



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS URUTAÍ  
DIREÇÃO DE EXTENSÃO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

**REGINA VITÓRIA TEIXEIRA ROCHA**

**URUTAÍ, GOIÁS**

**2024**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS URUTAÍ**  
**DIREÇÃO DE EXTENSÃO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Trabalho apresentado ao Departamento de Extensão e à Coordenação do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí como exigência para conclusão do curso.

Estagiária: Regina Vitória Teixeira Rocha  
Supervisor: M.V. Gedson Carlos dos Santos  
Orientadora: Prof. Dra. Maria Alice Pires Moreira  
Empresa: Hospital Veterinário de Ceres Show Pet – Ceres-GO

**URUTAÍ, GOIÁS**  
**2024**

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
**Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano**

R672p ROCHA, REGINA VITORIA TEIXEIRA  
Piometra subclínica de grande volume em cadela -  
Relato de caso / REGINA VITORIA TEIXEIRA ROCHA;  
orientadora MARIA ALICE PIRES MOREIRA. -- Urutaí,  
2024.  
35 p.

TCC (Graduação em MEDICINA VETERINÁRIA) --  
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2024.

1. Cadela idosa. 2. Ovariohisterectomia. 3. Tempo  
de evolução. I. MOREIRA, MARIA ALICE PIRES, orient.  
II. Título.

# 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:

REGINA VITÓRIA TEIXEIRA ROCHA

Matrícula:

2019101202240022

Título do trabalho:

PIOMETRA SUBCLÍNICA DE GRANDE VOLUME EM CADELA: RELATO DE CASO

## RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 11 /03 /2024

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.



Rialma

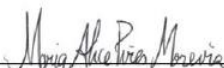
Local

11 /03 /2014

Data

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:



Assinatura do(a) orientador(a)



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

Ata nº 52/2024 - DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

### ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 07:40 horas do dia 04 de Março de 2024, reuniu-se na sala 41 do prédio da medicina veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado " Relatório de Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de curso -

**Piometra subclínica de grande volume em cadela: relato de caso** composta pelos membros Maria Alice Pires Moreira, Saulo Humberto de Ávila Filho e Jair Alves Ferreira Júnior para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharelado em Medicina Veterinária. Abrindo a sessão a orientadora e Presidente da Banca Examinadora, Profa. Maria Alice Pires Moreira, após dar a conhecer aos presentes a dinâmica da presente defesa, passou a palavra a bacharelada Regina Vitória Teixeira Rocha para apresentação de seu trabalho. Para fins de comprovação, a aluna Regina Vitória Teixeira Rocha foi considerado APROVADA, por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. Maria Alice Pires Moreira	APROVADO
2. Saulo Humberto de Ávila Filho	APROVADO
3. Jair Alves Ferreira Júnior	APROVADO

Urutaí-GO, 04 de Março de 2024.

Documento assinado eletronicamente por:

- Jair Alves Ferreira Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/03/2024 19:38:12.
- Saulo Humberto de Avila Filho, MEDICO VETERINARIO, em 04/03/2024 13:29:09.
- Maria Alice Pires Moreira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/03/2024 13:26:41.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/03/2024. 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: 579334  
Código de Autenticação: b1cb3306b9



INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
Campus Urutaí  
Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2.5, SN, Zona Rural, URUTAÍ / GO, CEP 75790-000  
(64) 3465-1900

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

<b>Figura 1-</b> Fachada do Hospital Veterinário de Ceres. ....	5
<b>Figura 2-</b> Estrutura da recepção do Hospital Veterinário de Ceres. ....	7
<b>Figura 3-A:</b> Estrutura física do consultório. <b>B:</b> Aparelho de radiografia portátil. <b>C:</b> Laboratório de patologia clínica do HVC. ....	8
<b>Figura 4-</b> Internação para cães. <b>B:</b> Internação para felinos. <b>C:</b> Internação de animais com doenças infectocontagiosas.....	9
<b>Figura 5-</b> Bloco cirúrgico. ....	10

### CAPÍTULO 2 – PIOMETRA SUBCLÍNICA DE GRANDE VOLUME EM CADELA: RELATO DE CASO

<b>Figura 1-</b> <b>A-</b> Exame físico específico do sistema genital feminino com presença de corrimento vaginal mucopurulento; <b>B-</b> presença de distensão abdominal de uma cadela SRD, com 13 anos de idade, com suspeita de piometra, atendida no HVC.....	21
<b>Figura 2-</b> Imagem ultrassonográfica evidenciando o útero com as dimensões aumentadas, com padrão ecogênico compatível à presença de exsudato.....	22
<b>Figura 3-</b> Secção do pedículo ovariano. ....	24
<b>Figura 4</b> – Comparativo do pré, trans e pós-operatório.....	25

## LISTA DE TABELAS

### CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

- TABELA 1-** Valores absolutos e relativos, distribuídos em ordem decrescente e por especialidade médica dos diagnósticos ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos, obtidos nos atendimentos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos, durante o período de estágio supervisionado..... 13
- TABELA 2-** Valores relativos e absolutos do quantitativo dos procedimentos ambulatoriais realizados no Hospital Veterinário de Ceres durante o estágio curricular supervisionado..... 14
- TABELA 3-** Valores relativos e absolutos do quantitativo de exames complementares solicitados pelos médicos veterinários do Hospital Veterinário de Ceres, durante o período de estágio curricular ..... 15
- TABELA 4-** Valores relativos e absolutos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário de Ceres durante o estágio curricular supervisionado, apresentado em ordem decrescente ..... 16

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b>	
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
1.1 NOME DO ALUNO .....	4
1.2 NOME DO SUPERVISOR .....	4
1.3 NOME DA ORIENTADORA .....	4
<b>2. LOCAL DE ESTÁGIO</b> .....	<b>5</b>
2.1 NOME DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	5
2.2 LOCALIZAÇÃO .....	5
2.3 JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DO CAMPO DE ESTÁGIO.....	5
<b>3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO</b> .....	<b>6</b>
3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	6
3.2 DESCRIÇÃO DA ROTINA DE ESTÁGIO .....	10
3.2.1 ATIVIDADES NO CONSULTÓRIO VETERINÁRIO E INTERNAÇÃO.....	10
3.2.2 ATIVIDADES NO BLOCO CIRÚRGICO .....	11
3.3 DESCRIÇÃO QUANTITATIVA DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO ESTÁGIO	12
<b>4. DIFICULDADES VIVENCIADAS</b> .....	<b>16</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>19</b>
Resumo.....	19
<i>Abstract:</i> .....	19
Introdução .....	19
Relato de caso .....	20
Discussão.....	25
Conclusão.....	30
Referências bibliográficas .....	30



## **CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR**

### **1. IDENTIFICAÇÃO**

#### **1.1 NOME DO ALUNO**

Regina Vitória Teixeira Rocha. Matrícula:2019101202240022.

Discente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

#### **1.2 NOME DO SUPERVISOR**

M.V. Gedson Carlos dos Santos. Graduado em Medicina Veterinária pela faculdade Anhanguera da cidade de Anápolis – GO. Pós graduado em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais (Qualittas, 2015). Atualmente pós graduando em ortopedia veterinária (Qualittas) e médico veterinário responsável pelo Hospital Veterinário de Ceres.

#### **1.3 NOME DA ORIENTADORA**

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Alice Pires Moreira. Esta profissional possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE, 2005). Mestre pela UFERSA em ciência animal com ênfase em anestesiologia veterinária (2011). Doutora pela UFERSA em ciência animal com ênfase em anestesiologia e terapia intensiva (2017). Atualmente enquadra-se como professora das disciplinas de Anestesiologia Veterinária e Bem-Estar Animal do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

## 2. LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1 NOME DO LOCAL DE ESTÁGIO

Hospital Veterinário de Ceres – HVC (Figura 1).

**Figura 1-** Fachada do Hospital Veterinário de Ceres.



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

### 2.2 LOCALIZAÇÃO

Rua Félix Furgêncio de Oliveira, nº 883, setor Centro, localizado na cidade de Ceres - GO, Brasil, CEP: 76300-000.

### 2.3 JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DO CAMPO DE ESTÁGIO

A escolha para realização do estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais deu-se inicialmente devido à grande aptidão e afinidade com cães e gatos, sendo uma área que já chamava atenção desde o início da graduação. Além disso, outro fator que influenciou esta escolha foram os ensinamentos teóricos e práticos vivenciados durante a graduação, através de matérias obrigatórias e optativas voltadas para esta área. A realização de estágios extracurriculares anteriores também despertou um interesse para vivência desse campo de atuação, visando a possibilidade de

uma experiência rotineira e intensa da prática da Medicina Veterinária. Outro fator importante a ser ressaltado como justificativa pelo campo de estágio é o estímulo/determinação em continuar atuando profissionalmente nesta área, e buscando mais aprimoramento através de realização de cursos de pós-graduação e especializações.

A empresa escolhida, foi o Hospital Veterinário de Ceres (HVC), esta decisão baseou-se em diversos fatores. Primeiramente, devido ao Hospital estar localizado na mesma cidade da estagiária, facilitando assim a locomoção para o mesmo. Além disso, o local conta com uma estrutura física excelente e equipamentos médicos veterinários sofisticados, como radiografia, ultrassonografia e aparelho de anestesia inalatória disponíveis durante 24h. Outro fator decisivo foi a afinidade/familiaridade com os profissionais atuantes, visto que a estagiária já havia realizado estágios extracurriculares anteriormente, além do mais, a empresa conta com médicos veterinários extremamente capacitados, que possuem uma grande experiência prática, e em diversas áreas da Medicina Veterinária, como: Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Medicina Felina, Ortopedia, Dermatologia, Diagnóstico por imagem e Anestesiologia.

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

#### **3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO**

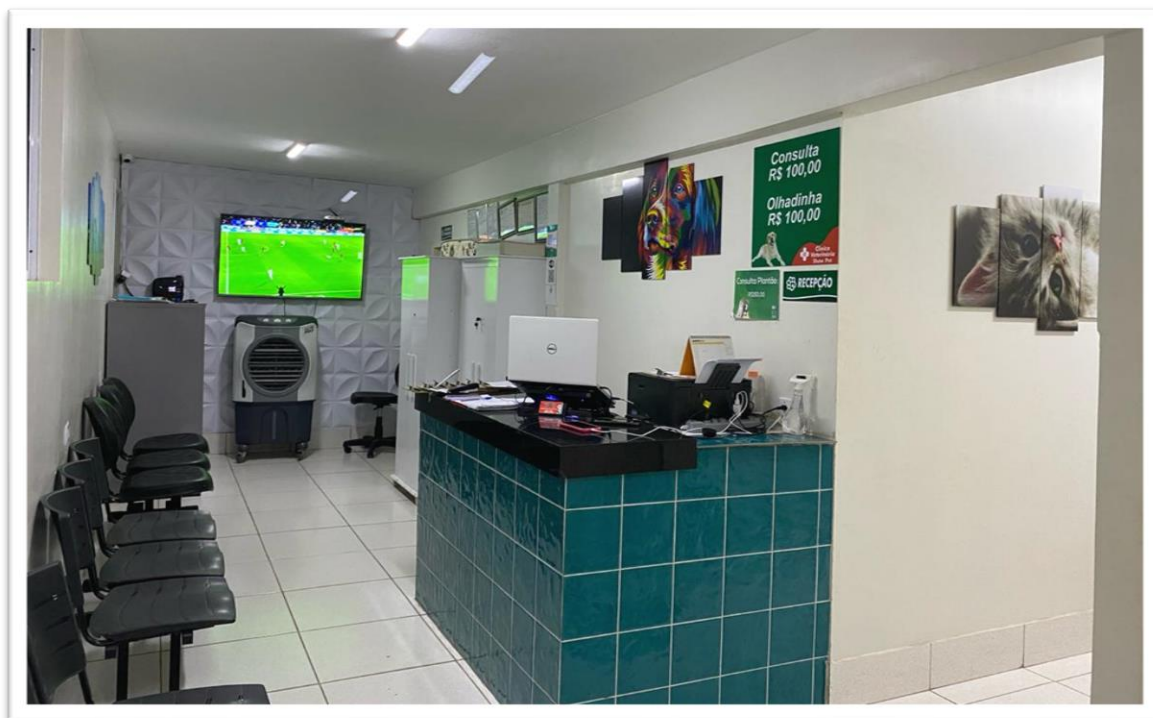
O HVC ofereceu serviços veterinários especializados voltados principalmente a cães e gatos, e em raras exceções, ofereceu serviços básicos para animais silvestres. Os serviços realizados baseiam-se no atendimento clínico, internação, cirurgia, exames laboratoriais e exames de imagem, como radiografia e ultrassonografia. Estes serviços foram realizados 24 horas por dia, durante todos os dias da semana e todo o ano, incluindo feriados e finais de semana. Para tanto, o hospital apresentava um quadro de funcionários composto por 4 médicos veterinários, e quando necessário, era solicitado o atendimento de veterinários especialistas, por meio de horário agendado, também possuía um auxiliar veterinário, um gerente administrativo, uma recepcionista e uma auxiliar de limpeza. Também continha o corpo técnico da loja agropecuária e pet shop, composto por mais 10 funcionários.

O local de estágio era composto por duas estruturas separadas fisicamente, uma era referente a Loja e pet Shop, com uma grande variedade de utensílios e alimentação para pets. Também possuía a estrutura do banho e tosa, que consistia em um ambiente climatizado, com secadora, lavatório com temperatura da água ajustável, diferentes

tamanhos de baias para espera, além disso, havia um banheiro masculino e feminino. E já a outra estrutura, era relacionada a parte do Hospital.

Com relação apenas a parte do hospital, este possuía inicialmente uma sala de recepção, onde os clientes eram recebidos e realizado o preenchimento da ficha de atendimento. Visando uma melhor comodidade para os tutores e pets, o ambiente contava com climatização, possuindo cadeiras, televisão (Figura 2). Na proximidade da recepção continha uma balança digital utilizada para pesagem dos animais antes de serem encaminhados ao atendimento, e uma bancada com disponibilidade de água, café e bolachas.

**Figura 2** – Estrutura da recepção do Hospital Veterinário de Ceres.



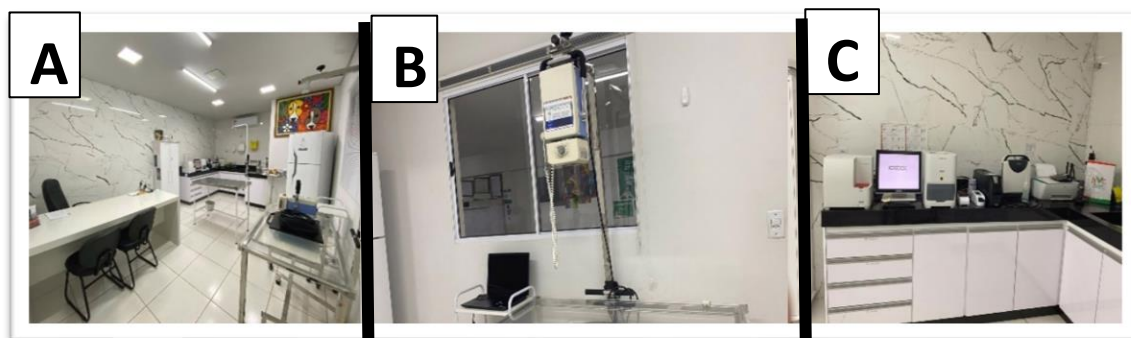
Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Para realização dos atendimentos clínicos, o HVC contava com 2 consultórios, em que ambos possuíam dispositivos e utensílios básicos para o atendimento clínico. Estes, contavam com uma mesa e cadeiras, uma mesa de aço inox para atendimento do animal, ar-condicionado, e uma pia com produtos de higienização. Nos consultórios também haviam lixeiras identificadas para diferentes tipos de resíduos, armários com produtos hospitalares e geladeiras para armazenamento de vacinas e medicamentos. (Figura 3A). Para os exames de imagens o hospital contava com um aparelho de radiografia portátil e

um de ultrassonografia, juntamente com um notebook (Figura 3B), esses exames eram realizados dentro de um dos consultórios, o qual continha equipamentos de radioproteção.

Com relação a parte laboratorial, o hospital possuía um laboratório clínico, onde eram realizadas as análises clínicas. Neste possuía máquinas da marca IDEXX, que de forma separada realizavam exame de Hemograma e Bioquímico, para exame de urinalise também contava com maquina própria, e para exames dermatológicos eram analisados em microscópio (Figura 3C).

**Figura 3-** A: Estrutura física do consultório. B: Aparelho de radiografia portátil. C: Laboratório de patologia clínica do HVC.



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Com relação aos setores de internação o HVC contava com 3 tipos de centros de internações, sendo uma ala voltada para Internação de cães (Figura 4A), outra para Internação de gatos (Figura 4B) e a Internação para animais com Doenças Infectocontagiosas (Figura 4C), contando respectivamente com 14, 6 e 5 baias individuais, possuindo diversos tamanhos, revestidas com cerâmicas e fechadas com portas de vidros. Com relação às alas, todas possuíam pia para higienização tanto para as mãos quanto para comedouros e bebedouros, bombas de infusão, armários ou bancadas para armazenamento de medicações e equipamentos hospitalares, colchão térmico, lixeiras separadas para cada tipo de resíduos, e materiais de limpeza e desinfecção das baias. Com relação a internação para pacientes com doenças infectocontagiosas, todos os cuidados básicos para evitar contaminação hospitalar eram tomados, como a utilização de jalecos específicos para a ala, além de equipamentos de proteção individual descartável, como capote, luvas, máscaras, toucas e propé. O HVC também possuía um depósito de medicamentos e insumos necessários para atender a demanda de todos os consultórios e centros de internação do hospital.

**Figura 4:** Internação para cães. B: Internação para felinos. C: Internação de animais com doenças infectocontagiosas.



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

O Hospital Veterinário de Ceres possuía um bloco cirúrgico composto por uma sala de preparo do animal, contendo uma bancada para realização de tricotomia, cateterização venosa, preparação pré-anestésica, além de uma sala de esterilização que ficava localizada ao lado do expurgo, vestiário contendo armários individuais onde eram armazenadas roupas cirúrgicas e utensílios pessoais dos veterinários. O centro cirúrgico era composto por uma sala cirúrgica, que continha uma mesa cirúrgica de aço inox, aparelho de anestesia inalatória, monitor multiparamétrico, aparelho de bisturi elétrico, foco cirúrgico, um aparelho de ultrassom odontológico, colchão térmico, uma mesa auxiliar, um cilindro de oxigênio, além disso, possuía um armário onde ficavam armazenados fármacos e anestésicos, insumos estéreis, como fios para sutura, capotes, kit cirúrgicos, pano de campo, medicações de emergência, equipamentos de intubação e um ar-condicionado para climatização (Figura 5).



**Figura 5:** Bloco cirúrgico.

Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Por fim, o hospital contava com um andar superior onde ficavam localizados a cozinha para funcionários, lavanderia, quarto específico para veterinários plantonistas, banheiros masculinos e femininos para uso interno, e um depósito de produtos de higiene.

### **3.2 DESCRIÇÃO DA ROTINA DE ESTÁGIO**

O estágio curricular obrigatório iniciou-se no dia primeiro de julho de 2023 e estendeu-se até o dia primeiro de outubro de 2023, totalizando assim 65 dias de atividades. A carga horária diária era 8 horas, de segunda à sexta-feira, sendo então 40 horas semanais, concluindo assim mais de 420 horas de atividades supervisionadas. De modo geral, durante esse período pôde-se acompanhar a rotina no consultório veterinário, além participar das atividades nas internações e no centro cirúrgico do Hospital Veterinário de Ceres (HVC).

#### **3.2.1 ATIVIDADES NO CONSULTÓRIO VETERINÁRIO E INTERNAÇÃO**

Com relação as atividades no consultório veterinário, à rotina iniciava a partir da chegada do tutor na recepção ou pelo contato telefônico, onde as secretárias preenchiam

uma ficha de cadastro do paciente, com informações importantes sobre os dados pessoais do tutor (Nome, idade, CPF, endereço, telefone de contato), e do animal (Nome, idade, queixa principal, espécie, raça, sexo, peso e cor da pelagem). Após esse primeiro momento, o tutor, juntamente com animal era encaminhado para o consultório para ser atendido por um médico veterinário, onde este realizava a anamnese, o exame físico e colheita de materiais biológicos para exames complementares. Neste momento, a estagiária possuía função de auxiliar todo o procedimento, como: anotações durante anamnese, contenção para o exame físico, ou às vezes, até mesmo o próprio exame físico, coleta de espécimes clínicos para exames, administração de medicações quando necessário ou vacinas de rotina.

Com relação aos animais que chegavam com um estado clínico mais grave, sem um prévio e difícil diagnóstico ou que necessitava de um monitoramento constante, este era encaminhado para o centro de internação. Onde inicialmente a estagiária teve a oportunidade de acompanhar e observar todo o procedimento, e posteriormente após um treinamento e aperfeiçoamento a mesma era quem realizava os procedimentos, como: cateterização venosa periférica, colheita de materiais para exames laboratoriais, realização de curativos, administração de medicações, preenchimento da ficha de internação, monitoração dos parâmetros vitais dos pacientes, fornecimento de alimentação e água, realização do exame físico periódico, e auxiliava na passagem do boletim médicos aos tutores. Quando os resultados dos exames complementares chegavam, a estagiária tinha livre acesso para vê-lo e discutir com o médico veterinário, a fim de diagnosticar e definir o melhor e mais eficaz tratamento, podendo acompanhar toda evolução clínica do paciente, e assim quando o paciente se encontrava apto para receber alta, a estagiária auxiliava na formulação das receitas de todos os pacientes.

### **3.2.2 ATIVIDADES NO BLOCO CIRÚRGICO**

Com a relação à rotina cirúrgica do hospital, os procedimentos cirúrgicos não emergências eram antecipadamente agendados. Recomendava-se que estes pacientes chegassem ao hospital na parte da manhã, e já estava orientado ao tutor a realizar o jejum hídrico e alimentar, e assim eram encaminhados para baía de espera. Já nos casos emergenciais, ou que durante a consulta o diagnóstico fosse para tratamento cirúrgico, esses eram imediatamente submetidos a exames laboratoriais e complementares. Todos os pacientes encaminhados para o centro cirúrgico, passavam por exames pré-operatórios, de forma geral os exames mais solicitados eram hemograma, teste rápido para



hemoparasitose (Snap 4DX), bioquímicos básicos e exames de imagem (ultrassonografia e radiografia) quando necessário. Com os resultados dos exames prontos, iniciava o preparo para o procedimento, neste momento a estagiária acompanhava e auxiliava todos os procedimentos, desde a reavaliação dos parâmetros vitais do animal, garantia o acesso venoso periférico, realizava a tricotomia do campo cirúrgico, e até a mesmo a antisepsia do local antes de adentrar no centro cirúrgico. Já durante o procedimento cirúrgico a estagiária teve a oportunidade de auxiliar o médico cirurgião ou anestesia. Quando optava pelo cirurgião a estagiária tinha função de organizar o centro cirúrgico, as caixas de instrumentais necessárias, fios para sutura, pano de campo, capote, luva cirúrgica, gazes estéreis para antisepsia. Sendo assim, após a paramentação da equipe cirúrgica, durante o procedimento, a estagiária auxiliava conforme o cirurgião necessitava, desde hemostasia, fornecimento de instrumentais cirúrgicos, dermorráfias e etc. Já com relação ao auxílio do anestesta, era desde a aplicação pré-anestésica, a indução, a intubação e na monitoração dos parâmetros do paciente. Após o procedimento, a estagiária auxiliava na limpeza do centro cirúrgico, dos equipamentos e dos instrumentais utilizados, e acompanhava o pós-operatório do paciente, até a recuperação total do plano anestésico.

### **3.3 DESCRIÇÃO QUANTITATIVA DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO ESTÁGIO**

Durante todo período de estágio obrigatório no Hospital Veterinário de Ceres foi possível o acompanhamento de 337 consultas com suspeitas clínicas e diagnósticos variados em cada caso, e desse total, acompanhou-se 124 procedimentos cirúrgicos. Desses, 263 (78%) eram da espécie canina e os outros 74 (22%) da espécie felina. Com relação aos cães, as raças mais prevalentes foram os cães sem raça definida, shih-tzu, pastor alemão, pinscher, bulldog francês e yorkshire. Já entre os felinos, nenhum tinha raça definida. Os animais após uma detalhada anamnese e exame físico, de acordo com a necessidade, eram submetidos a colheita de material para exames laboratoriais ou de imagem, afim da obtenção de um diagnóstico mais preciso, e se caso fosse necessário, eram encaminhados para o centro de internação, ou em caso mais simples, voltavam para casa com receituário médico para realizar o tratamento em casa.

Com relação aos diagnósticos, as doenças infecciosas eram as afecções mais prevalentes, se destacando a erliquiose canina, e posteriormente as doenças dermatológicas, que também eram bastante comuns na rotina do hospital (Tabela 1).

**TABELA 1-** Valores absolutos e relativos, distribuídos em ordem decrescente e por especialidade médica dos diagnósticos ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos, obtidos nos atendimentos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos, durante o período de estagio supervisionado

<b>ESPECIALIDADE/DIAGNÓSTICOS</b>	<b>Nº DE CASOS</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
<b>INFECTOLOGIA</b>	<b>133</b>	<b>39,47%</b>
Erliquiose	80	23,74%
Parvovirose	12	3,56%
Anaplasmose	11	3,26%
Giardíase	10	2,97%
Fiv	7	2,08%
Babesiose	5	1,48%
Cinomose	5	1,48%
Felv	3	0,89%
<b>DERMATOLOGIA</b>	<b>47</b>	<b>13,95%</b>
Dermatite atópica canina	20	5,93%
Ferida traumática	15	4,45%
Otite bacteriana	6	1,78%
Míiase	3	0,89%
Sarna demodécica	2	0,59%
Sarna sarcóptica	1	0,30%
<b>GASTROENTEROLOGIA/HEPATOLOGIA</b>	<b>40</b>	<b>11,87%</b>
Gastroenteropatia idiopática	27	8,01%
Corpo estranho intestinal	6	1,78%
Gastrite crônica	3	0,89%
Hérnia perianal	2	1,72%
Prolapso retal	2	0,59%
<b>ORTOPEDIA/TRAUMATOLOGIA</b>	<b>27</b>	<b>8,01%</b>
Laceração cutânea	17	5,04%
Displasia coxofemoral	4	1,19%
Osteoartrite	2	0,59%
Fratura de fêmur	2	1,72%
Fratura mandibular	2	0,59%
<b>ONCOLOGIA</b>	<b>22</b>	<b>6,53%</b>
Neoplasia sem diagnóstico histopatológico	14	4,15%
Carcinoma mamário	5	1,48%
Tumor venéreo transmissível	2	0,59%
Carcinoma de células escamosas	1	0,30%
<b>PNEUMOLOGIA/CARDIOLOGIA</b>	<b>19</b>	<b>5,64%</b>
Pneumonia	10	2,97%
Edema pulmonar cardiogênico	5	1,48%
Síndrome braquicefálica	2	0,59%
Colapso de traqueia	1	0,30%
Insuficiência cardíaca	1	0,30%
<b>OFTALMOLOGIA</b>	<b>15</b>	<b>4,45%</b>

(...continuação)

**TABELA 1-** Valores absolutos e relativos, distribuídos em ordem decrescente e por especialidade médica dos diagnósticos ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos, obtidos nos atendimentos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos, durante o período de estágio supervisionado

Úlcera de córnea	5	1,48%
Ceratoconjuntivite seca	5	1,48%
Prolapso da glândula da terceira pálpebra	5	1,48%
<b>NEFROLOGIA/UROLOGIA/GINECOLOGIA</b>	<b>14</b>	<b>4,15%</b>
Piometra	9	2,67%
Urocistolitíase	3	0,89%
Cistite	1	0,30%
Doença renal crônica	1	0,30%
<b>ODONTOLOGIA</b>	<b>13</b>	<b>3,86%</b>
Periodontite	10	2,97%
Trauma mandibular	2	0,59%
Sialocele	1	0,30%
<b>TOXICOLOGIA</b>	<b>7</b>	<b>2,08%</b>
Intoxicação por sapo	5	1,48%
Intoxicação medicamentosa	1	0,30%
Intoxicação alimentar	1	0,30%
<b>NEUROLOGIA</b>	<b>2</b>	<b>0,59%</b>
Epilepsia idiopática	1	0,30%
Crises convulsivas	1	0,30%
<b>TOTAL</b>	<b>337</b>	<b>100,00%</b>

Ademais, além das consultas, de forma complementar pôde-se presenciar diversos procedimentos ambulatoriais de rotina e emergência, sendo que a maioria desses a estagiária pode realizar, com a supervisão do médico veterinário. Sendo assim, a realização de curativos se destaca, e com relação a eutanásia, esta era feita apenas em casos que estivesse comprometendo o bem estar do animal, e que fosse irresponsável a todos tratamentos possíveis (Tabela 2).

**TABELA 2-** Valores relativos e absolutos do quantitativo dos procedimentos ambulatoriais realizados no Hospital Veterinário de Ceres durante o estágio curricular supervisionado

<b>PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS</b>	<b>Nº DE CASOS</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
Curativos	70	51,09%
Sutura de pele	34	24,82%
Transfusão sanguínea	10	7,30%
Retirada espinhos	8	5,84%
Eutanásia	6	4,38%
Desobstrução uretral	3	2,19%
Retirada de miíase	3	2,19%
Quimioterapia	3	2,19%
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>100,00%</b>

Com relação aos exames complementares, pode-se acompanhar na rotina clínica 1303 exames, sendo desses 93 exames de imagem, e 1210 exames laboratoriais. Desses destaca-se o exame de glicemia e o de Hemograma, como descrito a seguir na tabela (Tabela 3).

**TABELA 3-** Valores relativos e absolutos do quantitativo de exames complementares solicitados pelos médicos veterinários do Hospital Veterinário de Ceres, durante o período de estágio curricular

<b>EXAMES</b>	<b>Nº DE CASOS</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
Glicemia	250	19,19%
Hemograma	219	19,19%
Snap teste para hemoparasitose (4Dx)	104	7,98%
Creatinina	80	6,14%
Alanina aminotransferase (ALT)	80	6,14%
Ureia	80	6,14%
Fosfatase alcalina (FA)	80	6,14%
Albumina	80	6,14%
Radiografia	51	3,91%
Ultrassonografia	42	3,22%
Aspartato aminotransferase (AST)	34	2,61%
Citologia de pele	29	2,23%
Urinálise	28	2,15%
Snap parvovirose	27	2,07%
Snap cinomose	25	1,92%
Snap FIV e FeLV	22	1,69%
Snap giardia	19	1,46%
Teste de fluoresceína	19	1,46%
Colesterol e triglicerídeos	11	0,84%
Cálcio	7	0,54%
Fósforo	7	0,54%
Coproparasitológico	3	0,23%
Histopatológico	3	0,23%
Biópsia	2	0,15%
PCR infecciosas	1	0,08%
<b>TOTAL</b>	<b>1303</b>	<b>100,00%</b>

Por fim quanto a rotina do setor cirúrgico, existia procedimentos cirúrgicos eletivos e terapêuticos, que somando os casos totalizou na realização de 124 cirurgias, destacando as cirurgias de caráter reprodutivo, como a orquiectomia e ovariectomia. (Tabela 4)

**TABELA 4-** Valores relativos e absolutos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos, no Hospital Veterinário de Ceres durante o estágio curricular supervisionado, apresentado em ordem decrescente

<b>CIRURGIAS</b>	<b>Nº DE CASOS</b>	<b>FREQUÊNCIA (%)</b>
Orquiectomia	24	19,35%
Ovariohisterectomia	23	18,55%
Exérese de massa/ Nodulectomia	18	14,52%
Osteossíntese	14	11,28%
Tratamento periodontal	13	10,48%
Mastectomia	8	6,45%
Cesareana	6	4,84%
Cirurgia de otomatoma	5	4,03%
Sepultamento da glândula da terceira pálpebra	5	4,03%
Enucleação	3	2,42%
Caudectomia	3	2,42%
Mandibulectomia	2	1,61%
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>100,00%</b>

#### 4. DIFICULDADES VIVENCIADAS

A rotina de um hospital veterinário de pequenos animais é bastante diversa, possuindo vários casos diferentes, sendo assim, exige do médico veterinário um preparo técnico/teórico, físico e psicológico a todo momento. Durante a realização do estágio curricular a maior dificuldade foi em relação aos tutores dos animais, tanto como a forma de se portar e conversar diretamente com o tutor, que devido a timidez somado a insegurança dificultaram essa relação, quanto a falta de responsabilidade por parte deles, principalmente devido a negligência com relação a necessidade de exames complementares, muitos tutores se recusaram a autorizar exames básicos como hemograma, ou a própria internação do animal, seja por questão financeira ou não, dificultando assim o diagnóstico e o tratamento do animal. Assim, o médico veterinário tem que agir com tratamentos apenas de suporte, por meio de diagnóstico presuntivo e não definitivo, e em muitas das vezes resultava em tratamento pouco eficiente, tendo o animal que voltar novamente na maioria das vezes para o atendimento clínico, com um caso mais agravado.

Outra dificuldade vivenciada foi em relação ao local do estágio. Devido ser em uma cidade do interior, além da mentalidade dos tutores não terem consciência da importância de exames complementares e internação, a própria falta de recurso do hospital veterinário

com relação a ferramentas de diagnóstico, pois a cidade não conta com nenhum laboratório veterinário, sendo assim, é necessário enviar o material para outra cidade, a distância e o transporte são questões limitantes. Além disso, não tem uma grande quantidade de médicos veterinários especializados em áreas específicas, o que dificulta muitos casos, impedindo de fechar um diagnóstico definitivo. Sendo assim, em casos mais complexos, como neurologia, cardiologia, oncologia e etc, não havia um apoio na própria cidade, sendo necessário o encaminhamento para uma cidade maior, como Goiânia ou Anápolis.

Durante todas as férias letivas na graduação à estagiária sempre se preocupou com a realização de estágios, com isso sempre teve oportunidade para vivenciar a parte prática, mas mesmo assim, ainda encontrou dificuldades práticas, pois durante o período de graduação foi enfrentado um obstáculo muito grande, a pandemia, que impediu a realização de várias aulas práticas. Além disso, a ausência de equipamentos e materiais necessários para as aulas também foi um fator importante, somado esses dois fatores dificultou a similaridade entre o conteúdo teórico com o prático, tendo como consequência uma insegurança na execução de procedimentos da rotina clínica.

Por fim, houve uma dificuldade para a escolha do relato clínico a ser apresentado neste relatório, pois de início a estagiária buscava por temas diferentes e pouco comuns na rotina, porém a maior parte desses casos foram advindos de tutores negligentes, que não autorizou a realização de exames complementares e afins, o que causou uma falta de enriquecimento para discussão e conclusão do caso. Porém, com auxílio dos supervisores e da orientadora, foi possível escolhermos um caso, que por mais que seja recorrente na rotina clínica, foi surpreendente a todos.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio curricular supervisionado foi de extrema importância para a estagiária, tanto para a formação profissional, quanto para o crescimento pessoal. O estágio proporciona muitos conhecimentos além do que a graduação ensina, principalmente com relação a necessidade do relacionamento com diversos tipos de pessoas, o contato direto com diversos tipos de animais, ou seja, nos prepara para uma nova fase da vida, a verdadeira rotina de trabalho. O estágio coloca responsabilidade, tanto durante o estágio, quanto o que virá depois, devido ao fato de estarmos cuidando de uma vida, sendo assim, exige que se tenha um bom raciocínio lógico, para que sejam feitas as melhores escolhas e em

pouco tempo. Também ajudou em casos de insucesso de tratamentos, ou seja, com o óbito, no entendimento que às vezes não há o que se fazer, ou que não tem outra solução, e compreender o luto do tutor.

De forma geral, o estágio possibilitou uma troca de conhecimentos, principalmente com relação ao acompanhamento de todo o caso, desde a consulta, colheita de matérias, interpretação de exames, internação, procedimentos cirúrgicos, cuidados pós-operatórios, a alta do animal e o retorno. O acompanhamento das consultas pelo estagiário foi de extrema importância, tanto para o crescimento profissional, quanto pessoal, pois durante as consultas o estagiário sempre teve bastante liberdade para fazer questionamentos ao tutor afim de adquirir informações mais detalhadas sobre o caso, com perguntas simples e objetivas. Sendo assim, teve a experiência de poder lidar diretamente com diversos tipos de tutores e a se portar de acordo com cada perfil, porém sempre supervisionado pelo médico veterinário. Além disso, pode aprender e observar as diferentes enfermidades e definir qual melhor conduta clínica a ser seguida.

Por fim, o estágio permitiu à aluna desenvolver uma maior confiança, responsabilidade, maturidade, desenvolvimento do senso ético, profissional, pessoal e crítico, além da plena certeza da área de atuação, despertando assim o interesse em aprofundar mais os estudos em áreas específicas da área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, como uma pós-graduação, uma residência e cursos de capacitação, com a finalidade de atualização sobre as melhores formas para oferecer uma qualidade de vida aos animais /pacientes.

Sendo assim, a escolha desse local me proporcionou um grande e amplo conhecimento de diversas áreas, tive excelentes oportunidades de acompanhar diversos casos clinico-cirúrgicos, diagnósticos e tratamentos desafiadores, ou seja, tive a real experiência da rotina/prática da Medicina Veterinária em seus diversos cenários, garantindo assim um aprendizado de extrema qualidade.

## CAPÍTULO 2

# Piometra subclínica de grande volume em cadela - Relato de caso

Regina Vitória Teixeira Rocha<sup>1</sup>, Maria Alice Pires Moreira<sup>2</sup>, Gedson Carlos dos Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente em Medicina Veterinária, Instituto Federal Goiano, Urutaí, Goiás, Brasil. E-mail: [regina.vitoria@estudante.ifgoiano.edu.br](mailto:regina.vitoria@estudante.ifgoiano.edu.br)

\*Autor para correspondência

<sup>2</sup> Professora do IF Goiano – Campus Urutaí, Departamento de medicina veterinária. Urutaí – GO, Brasil. E-mail: [alice.moreira@ifgoiano.edu.br](mailto:alice.moreira@ifgoiano.edu.br)

<sup>3</sup> Médico Veterinário, graduado em Medicina Veterinária pela Faculdade Anhanguera de Anápolis, Pós graduando em Ortopedia Veterinária em pequenos animais pela QUALITTAS-GO. E-mail: [gedsoncarlosmedvet@gmail.com](mailto:gedsoncarlosmedvet@gmail.com)

### Resumo.

A piometra é uma condição clínica, caracterizada pelo acúmulo de secreção purulenta no lúmen uterino associada a uma infecção bacteriana. Pode ser potencialmente fatal quando não manejada da forma correta; podendo se manifestar como piometra do tipo fechada ou aberta. O tratamento de eleição é cirúrgico, sendo indicada a ovariosterectomia. O objetivo deste trabalho é relatar o caso de uma cadela idosa, que apresentou piometra do tipo aberta cursando com acentuada distensão abdominal, possuindo alterações hematológicas habituais, achados ultrassonográficos compatíveis ao quadro e ausência de outros sinais clínicos típicos, mesmo com um prolongado tempo de evolução. A cadela foi submetida à ovariosterectomia e apresentou considerável melhora clínica após 14 dias do procedimento.

**Palavras chave:** cadela idosa, ovariosterectomia, tempo de evolução

## *Large volume subclinical pyometra in a dog - Case report*

### **Abstract:**

*Pyometra is an clinical condition, characterized by the accumulation of purulent secretion in the uterine lumen associated with a bacterial infection. It can be potentially fatal when not managed correctly; which may manifest as closed or open pyometra. The treatment of choice is surgery, with ovariosterectomy being indicated. The objective of this work is to report the case of an elderly dog, which presented open type pyometra with marked abdominal distension, with usual hematological changes, ultrasound findings compatible with the condition and absence of other typical clinical signs, even with a prolonged evolution time. . The dog underwent ovariosterectomy and showed considerable clinical improvement 14 days after the procedure.*

**Keywords:** elderly female dogs, ovariosterectomy, evolution time

### **Introdução**

Piometra ou complexo hiperplasia endometrial cística é a doença mais severa que acomete o útero de cadelas. A piometra é caracterizada pelo acúmulo de pus no interior



do útero, resultado da ação hormonal e de bactérias. A condição desencadeia desequilíbrios secundários, afetando o metabolismo e as funções renal e hepática, fator que impacta negativamente no organismo dos animais acometidos. Por isso, a doença tem alta taxa de mortalidade quando não diagnosticada precocemente e que não são tratadas adequadamente (Rossi, 2021).

O perfil epidemiológico associado a piometra geralmente inclui fêmeas de meia-idade a senil, não castradas, submetidas ao uso de contraceptivos e que tiveram o cio recentemente. No entanto, não se nota uma preferência por raças específicas, e a incidência em cadelas nulíparas é levemente superior quando comparada às primíparas e pluríparas (Costa, Mariano & Monteiro, 2020).

A condição se apresenta de duas formas distintas: piometra aberta e fechada. Na piometra aberta ocorre um corrimento vaginal, e assim o conteúdo purulento é liberado pela vagina, enquanto na piometra fechada ele permanece retido no lúmen uterino. Casos desta primeira, geralmente são menos graves, uma vez que o pus é drenado através da vagina, diminuindo assim o acúmulo de contaminação e reduzindo a reabsorção de toxinas, o que não ocorre na piometra do tipo fechada, em que a cérvix se encontra fechada e não ocorre a eliminação da secreção vaginal, assim o útero fica repleto de fluido, distendido e as paredes uterinas ficam delgadas, o que favorece o rompimento uterino e conseqüentemente uma peritonite (Serrado, 2021).

A ovariectomia é o tratamento recomendado na maioria dos casos de piometra. Essa abordagem cirúrgica resulta em significativa melhora clínica e extingue a doença. Contudo, em situações especiais como em cadelas reprodutoras ou fêmeas que não podem ser submetidas à cirurgia, o tratamento conservativo tem se mostrado eficiente, sendo este feito através do tratamento medicamentoso, a fim de reverter os sinais clínicos e o aspecto uterino (Macente *et al.*, 2016).

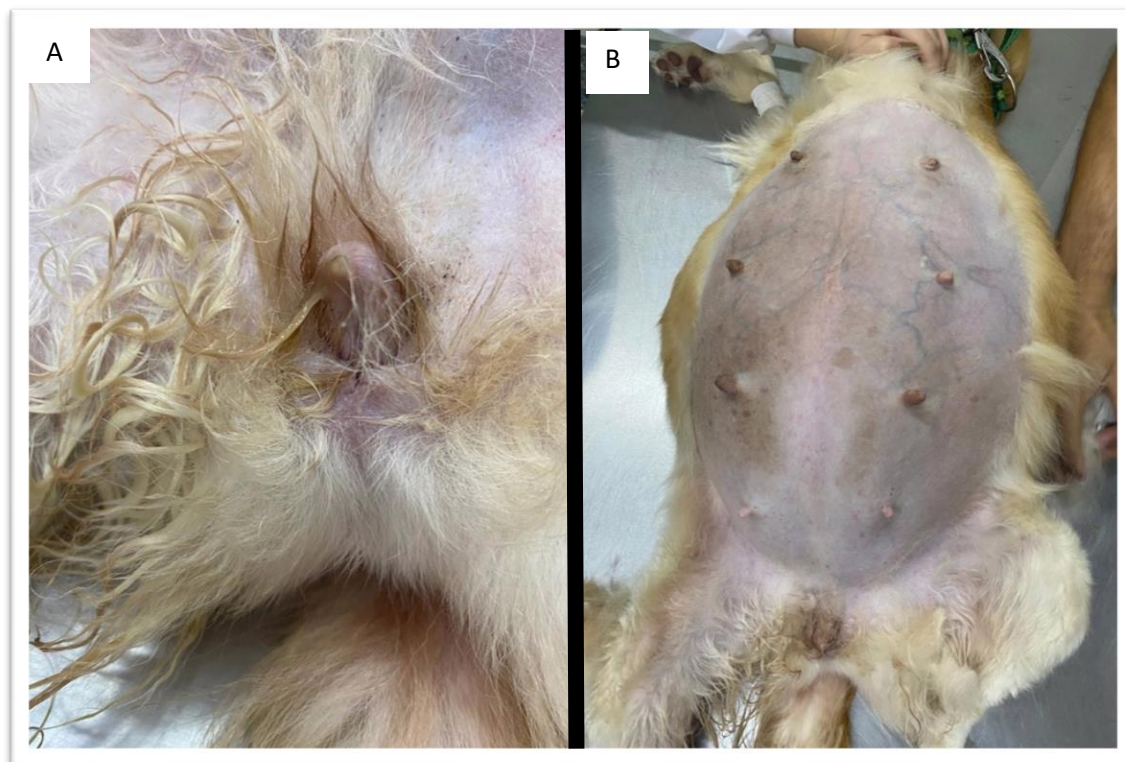
O objetivo do presente relato foi descrever um caso de piometra em cadela idosa, com prolongado tempo de evolução, submetida ao tratamento cirúrgico.

### **Relato de caso**

Foi atendida em 05/09/2023 no Hospital Veterinário de Ceres (HVC), GO uma cadela não castrada, SRD, pesando 19kg, com idade estimada de 13 anos, tendo como queixa principal o aumento progressivo do volume abdominal nos últimos dois meses, acompanhado de corrimento vaginal purulento. A paciente não manifestava apatia, mantinha o padrão de ingestão hídrica e alimentar, não apresentava alterações na

frequência urinária e não tinha histórico de vômitos ou diarreia. Ao exame físico, os parâmetros vitais se apresentaram sem alterações dignas de nota; exceto a coloração das mucosas que se apresentavam hipocoradas, temperatura retal 39 °C, frequências cardíaca e respiratória 90bpm e 26mpm, respectivamente, tempo de preenchimento capilar de < 2 segundos, linfonodos não reativos, hidratação normal. Além disso, o animal apresentava secreção mucopurulenta vaginal (Figura 1A), e na palpação abdominal notou-se acentuado aumento de volume com aspecto firme/rígido, mas sem aparente sensibilidade dolorosa (Figura 1B). Foi relatado que o animal havia tido duas gestações, e que a cadela apresentou o último estro há quatro meses atrás e recebeu injeção anticoncepcional há 3 meses atrás.

**Figura 1:** A- Exame físico específico do sistema genital feminino com presença de corrimento vaginal mucopurulento; B- presença de distensão abdominal de uma cadela SRD, com 13 anos de idade, com suspeita de piometra, atendida no HVC.



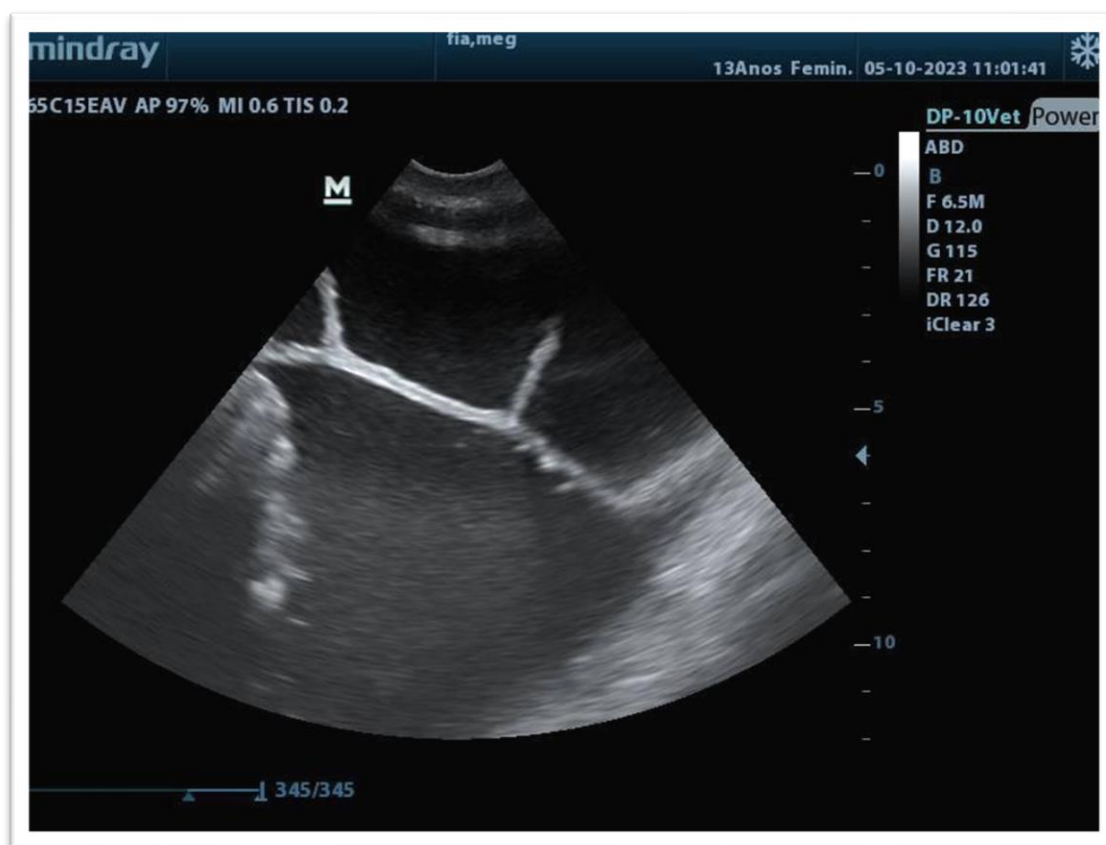
Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Com base no exame físico, alterações clínicas e histórico do paciente, houve como suspeita inicial a piometra aberta. Subsequentemente, foram solicitados exames laboratoriais e ultrassonografia abdominal para a conclusão do diagnóstico.

No que se refere aos exames laboratoriais foi solicitado hemograma e perfil bioquímico para determinar a etiologia e a gravidade do quadro. Porém, por decisão do tutor, apenas o hemograma foi realizado.

Nos achados hematológicos foram observados anemia normocítica, normocrômica (eritrócito  $4,48\text{M}/\mu\text{L}$  - ref. 5.83 a 9.01; hematócrito 29,5% - ref. 36.6 a 54.5; hemoglobina  $10,1\text{g}/\text{dL}$  - ref. 12.2 a 18.4); com leucocitose (leucócitos  $21,15\text{K}/\mu\text{L}$  - ref. 5.50-16.90), por neutrofilia (neutrofilos  $16,57\text{K}/\mu\text{L}$  - ref. 2.00-12.00) e monocitose (monócitos  $2,170\text{K}/\text{MI}$  - ref. 0,30 a 2.00). Na ultrassonografia, pôde-se observar um aumento do volume uterino com presença de exsudato no lúmen, confirmando assim o diagnóstico de piometra (Figura 2).

**Figura 2-** Imagem ultrassonográfica evidenciando o útero com as dimensões aumentadas, com padrão ecogênico compatível à presença de exsudato.



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Diante dos achados ultrassonográficos e riscos relacionados à sepse ou ruptura uterina, a paciente foi submetida a uma cirurgia de urgência, principalmente devido à grande distensão abdominal, evitando assim complicações. Inicialmente o animal foi encaminhado para o setor de internação, onde realizou-se a cateterização venosa para

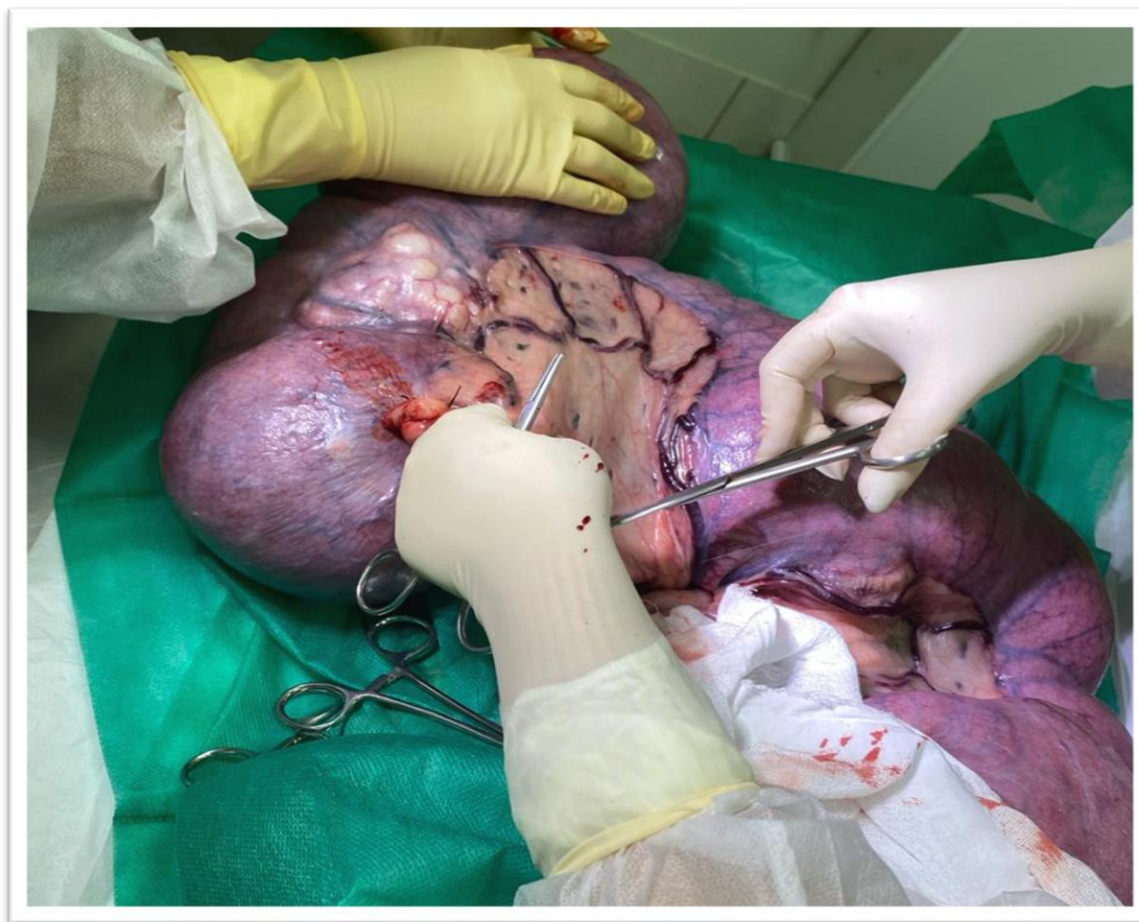
administração de fármacos anti-inflamatório e antibiótico (meloxicam IV 0,1mg/kg; ceftriaxona IV 30mg/kg).

Frente ao quadro, a escolha do tratamento foi a realização da ovariohisterctomia (OH), procedimento que consiste na retirada completa do útero e dos ovários. Inicialmente foi feito o preparo cirúrgico da cadela, com realização de tricotomia de forma ampla desde a cartilagem xifóide até o púbis, e posteriormente feito a antisepsia com clorexidina degermante e álcool 70%. A medicação pré-anestésica utilizada foi a acepromazina IV (0,05mg/kg) e a metadona IV (0,5mg/kg).

No centro cirúrgico, foi realizada a indução anestésica com associação da cetamina (1,0 mg/kg) e propofol (6,0 mg/kg) pela via IV. Posteriormente foi feita a intubação orotraqueal; para a manutenção foi utilizado isofluorano; durante todo procedimento cirúrgico o animal foi monitorado por um anestesista, com auxílio do monitor multiparamétrico e estetoscópio.

A paciente foi posicionada sobre uma calha cirúrgica em decúbito dorsal, a abordagem cirúrgica escolhida foi a de acesso pela linha mediana ventral, através de incisão pré-retroumbilical. O útero foi exteriorizado, avaliado e isolado com compressas estéreis, não havia presença de líquido livre na cavidade abdominal. Após a exteriorização do útero, iniciou-se a OH propriamente dita com a técnica de 3 pinças. Inicialmente foi feito o rompimento do ligamento suspensor do ovário, e logo após, uma perfuração do ligamento largo do útero, localizado próximo ao corno uterino, esta perfuração permitiu a passagem das pinças hemostáticas para pinçar o pedículo ovariano, o qual foi seccionado entre a primeira e segunda pinça após a ligadura com fio de sutura absorvível, monofilamentar, número 2-0 (polidioxonona), e o mesmo processo foi repetido do outro lado (Figura 3).

**Figura 3-** Secção do pedículo ovariano.



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Em seguida exteriorizou-se o corpo uterino para localização da cérvix. As três pinças foram adicionadas e repetiu-se o procedimento de ligadura e secção entre as pinças. O útero repleto foi retirado sem qualquer tipo de laceração, o que proporcionou uma cirurgia limpa e sem contaminação, este teve um peso de 9,700Kg. Não foi coletada amostra de conteúdo uterino para cultura. Posteriormente realizou-se a sutura muscular com padrão simples separado, com fio absorvível multifilamentar (Poliglactina 910, nº2-0). Em seguida, fez-se a redução do espaço subcutâneo com o mesmo tipo de fio absorvível, porém em padrão simples contínuo, e logo após, a dermorrafia com fio inabsorvível, monofilamentar nº 2-0 (Nylon) em padrão simples separado (Figura 4).



**Figura 4-** Comparativo do pré, trans e pós-operatório.



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Após a cirurgia a paciente foi transferida para a internação, onde recebeu terapia analgésica, anti-inflamatória e antibiótica durante três dias consecutivos, sendo utilizados dipirona IV (25mg/kg/BID), tramadol IV (2,0mg/kg/BID); meloxicam IV (0,2mg/kg/SID) e amoxicilina com clavulanato de potássio VO (20mg/kg/BID). Além das medicações sistêmicas, era realizado o curativo da ferida cirúrgica duas vezes ao dia. Para higienização era utilizado clorexidina degermante e posteriormente solução fisiológica, assim aplicava uma solução tópica a base de rifamicina, e não teve necessidade de utilização de bandagem, uma vez que a paciente foi mantida com macacão cirúrgico.

Durante os três dias pós-operatórios a paciente se manteve estável, apresentando ingestão alimentar e hídrica adequada, sem ocorrência de vômitos ou diarreia, recebendo alta hospitalar. Para dar continuidade no tratamento em casa, foi prescrito antibiótico (amoxicilina com clavulanato de potássio VO/20mg/kg/BID/10 dias), anti-inflamatório não esteroideal (meloxicam VO/0,2mg/kg/SID/5 dias) e analgésico (dipirona VO/25mg/kg/BID/5 dias). O retorno médico foi realizado após 14 dias, sendo observada uma recuperação satisfatória e realizada retirada dos pontos de pele e determinando alta médica.

### **Discussão**

Considerando a idade da paciente, é possível relacionar a ocorrência da doença a essa variável epidemiológica. Costa, Mariano & Monteiro (2020), observaram em estudo retrospectivo, que cadelas com idade acima de oito anos correspondem à maior parcela de fêmeas caninas acometidas por piometra. Segundo Pereira et al., (2023) isso ocorre porque quanto mais

velho o animal é, mais tempo ele foi exposto a níveis elevados de estrogênio e progesterona, hormônios que apresentam potencial de supressão do sistema imune sobre o útero. E isso se justifica devido a longa e cumulativa exposição do útero durante as fases de diestro, além disso, a quantidade e irregularidade de ciclos estrais, alterações ovarianas, pseudociese que geralmente vem acompanhada de hiperplasia endometrial e histórico de uso de anticoncepcional são fatores hormonais que predispõem a piometra

Outro fator agravante para a ocorrência de piometra é o estro recente relatado à anamnese. Segundo Melo, Andrade & Garcia (2020), em estudo realizado, do total de animais analisados, 77% apresentaram o cio em pelo menos dois meses que precederam o quadro de piometra. Sucessivamente a fase do estro, ocorre a fase de diestro, a qual possui uma maior ocorrência de piometra. De acordo com Fossun (2015), durante a fase de diestro, o útero está sob influência da progesterona de origem lútea sobre o útero neste período, o hormônio em questão promove o crescimento e atividade das glândulas endometriais, e reduz a atividade de contração miométrial, resultando assim em acúmulo de muco no interior uterino, além disso, também promove o fechamento da cérvix e diminuição da resposta leucocitária. Sendo assim, essas alterações cumulativas e prolongadas geradas pela progesterona ao longo dos ciclos estrais, associada as infecções bacterianas predispõe o desenvolvimento da piometra (Monteiro, 2022).

Ainda sobre as variáveis que influenciam na ocorrência de piometra, um fator destacável é o uso de contraceptivos. A administração de hormônios sexuais exógenos semelhantes ao estrógeno e à progesterona potencializa os hormônios sexuais endógenos e facilita a translocação de agentes patogênicos, como a *Escherichia coli* (principal agente causador), do canal vaginal para o útero por meio da cérvix que se encontra relaxada. Existe uma projeção de que o risco de piometra pode aumentar em até seis vezes em cadelas que foram submetidas à aplicação de contraceptivos (De Fonseca Honório *et al.*, 2016).

No que diz respeito aos sinais clínicos, a distensão abdominal não costuma ser o sinal predominante, especialmente na ausência de indicadores clássicos como a letargia, febre, perda de peso, vômito e anorexia. Além disso, a distensão abdominal geralmente está relacionada a casos de piometra do tipo fechada (Da Silva *et al.*, 2022); entretanto, essa não é a condição relatada no presente relato. O que pode ser justificado devido os níveis hormonais de progesterona e estrogênio possuem efeitos cumulativos a cada ciclo estral (Da Silva, 2020), sendo assim, a progesterona capaz de promover a redução da contração do miométrio e aumentar a secreção das glândulas uterinas, influencia o útero se hipertrofiar e os fluidos se acumularem de forma gradativa no interior do órgão, e consequentemente por ação do estrógeno que promove uma abertura da cérvix, ocorre a

presença de secreção vaginal (Rossi, 2021), caracterizando assim uma piometra aberta, mas com distensão abdominal, presente do caso em questão.

Piometra refere-se ao processo inflamatório com acúmulo de pus no lúmen uterino. Dessa forma, a presença de pus é um elemento essencial nessa enfermidade. No entanto, a visualização do conteúdo purulento nem sempre é possível, sendo observado apenas em piometras do tipo aberta, como no presente caso. É importante destacar, porém, que a presença de descarga vaginal purulenta não se restringe aos quadros de piometra, uma vez que pode estar presente em casos de vaginite, neoplasias, insuficiência renal, metrite e prenhez, por exemplo, sendo demandado a realização de exames complementares (Bianchi & Bertotti, 2017).

As alterações hematológicas descritas no presente caso incluíram anemia normocítica normocrômica, leucocitose por neutrofilia e monocitose. De acordo com Alves (2018), destaca-se a leucocitose por neutrofilia, reflexo do processo inflamatório, e a anemia normocítica normocrômica, que é manifestação relativamente frequente embora discreta que está relacionada aos efeitos tóxicos da piometra sobre a medula óssea, que levam à redução da eritropoiese, sendo caracterizado por um processo inflamatório crônico. A monocitose também é comum em processos infecciosos como resultado da mobilização de células do sistema imune - em especial macrófagos - para conter a infecção (Alves, 2018).

Segundo Lopes *et al.*, (2021), injúrias renais são comuns em casos de cadelas com piometra. Isto se deve à síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) – relativamente comum em casos de piometra - que cursa com a deposição de imunocomplexos na membrana basal do glomérulo. Assim, a avaliação do perfil bioquímico com foco em ureia e creatinina é de extrema importância. Além disso, a realização da urinálise também se mostra útil no diagnóstico de disfunções renais, pois reflete os danos glomerulares evidenciando isostenúria e proteinúria (Nascimento, 2022). Contudo, apesar da relevância, o exame não foi realizado no animal. Tipicamente, alterações nesses parâmetros podem também estar associadas a sinais clínicos como desidratação. Embora este sinal não estivesse presente no animal em questão, sendo este mensurado através da avaliação física, o conhecimento do perfil bioquímico juntamente com o exame hematológico seria uma junção de informações de grande valia neste caso.

Além da avaliação da função renal, o perfil bioquímico forneceria informações relacionadas à função hepática do animal. São as enzimas alanina aminotransferase (ALT), a fosfatase alcalina, a bilirrubina total, o colesterol e os triglicérides que se



mostrariam elevados em caso de dano hepatocelular, que em casos de piometra é causado pela diminuição da circulação hepática decorrente da desidratação grave ou em resposta à sepse (Trautwein, 2017).

A ultrassonografia é um método preciso para o diagnóstico da piometra. Através deste, é possível determinar as dimensões uterinas, avaliar o grau de espessamento de sua parede e detectar a presença de conteúdo identificando sua densidade, o que facilita um diagnóstico presuntivo de piometra. Além disso, o exame desempenha papel crucial na diferenciação entre piometra e gestação, pois possibilita a identificação de estruturas fetais mesmo que se trate de uma gestação precoce. Ainda, por meio da ultrassonografia é possível visualizar a presença de líquido livre e a condição renal. Portanto, a realização do método no presente caso foi de grande relevância para o diagnóstico e escolha da conduta clínica (Lima, 2020).

Os achados ultrassonográficos mais comuns em casos de piometra são a dilatação do lúmen uterino cujo conteúdo exibe menor ecogenicidade em comparação com a parede. No caso em questão observou-se o aumento nas dimensões uterinas, com a presença de conteúdo, alinhando-se com a descrição de achados da literatura (Schafersomi, 2015). Com relação aos possíveis diagnósticos diferenciais, Moxon *et al.*, (2016) relatam que no caso de hemometra (sangue no lúmen uterino) ou mucometra (muco no lúmen uterino) o conteúdo é mais denso do que a piometra, já no caso de hidrometra (líquido no lúmen uterino) o conteúdo é completamente anecóico.

Após a confirmação do diagnóstico de piometra, indicou-se o tratamento cirúrgico, e o animal foi encaminhado ao serviço de cirurgia. A ovariosterectomia foi escolhida como a opção terapêutica, pois proporciona rápida recuperação e mínimo risco de recidiva. A abordagem cirúrgica é de eleição para a maior parte dos casos de piometra em cadelas (Fieni, 2014).

Há também a vertente de tratamento medicamentoso da piometra. Corrêa & De Oliveira (2020), relatam que este é eficiente em reverter os sinais clínicos e o aspecto do útero, sendo oportuno nos casos em que a cirurgia é contraindicada como em cadelas com condições pré-existentes, idosas ou fêmeas reprodutoras. Apesar da possibilidade do tratamento medicamentoso, de acordo com Fossum (2015), esse tratamento clínico pode desenvolver sérias complicações, como ruptura uterina ou extravasamento do conteúdo intraluminal para o abdômen e consequentemente sepse, principalmente como o caso em questão, em que possuía um grande volume de conteúdo intrauterino. Além disso, também inclui efeitos colaterais como taquipneia, midríase, emese, ataxia, dispnéia e

morte, também conta com alto índice de recorrência. Sendo assim, com base nos exames realizados, a cadela não apresentava impedimento à realização do procedimento cirúrgico, sendo este o realizado.

Tendo em vista a faixa etária da cadela, categorizada como senil, é preconizado que haja uma avaliação pré-operatória mais abrangente, que garanta uma análise criteriosa dos sistemas cardiovascular, respiratório, renal e hepático, considerando o risco anestésico neste grupo (Bittencourt *et al.*, 2022). Entretanto, os exames realizados antes do procedimento limitaram-se ao hemograma e a ultrassonografia por decisão do próprio tutor.

Em casos de animais com condição clínica crítica, é recomendável estabilizá-los antes da cirurgia, priorizando a administração prévia de antibiótico e fluidoterapia. Embora a paciente não tenha apresentado sinais que indicassem a necessidade de estabilização prévia, foi prontamente administrada a ceftriaxona, com o intuito de promover a diminuição de endotoxinas bacterianas, e o meloxicam, atuando como analgésico, pois de acordo com o quadro em questão, o mesmo poderia evoluir rapidamente para gravidade e de acordo com Suetrong e Walley (2016), animais em estado grave ou choque devem receber antibióticos de amplo espectro como a ceftriaxona, além de fluidoterapia até a estabilização e encaminhamento ao centro cirúrgico. O uso de medicação com efeito analgésicos, desde o pré-operatório é indicado para evitar arritmias cardíacas, diminuir a liberação de mediadores inflamatórios e consequentemente a imunossupressão da paciente.

O protocolo anestésico deve ser sempre adequado às particularidades do paciente. Contudo, Lima (2020) recomenda como medicação pré-anestésica os opióides, por causarem menor depressão cardiovascular, e desaconselha o uso de fenotiazínicos devido à hipotensão. No presente caso, optou-se por usar como medicação pré-anestésica a metadona, um opióide, associada à acepromazina que é um fenotiazínico, em uma dose reduzida (0,05mg/kg) o que reduz significativamente a chance de hipotensão. Para a indução, o autor cita que os fármacos mais indicados são os benzodiazepínicos, pois minimizam a depressão do sistema respiratório e cardiovascular, possuindo baixa nefro e hepatotoxicidade, além de promoverem um relaxamento muscular mais satisfatório, facilitando assim a exteriorização do coto uterino. Entretanto, no presente relato foi utilizada a cetamina em dosagem adequada para manutenção da analgesia, associada ao propofol, sendo considerado um protocolo seguro e com maior ênfase na analgesia.

De acordo com Fossum (2015), o transoperatório inicia-se com uma incisão na linha média ventral, seguida de exploração abdominal e exposição cuidadosa do útero. O útero é isolado com compressas estéreis e o ligamento suspensório do ovário é identificado e rompido, para expor o ovário. O pinçamento do pedículo deve ser feito, seguido das ligaduras com fio absorvível monofilamentar. Também, o ligamento largo deve ser seccionado e suturado. A cérvix pode ser retirada após ligadura na junção com a vagina. Deve ser coletado fluido abdominal e uterino para cultura e após a troca dos instrumentais deve ser feita lavagem abdominal, miorafia e dermorafia com os padrões usuais. A técnica realizada não difere da descrita, exceto pela não realização de cultura e lavagem abdominal, por escolha do tutor.

Conforme as recomendações de Rocha (2021), é aconselhável manter a analgesia pós-operatória por 48 a 72 horas, prática que foi adotada no caso descrito, em que tramadol, dipirona e meloxicam foram empregados com essa finalidade. Além disso, segundo o mesmo autor, a antibioticoterapia sistêmica deve perdurar de 7 a 10 dias, com um antibiótico eficaz conforme o antibiograma. No entanto, no caso em questão, o antibiótico foi prescrito sem a informação do antibiograma, sendo a amoxicilina com clavulanato a escolha. Peixoto *et al.*, (2023) seguiram um protocolo pós-operatório semelhante, alcançando sucesso clínico. Eles relataram que as bactérias isoladas na cultura do conteúdo purulento eram sensíveis à amoxicilina com clavulanato. Entretanto, ressalta-se que essa sensibilidade não é suficiente para considerar o fármaco como apropriado para todos os casos, sendo imperativo o uso do antibiograma.

### **Conclusão**

A piometra é uma condição grave e a intervenção deve ser feita o mais rápido possível. Cadelas idosas estão contidas no grupo epidemiológico e apresentam elevada incidência da doença. O tratamento cirúrgico é o mais indicado para cadelas com piometra e este geralmente é bem sucedido desde que não haja maiores comprometimentos sistêmicos.

### **Referências bibliográficas**

ALVES, A. S. **Comparação de variáveis clínicas e laboratoriais de cadelas com piometra aberta e fechada e determinação de biomarcadores renais e do índice de resistividade renal em cadelas com piometra aberta.** 2018.

- BIANCHI, R.; BERTOTTI, S. C.. **Piometra em cadelas. Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, v. 2, p. e13732-e13732, 2017.
- BITTENCOURT R. H. F. P. de M.; REIS A. C. Da S.; BORGES B. P., RODRIGUES C. V., FEIO J. V.; CANELAS V. L. P.; NASCIMENTO A. H.; PINTO A. M. B.; BURLAMAQUI E. P. A. S.; ALVES W. F. da S.; **Anestesia em cães e gatos geriátricos e cardiopatas**. Pubvet, v. 16, p. 180, 2022.
- CORRÊA, T. M.; OLIVEIRA, A. R. C. **Avaliação ultrassonográfica da hiperplasia endometrial cística piometra em cadelassenis após tratamento com farmacoterapia específica - relato de três casos**. Revista Panorâmica, 72–97. (2020).
- DA SILVA, D. S. D. **Piometra na Cadela e na Gata: Caracterização dos Perfis de Virulência de Isolados de Escherichia Coli e sua Relação com o Tipo de Piometra**. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa (Portugal).
- DA SILVA, A. K. M., DE OLIVEIRA N. D., FERNANDES, F. C. F.; DIAS J. C. O. **Piometra em fêmeas domésticas: uma revisão**. Veterinária e Zootecnia, v. 29, p. 1-10, 2022.
- DE MELLO C. **Avaliação ultrassonográfica da hiperplasia endometrial cística-piometra em cadelas senis após tratamento com farmacoterapia específica–relato de três casos**. Revista Panorâmica online, v. 2, 2020.
- DE FINSÊCA T. G. A. de F. H.; FONSECA A. P. B. F.; ARAÚJO E. K. D. A.; MOURA V. de M.; CHAVES R. A. A. C.; RODRIGUES M. C.; KLEIN R. P.; **Implicações patológicas após o uso de anticoncepcional, em cadelas situadas em Teresina-PI**. Pubvet, v. 11, p. 103-206, 2016
- DE MELO, P. T. A.; DE ANDRADE, L. A. C.; GARCIA, E. F. V. **Perfil Clínico-Epidemiológico De Cadelas Com Piometra No Município De Boa Vista-RR**. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 3, n. 3, p. 2230-2234, 2020. < 10.34188/bjaerv3n3-133>
- FIENI F.; TOPIE E.; GOGNY A.; **Medical Treatment for Pyometra in Dogs**. Reproduction in Domestic Animals, 49, 28–32, 2014.
- FOSSUM, T. W.; **Cirurgia de pequenos animais**. Elsevier Brasil, 4º ed. 2015. P. 2236.
- LIMA, L. R. S.; **Piometra em cadelas**. Trabalho de Conclusão de Curso, 2020.
- LOPES, T. V.; DE SOUZA J. G. da S. G.; DOS SANTOS A. G. M.; FERREIRA E. R. T. G.; **Perfil hematológico e bioquímico de cadelas com Complexo Hiperplasia Endometrial Cística-Piometra, submetidas ao tratamento com Gentamicina Infusão Uterina**. Research, Society and Development, v. 10, n. 10, p. e238101018762-e238101018762, 2021.

- MACENTE, B.; GUTIERREZ, R. R.; APPARICIO, M.; MANSANO, C. F. M.; PADILHA, L. C.; TIOSSO, C. F.; TONIOLLO, G. H. **Uso da Aglepristone no tratamento de piometra em cadela com gestação no estro subsequente.** Revista Investigação Medicina Veterinária, 15(1), 46-48. 2016.
- MONTEIRO, Bruna Miguel Gomes. **Pesquisa de fatores de prognóstico em situações de piómetra em cadelas.** Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora 2022.
- MOXON, Rachel; WHITESIDE, Helen; ENGLAND, Gary CW. **Prevalence of ultrasound-determined cystic endometrial hyperplasia and the relationship with age in dogs.** Theriogenology, v. 86, n. 4, p. 976-980, 2016.
- NASCIMENTO, Carolayne Souza do. **Piometra em cadelas: revisão de literatura.** 2022.
- PEIXOTO, A. J. R. **Piometra em cadela de 10 meses: Relato de caso.** Pubvet, v. 17, n. 05, p. e1390-e1390, 2023.
- PEREIRA, Gabrielle Montes et al. **Piometra em cães e gatos: perfil etiológico, epidemiológico, clínico, laboratorial, terapêutico e profilático: Pyometra in dogs and cats: etiological, epidemiological, clinical, laboratory, therapeutic and prophylactic profile.** Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 6, n. 4, p. 3752-3764, 2023.
- ROCHA, R. A. **Detecção de genes de resistência em bactérias isoladas de piometra em cadelas.** Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 58, p. e173908-e173908, 2021.
- ROSSI, L. A; COLOMBO C. K; ROSSI A. L. V; LIMA D. A; SAPIN C. F. **Piometra em cadelas – revisão de literatura.** Research, Society and Development, v. 11, n. 13, p. e194111335324–e194111335324, 4 out. 2022.
- SCHÄFER-SOMI, S. **Common Uterine disorders in the bitch: Challenger to diagnosis and treatment.** Rev. Bras. Reprod. Belo Horizonte, v 39, n 1, 2009. p 334-339
- SERRADO, F. C. **Influência dos contraceptivos na ocorrência de piometra e o curso da enfermidade.** Monografia (Graduação), 2021.
- SOUZA T. de A., MUNIZ I. M.; SCHONS S. de V.; SOUZA F. **Perfil hematológico e bioquímico de cadelas com Complexo Hiperplasia Endometrial Cística-Piometra, submetidas ao tratamento com Gentamicina Infusão Uterina.** Research, Society and Development, v. 10, n. 10, 2021.
- SUETRONG, B., WALLEY, K. R.. **Lactic acidosis in sepsis: It's not all anaerobic: Implications for diagnosis and management.** 2016.

TRAUTWEIN, L. G. C. **Piometras em cadelas: relação entre o prognóstico clínico e o diagnóstico laboratorial.** *Ciência Animal Brasileira*, v. 18, p. e44302, 2017.

**ANEXO****MANUAL DE PUBLICAÇÕES – REVISTA PUBVET (PUBLICAÇÕES VETERINÁRIOS E ZOOTECNIAS)**

**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>, Carlos Augusto da Fonseca<sup>2\*</sup>, ...

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

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

*2Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País email:exemplo@pubvet.com.br*

*\*Autor para correspondência*

**Afilições.** Filiações dos autores devem estar logo abaixo dos nomes dos autores usando o símbolo 1, 2, 3,... sobrescrito e o símbolo \* para o autor de correspondência. 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.

**RESUMO.** A palavra resumo em maiúsculo e negrito. Fonte New Times Roman, Tamanho 11, Parágrafo justificado com recuo de 1cm na direita e na esquerda e espaçamento de 6 pt antes e depois. 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 maiúsculo e 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.

## **Materiais 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 da 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 referi-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 MS Word. 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, item, ingrediente, marca, ácidos graxos). As unidades devem ser separadas cabeçalhos por uma vírgula ao invés de ser mostrado em parênteses. 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 maiúscula sobrescritas.

### **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 primeiro em ordem cronológica e ordem alfabética para 2 publicações no mesmo ano. Livros (Van Soest, 1994, AOAC, 2005) e capítulos de livros (Prado & Moreira, 2004) 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.

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.

#### 2. Livros

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

Van Soest, P. J. 1994. *Nutritional ecology of the ruminant*. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA.

### 3. Capítulos de livros

Prado, I. N. & Moreira, F. B. 2004. Uso de ácidos ômega 3 e ômega 6 sobre a produção e qualidade da carne e leite de ruminantes. In: Prado, I. N. (ed.) *Conceitos sobre a produção com qualidade de carne e leite*. Eduem, Maringá, Paraná, Brasil.

## **RELATO DE CASO**

Estrutura do texto (elementos obrigatórios):

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.

## **REVISÃO**

Estrutura do texto (elementos obrigatórios):

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.