática ou urolitíase. Além disso, ultrassonografia e tomografia podem ser essenciais para o estadiamento e a mensuração da extensão do tumor. No animal do relato foi realizado o exame físico em que não foi observado nenhuma massa além de não ter sido observado metástase na tomografia computadorizada (Macphail, 2014).

Na citologia do sedimento urinário, observam-se células neoplásicas geralmente caracterizadas por núcleos grandes, hipercromáticos, cromatina irregular e nucléolos proeminentes. No entanto, um resultado negativo não descarta a presença da doença. Por esse motivo, existe outro tipo de análise, de natureza molecular, que consiste em um teste altamente sensível para detectar células de CCT portadoras da mutação BRAF. Esse exame é eficaz como um primeiro teste de triagem não invasivo, fornecendo resultados qualitativos e dados quantitativos sobre a carga mutacional derivada do tumor no DNA urinário, todavia no paciente do relato não foi realizado por condições financeiras limitadas do tutor. Adicionalmente, o método diagnóstico definitivo continua sendo o exame histopatológico do tecido tumoral, como o realizado no animal deste estudo. (Ferreira et al., 2024; Rasteiro et al., 2022).

Em relação aos exames hematológicos, os resultados geralmente são normais. No entanto, as bioquímicas, como ureia e creatinina, podem apresentar níveis elevados devido à obstrução parcial do trato urinário inferior ou do ureter. Porquanto, uremia foi observada no animal do relato associada ao aumento da creatinina. Na urinálise, é possível observar alterações como hematúria, piúria, proteinúria e bacteriúria. Por essa razão, é essencial descartar condições como urolitíase, doença prostática e cistite polipoide, que também podem causar essas alterações (Macphail, 2014).

No cão desse relato, não foi feito nenhum tratamento quimioterápico devido ao diagnóstico definitivo tardio, sendo que foi realizado somente o reestabelecimento do fluxo urinário por meio da colocação do stent uretral duplo J em procedimento cirúrgico. O CCT é uma neoplasia considerada tratável, mas dificilmente curável, o que resulta em um prognóstico geralmente desfavorável. O tratamento é baseado em uma abordagem combinada que inclui terapia farmacológica, com o uso de quimioterápicos antineoplásicos como a mitoxantrona, carboplatina, vimblastina, clorambucil, doxorubicina e ciclofosfamida; associados a inibidores da COX-2, como o piroxicam, somados a procedimentos cirúrgicos para remoção do tumor e reestabelecimento do fluxo urinário (Sommer et al., 2018; Wittmaack et al., 2020).

Embora a terapia médica não seja curativa, ela busca alcançar a remissão ou estabilizar a progressão da doença, proporcionando uma boa qualidade de vida aos pacientes. Os melhores resultados são observados em cães que recebem múltiplos protocolos de tratamento ao longo do curso da doença, com controle do crescimento tumoral em 75% dos casos e uma sobrevida média de aproximadamente um ano. Como o animal do estudo desenvolveu IRA após a cirurgia provavelmente por conta da

obstrução, este tempo estimado reduziu drasticamente, para menos de 7 dias (Sommer et al., 2018; Wittmaack et al., 2020).

A obstrução urinária é a principal causa de morte em cerca de 60% dos cães acometidos. Para tratar essa complicação, várias técnicas cirúrgicas podem ser empregadas, como a ressecção da região do trígono da bexiga com reimplante ureteral, cistectomia radical com anastomose ureterocolônica, ureterostomia cutânea e a colocação de stent ureteral. No entanto, essas abordagens são tecnicamente desafiadoras e frequentemente associadas a complicações significativas, como distúrbios metabólicos, pielonefrite, perfuração ureteral, estenose ureteral, hidroureter, hidronefrose e disseminação tumoral. A cistectomia total, embora possível, é raramente utilizada no tratamento de neoplasias, pois apresenta desvantagens importantes, como a incontinência urinária, que compromete a qualidade de vida do animal (Wittmaack et al., 2020).

A colocação de stent ureteral duplo J é uma opção viável, com a finalidade de retardar a progressão da doença, prevenir obstruções ureterais e restabelecer o fluxo urinário. Essa intervenção, quando realizada precocemente, é essencial para preservar o tecido renal funcional, evitando o agravamento da condição. Entretanto, essa técnica pode estar associada a diversas complicações, como migração do stent, obstruções ureterais recorrentes e irritação na região trigonal da bexiga, que pode causar estrangúria ou polaciúria, localização inadequada do dispositivo, trauma ureteral durante sua colocação e infecções do trato urinário. Contudo, não há como saber qual foi a causa exata da morte do cão, já que não foi realizada a necrópsia (Wittmaack et al., 2020).

## **CONCLUSÃO**

A obstrução urinária na região do trígono vesical pode levar ao óbito do animal, devido ao comprometimento da função renal, antes mesmo que a doença apresente metástases. Esse fato reforça a importância de restaurar o fluxo urinário, utilizando, por exemplo, a colocação de um stent uretral. No presente estudo, o diagnóstico definitivo foi obtido de forma tardia, o que levou a impedir a implementação de qualquer tratamento quimioterápico antineoplásico além de interferir no prognóstico do animal, resultando em menor tempo de sobrevivência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barboza, D. V., Guim, T. N., Silva, C. C., Fernandes, C. G. (2016). Carcinoma de células transicionais da bexiga em cães: Relato de cinco casos. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 13, n. 3, p. 93-93.

Brot, S., Robinson, B. D., Scase, T., Grau-Roma, L., Wilkinson, E., Boorjian, S. A., Gardner, D., Mongan, N. P. (2018). The dog as an animal model for bladder and urethral urothelial carcinoma: Comparative epidemiology and histology. *Spandidos publications*. *Oncology Letters* 16: 1641-1649. Doi 10.3892/ol.2018.8837

Ferreira, C. G. M., Cordeiro, L. O.; Farias, M. C. L., Fernandes, M. A. B., Braga, N. P. O., Thiesen, T. C., Lopes, B. N., Manier, C. S. M. L., Torquato, L. F. B., Silva, M. E. R., Silva, S. C. (2024). Métodos diagnósticos no Carcinoma Urotelial em cães: técnicas e desafios. *Editora Pasteur*. *Oncologia e Hematologia - Edição IX* (pp.79-85). Doi 10.59290/978-65-6029-173-7.10.

MacPhail, C. M. (2014). Cirurgia da bexiga e da uretra: princípios e técnicas gerais. Fossum, T. W. Cirurgia de pequenos animais (4ª ed). Elsevier Editora. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Raposo, T. M. M., Varallo, G. R., Salvador, R. C. L., Terra, E. M., Costa, M. T., Daleck, C. R., Nardi, A. B. (2014). Associação entre a imunoterapia intravesical e quimioterapia antineoplásica no tratamento de carcinoma urotelial em vesícula urinária de cão. *Vet. e Zootec.*; 21(1): 82-86. ISSN: 0102-5716.

Rasteiro, A.M., Sá e Lemos, E., Oliveira, P.A., Gil da Costa, R.M. (2022). Molecular Markers in Urinary Bladder Cancer: Applications for Diagnosis, Prognosis and Therapy. *Vet. Sci.*, 9, 107. Doi <https://doi.org/10.3390/vetsci9030107>

Schefe, S. B.; Basso, P. C., Mulle, D. C. M. (2020). Carcinoma de células transicionais em um cão: aumento da expectativa de vida. *Pubvet*. v.14, n.7, a618, p.1-4. Doi 10.31533/pubvet.v14n7a618.1-4

Sommer, B. C., Dhawan, D., Ratliff, T. L., W. Knapp, D. (2018). Naturally-Occurring Canine Invasive Urothelial Carcinoma: A Model for Emerging Therapies. *Bladder Cancer* 4. 149–159. Doi 10.3233/BLC-170145.

Wittmaack, M.C.N., Sembenelli, G., Moraes, P.C., Dias, L. G. G. G., Silva, P. E. S., Mani, C. B. (2020). Bilateral Double-Pigtail Ureteral Stent Placement for Management of Ureteral Obstruction Secondary to Transitional Cell Carcinoma in a Dog. *Acta Scientiae Veterinariae*. 48(Suppl 1): 522. ISSN 1679-9216.

**ANEXOS(S)**

## ANEXO 1- HEMOGRAMA PRÉ-OPERATÓRIO DO PACIENTE



**HEMOVET - Banco de Sangue - Centro Laboratorial**  
 Endereço: Av. Tiradentes, 2498 - 2º Piso - Jardim Alexandrina - Anápolis/ GO  
 (Em cima do Petshop Pequeno Bilhante)  
 Telefone: (62) 3702-5341 | (62) 98142-3911 | (62) 99162-6413  
 E-mail: hemovetsanguedebichos@gmail.com  
**QUALIDADE EM BANCO DE SANGUE E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL**

Animal	: THOMY	Código	: 0012101
Raça	: SHIH TZU	Espécie	: CANINA
Tutor	: CRISTIANE	Atendimento:	: 27/08/2024
Clínica	: ANIMALLYS CLINICA VETERINARIA E PET SHOP	Sexo	: M - Idade: 14 anos 0 Meses 0 Dias
Solicitante:	Dr(a)Yasmim Vitória Santos Souza	CRMV	: 12028

## HEMOGRAMA E PESQUISA DE HEMATOZOÁRIOS

Material: Sangue total

Método: Automação por ABX micros 60-OT e microscopia optica pelo NIKON labophot.

ERITROGRAMA	RESULTADO	VALORES DE REFERÊNCIA
Hemácias	5,79 milh/mm <sup>3</sup>	5,70 a 7,40 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	15,9 g/dL	14,00 a 18,00 g/dL
Hematócrito	46,1 %	38,0 a 47,0 %
V.C.M	79,62 fl	63,00 a 77,00 fl
H.C.M	27,46 pg	21,00 - 26,00 pg
C.H.C.M	34,49 %	31,00 a 35,00 %
R.D.W	12,5 %	12 a 15 %
Reticulócitos	0 %	0 - 1 %

<b>PLAQUETAS</b>	313	200 - 500 x 10 <sup>3</sup> / µl
Proteína Plasmática	7,9	5,5 - 8,0 g/dl
Citologia Eritrocitária	Hemácias normais.	
Citologia Plaquetária	Plaquetas normais.	

LEUCOGRAMA	RESULTADO		VALORES DE REFERÊNCIA	
	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto
<b>Leucócitos</b>	17200	172,00 /mm <sup>3</sup>	6.000 - 16.000/mm <sup>3</sup>	
Neutrófilo Bastão	1	172,00	0 - 3%	0 - 540,00
Neutrófilo Segmentado	74	12.728,00	55 - 80%	3.000,00 - 11.500,00
Neutrófilos Totais	75	12.900,00	-	-
Eosinófilos	3	516,00	0 - 9%	0 - 1.250,00
Basófilos	0	0	0 - 1%	0 - 170,00
Linfócitos	19	3.268,00	13 - 40%	1.000,00 - 4.800,00
Monócitos	3	516,00	1 - 6%	150,00 - 1.350,00

Citologia Leucocitária Leucócitos normais.

Pesq. de Hematozoários: Não visualizado.

Pesq. de Inclusão Viral: Não visualizado.

## Observação extras:

Série Vermelha: Normal

Série Plaquetária: Normal

Série Branca: Leucocitose.

OBS: Os valores de referência utilizados são determinadas para cães acima de 8 anos.

Liberado em: 27/08/2024 às 16:59

Conferido, liberado e assinado: **Thaisne Siqueira Feltosa**  
 Médica veterinária - CRMV/GO: 6208

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante a sintomatologia clínica do animal.

## ANEXO 2- NORMA PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA PUBVET

- I- Modelo de apresentação de artigo
- II- Relato de caso

## I. Modelo de apresentação do artigo original

**O título** (Fonte Times New Roman, estilo negrito, tamanho 16, somente a primeira letra da sentença em maiúscula, o mais breve possível – máximo 15 palavras)

**José Antônio da Silva**<sup>1</sup>, (iD Orcid <https://orcid.org/signin>)  (@ do Instagram)

**Maria Fonseca**<sup>2\*</sup>, (iD Orcid 0000-0003-3974-6060)  (@ do Instagram)

**Nomes de autores** (ex., José Antônio da Silva<sup>1</sup>). Todos com a primeira letra maiúscula e o número 1, 2, 3,... sobrescrito.

**Afiliações.** *Filiações dos autores devem estar logo abaixo dos nomes dos autores usando os números 1, 2, 3,... sobrescrito e o símbolo \* para o autor de correspondência. Instituição (Universidade Federal do Paraná), incluindo departamento (Departamento de Zootecnia), cidade (Curitiba), estado (Paraná) e país (Brasil). Todos com a primeira letra maiúscula e E-mail eletrônico. (Fonte Times New Roman, estilo Itálico, tamanho 9.)*

<sup>1</sup>*Professor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zootecnia. Curitiba –PR Brasil. E-mail: contato@pubvet.com.br*

<sup>2</sup>*Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País) – E-mail: contatopubvet@gmail.com*

*\*Autor para correspondência*

**Resumo.** A palavra resumo em negrito. Fonte New Times Roman, Tamanho 11, Parágrafo justificado com recuo de 1 cm na direita e 1 cm na esquerda. O resumo consiste não mais que 2.500 caracteres (caracteres com espaços) em um parágrafo único, com resultados em forma breve e compreensiva, começando com objetivos e terminando com uma conclusão, sem referências citadas. Abreviaturas no resumo devem ser definidas na primeira utilização.

**Palavras-chave:** ordem alfabética, minúsculo, vírgula, sem ponto final

### ***Título em inglês***

**Abstract.** Resumo em inglês. A palavra abstract em negrito.

**Keywords:** Tradução literária do português

### **Introdução**

A palavra introdução deve estar em negrito e sem recuo. A introdução não deve exceder 2.000 caracteres (caracteres com espaço) e justifica brevemente a pesquisa, especifica a hipótese a ser testada e os objetivos. Uma extensa discussão da literatura relevante deve ser incluída na discussão.

### **Material e métodos**

É necessária uma descrição clara ou uma referência específica original para todos os procedimentos biológico, analítico e estatístico. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas. Dieta, dados de atividades experimentais se apropriado, animais (raça, sexo, idade, peso corporal, e condição corporal [exemplo, com ou sem restrição de alimentação a água]), técnicas cirúrgicas, medidas e modelos estatísticos devem ser descritos clara e completamente. Informação do fabricante deve ser fornecida na primeira menção de cada produto do proprietário utilizado na pesquisa (para detalhes, ver Produto Comercial). Devem ser usados os métodos estatísticos apropriados, embora a biologia deva ser usada. Os métodos estatísticos comumente utilizados na ciência animal não precisam ser descritos em detalhes, mas as adequadas referências devem ser fornecidas. O modelo estatístico, classe, blocos e a unidade experimental devem ser designados.

### **Resultados e discussão**

Na PUBVET os autores têm a opção de combinar os resultados e discussão em uma única seção.

### **Resultados**

Os resultados são representados na forma de tabela ou figuras quando possível. O texto deve explicar ou elaborar sobre os dados tabulados, mas números não devem ser repetidos no texto. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso (incluindo nível significância, ou seja, P-valor), devem ser apresentados para permitir aos leitores interpretar os resultados do experimento. Assim, o P-valor (exemplo,  $P = 0.042$  ou  $P < 0.05$ ) pode ser apresentado, permitindo desse modo que os leitores decidam o que rejeitar. Outra probabilidade (alfa) os níveis podem ser discutidos se devidamente qualificado para que o leitor não seja induzido ao erro (exemplo as tendências nos dados).

### **Discussão**

A discussão deve interpretar os resultados claramente e concisa em termo de mecanismos biológicos e significância e, também deve integrar os resultados da pesquisa como o corpo de literatura publicado anteriormente para proporcionar ao leitor base para que possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas. A seção de discussão independente não deve referir-se nenhum número ou tabela nem deve incluir o P- valor (a menos que cite o P-valor de outro trabalho). A discussão deve ser consistente com os dados da pesquisa.

### **Tabelas e figuras**

Tabelas e figuras devem ser incluídas no corpo do texto. Abreviaturas devem ser definidas (ou redefinida) em cada tabela e figura. As tabelas devem ser criadas usando o recurso de tabelas no Word MS. Consultar uma edição recente da PUBVET para exemplos de construção de tabela. Quando possível as tabelas devem ser organizadas para caberem em toda a página (exemplo, retrato layout) sem ultrapassar as laterais da borda (exemplo, paisagem). Cada coluna deve ter um cabeçalho (exemplo, Dias de maturação, método de embalagem, valor de P). As unidades devem ser separadas cabeçalhos por uma vírgula ao invés de ser mostrado em parênteses (exemplo, ABTS, %). Limitar o campo de dados ao mínimo necessário para a comparação significativa dentro da precisão dos métodos. No corpo das referências da tabela para as notas de rodapé devem ser numerais. Cada nota deve começar em uma nova linha. Para indicar diferenças significativas entre as médias dentro de uma linha ou coluna são usadas letras maiúsculas sobrescritas.

**Tabela 1.** Exemplo de construção de tabela. Criada usando o recurso de tabelas no Word MS. Exemplo, Efeito do método de embalagem e tempo de maturação sobre a atividade antioxidante da carne de bovinos terminados em confinamento

ABTS <sup>1</sup> , %	Dias de	Métodos de embalagens		EPM*	P > Valor
	maturação	Filme	Vácuo		
	1	45,61A	45,61A	1,830	0,765
	3	48,45A	48,73A	1,891	0,651
	7	60,99B	60,72B	1,777	0,554
	14	63,86B	68,08B	1,645	0,556
	EPM	2,334	2,441		
	P <	0,001	0,001		
	Valor				

\*Erro padrão da média.

<sup>1</sup>2,2'-azinobis- (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid).

Médias seguidas de letras maiúsculas nas colunas são deferentes (P < 0,05).

### Abreviaturas

Abreviaturas no texto devem ser definidas no primeiro uso. Os autores devem usar o padrão das abreviaturas internacionais de elementos. Abreviaturas definidas pelo autor devem sempre ser usadas exceto para começar uma frase. A abreviação definida pelo autor precisa ser redefinida no resumo o primeiro uso no corpo do artigo, em cada tabela, e em cada figura

### Citações no texto

No corpo do manuscrito, os autores referem-se da seguinte forma: (Ferraz & Felício, 2010) ou Ferraz & Felício (2010). Se a estrutura da frase exige que os nomes dos autores sejam incluídos entre parênteses, o formato correto é (Ferraz & Felício, 2012a, b). Quando há mais de 2 autores no artigo o primeiro nome do autor é entre parênteses pela abreviação et al. (Moreira et al., 2004). Os artigos listados na mesma frase ou parênteses devem estar em ordem alfabética e ordem cronológica para 2 publicações no mesmo ano. Livros (AOAC, 2005; Van Soest, 1994) e capítulos de livros (Van Soest, 2019) podem ser citados. Todavia, trabalhos publicados em anais, CDs, congressos, revistas de vulgarização, dissertações e teses devem ser evitados.

### Referências bibliográficas

#### 1. Artigos de revista

Ferraz, J. B. S. & Felício, P. E. (2010). Production systems – An example from Brazil. *Meat Science*, 84, 238-243. Doi <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.06.006>.

Moreira, F. B., Prado, I. N., Cecato, U., Wada, F. Y. & Mizubuti, I. Y. (2004). Forage evaluation, chemical composition, and in vitro digestibility of continuously grazed star grass. *Animal Feed Science and Technology*, 113,239-249. Doi <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2003.08.009>.

#### 2. Livros

AOAC – *Association Official Analytical Chemist*. (2005). Official Methods of Analysis (18th ed.) edn. AOAC, Gaithersburg, Maryland, USA.

Van Soest, P. J. (1994). *Nutritional ecology of the ruminant*. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.7591/9781501732355>.

#### 3. Capítulos de livros

Van Soest, P. J. (2019). Function of the Ruminant Forestomach. In: Van Soest, P. J. (ed.) *Nutritional Ecology of the Ruminant*. 230-252. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. Doi: <https://doi.org/10.7591/9781501732355-016>.

## **II. Relato de caso**

Deve conter os seguintes elementos:

Título, nome (s) de autor (es), filiação, resumo, palavras-chave, introdução, relato do caso clínico, discussão e conclusão. Os elementos anteriores devem seguir as mesmas normas do artigo original.

## **III. Revisão**

Deve conter os seguintes elementos:

Título, nome(s) de autor (es), filiação, resumo, palavras-chave, introdução, subtítulos do tema e considerações finais. Os manuscritos devem seguir as mesmas normas do artigo original, à exceção de Material e métodos, Resultados e discussão; no seu lugar, utilize títulos e subtítulos sobre o tema.