



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**GUSTAVO OLIVEIRA BORGES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

**MACERAÇÃO FETAL CANINA**

**ARAGUAÍNA, TO**

**2023**

**GUSTAVO OLIVEIRA BORGES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

**MACERAÇÃO FETAL CANINA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Araguaína, para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária e aprovada em sua versão final pela orientadora e pela banca examinadora.

Orientador (a): Dra. Ana Kelen Felipe Lima

**Araguaína, TO**

**2023**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

B732m     Borges, Gustavo Oliveira.  
              Maceração Fetal Canina. / Gustavo Oliveira Borges. – Araguaína,  
              TO, 2023.  
              42 f.

              Relatório de Graduação - Universidade Federal do Tocantins –  
              Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária,  
              2023.

              Orientador: Ana Kelen Felipe Lima

              1. Útero. 2. Morte. 3. Fêmea. 4. Ruptura. I. Título

**CDD 636.089**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

**GUSTAVO OLIVEIRA BORGES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

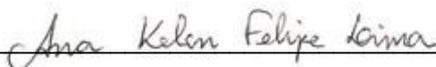
**OVARIOHISTERECTOMIA EMERGENCIAL TERAPÊUTICA EM CADELA COM  
MACERAÇÃO FETAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Araguaína, para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária e aprovada em sua versão final pela orientadora e pela banca examinadora.

Orientador (a): Dra. Ana Kelen Felipe Lima

Data de aprovação: 30/06/2023

Banca examinadora:



\_\_\_\_\_  
Professora Dra. Ana Kelen Felipe Lima, Orientadora, UFNT

\_\_\_\_\_  
Professora Dra. Ana Paula Coelho Ribeiro, Examinadora, UFNT

\_\_\_\_\_  
Professora Dra. Maria de Jesus Veloso Soares, Examinadora, UFNT

**Araguaína, TO**

**2023**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de agradecer ao meu núcleo familiar, que foi minha base desde sempre, sem minha família eu jamais teria sido capaz de conquistar ou chegar a qualquer lugar. Agradeço especialmente aos meus pais, Jonas e Dourivones, que sempre me apoiaram, trabalharam duro, se sacrificaram e fizeram de tudo para que eu realizasse meus objetivos, mesmo que nossa condição financeira nunca tenha sido muito boa, e agradeço também à minha irmã, Lorena, sempre me apoiando como irmã mais velha ao longo de todo meu crescimento.

Agradeço aos meus amigos que me fizeram companhia ao longo de todo o curso, Matheus, João Victor, Cintia, Sérgio e Leonardo. Graças a vocês a trajetória se tornou mais prazerosa e guardarei esses momentos comigo para sempre com muitas boas lembranças, sempre lidando juntos com as dificuldades que encarávamos sem perder as esperanças e nunca deixando um ao outro para trás, ainda que alguns tenham ficado pelo caminho durante o trajeto, a amizade permanecerá não só no mercado de trabalho, mas também na vida.

Agradeço à minha namorada, Thais Cristine, por todo o apoio e paciência que teve comigo, me ajudando até mesmo quando não precisava sendo extremamente prestativa, e mesmo em momentos ruins sempre permaneceu ao meu lado, sendo compreensiva e tornando as dificuldades mais leves.

Agradeço à minha orientadora, professora Dra. Ana Kelen Felipe Lima, por ter sido tão prestativa e me auxiliado de bom grado a realizar este trabalho, mesmo estando sempre atarefada e ocupada, conseguindo ser uma ótima orientadora e ao mesmo tempo uma ótima professora, pois mesmo tendo aulas com ela apenas no começo do curso, sua didática sempre será admirável para mim, e jamais esquecerei a docente excepcional que é.

Agradeço também à Diana e Fidelis Jr, da Clínica Veterinária Facit, por terem dado a mim essa oportunidade de estagiar e agregar um aprendizado que levarei para o resto da vida. Agradeço ainda à minha supervisora, Débora, que me ensinou tanto,

e que junto de toda a equipe da Clínica, Elaine, Geraldo, Gustavo, Karlany, Lucas, Carlos, Mariana, Jaylson e muitos outros, me receberam de braços abertos e me passaram seu conhecimento e experiência sempre com muita humildade e paciência.

Agradeço à professora Dra. Ana Paula Coelho, por ter aceitado fazer parte de minha banca, pois foi alguém de inestimável importância do corpo docente para mim, que graças à sua didática excepcional, conseguiu despertar em mim novamente, em um ambiente recém retornado do sistema remoto, o interesse pela Medicina Veterinária, que havia outrora sido anestesiado em meio ao momento pandêmico, e agradeço profundamente a oportunidade que pela senhora foi dada a mim de realizar o projeto de extensão e estágio no centro de castração de Araguaína, que foi um divisor de águas no curso para mim, onde finalmente me senti adquirindo experiência prática real pela primeira vez após 2 anos de isolamento social.

Agradeço à professora Dra. Maria de Jesus, por ter aceito meu convite para a banca, e por ter sido uma professora formidável, pois graças à senhora, anatomia passou a ser bem mais interessante aos meus olhos, e mesmo tendo ministrado aulas em minha presença apenas no 2º período, sem dúvidas sua didática é inesquecivelmente destaque para mim a qualquer momento.

Agradeço ainda aos médicos veterinários que conheci no centro de castração, Maria Paula e Henrique Xisto, que fizeram parte de minha trajetória de uma forma que nem devem imaginar, pois para mim foram como professores, e com certeza o conhecimento que adquiri jamais esquecerei.

## RESUMO

O presente trabalho acompanha o relatório de estágio supervisionado, sendo este realizado na Clínica Veterinária Facit, Araguaína, TO. Foram acompanhadas diversas atividades, dentre as quais um caso de clínica reprodutiva chamou a atenção, o qual será descrito a seguir. A maceração fetal se caracteriza por um processo de destruição fetal de caráter séptico, onde o feto, após sua morte, permanece no interior do útero e seus debrís continuam a sofrer o processo de putrefação e destruição dos tecidos moles, o que leva à formação de exsudato purulento com odor fétido, podendo chegar até mesmo à liquefação total, mantendo apenas a integridade de sua estrutura óssea. O favorecimento da instalação desse quadro está diretamente relacionado com a presença do feto morto no ambiente uterino somado à instalação bacteriana no interior do meio. Os sinais clínicos apresentados por uma fêmea com maceração são a presença de secreção vaginal de coloração peculiar e odor fétido, muitas vezes com restos fetais, hipertermia, desconforto abdominal, septicemia com comprometimento do estado geral, hiporexia ou anorexia. Esse quadro pode apresentar sérios riscos ao paciente, podendo levar a uma peritonite por ruptura uterina e consequente toxemia. O diagnóstico pode ser dado pela junção do histórico do animal, sinais clínicos e ultrassonografia, e o tratamento em cadelas é cirúrgico, no caso uma ovariectomia, juntamente com um tratamento clínico com terapia de suporte com base especialmente em antibioticoterapia. O presente trabalho objetiva relatar um caso clínico de maceração fetal onde o tratamento cirúrgico era emergencial em uma cadela fêmea, SRD (sem raça definida), 2 anos e 10 meses, que chegou 72 horas após o início do trabalho de parto improdutivo, em um estado de hipoglicemia e hipotermia. Em ultrassonografia, foi constatada a morte e maceração de todos os fetos, confirmando então no mesmo dia o procedimento de ovariectomia. Após o procedimento cirúrgico, o animal permaneceu internado por 7 dias recebendo terapia de suporte e conseguiu se recuperar e melhorar o seu prognóstico.

**Palavras-chave:** Útero, Morte, Exsudato, Fêmea, Ruptura, Bacteriana, Septicemia, Toxemia.



## ABSTRACT

This project is followed by the supervised internship report conducted at Clínica Veterinária Facit, Araguaína, TO. Several activities were monitored, among which a case of reproductive clinic stood out, which will be described below. Fetal maceration is characterized by a septic process of fetal destruction, where the fetus, after its death, remains inside the uterus and its debris continue to undergo the process of putrefaction and destruction of soft tissues, leading to the formation of purulent exudate with a foul odor, and it can even reach complete liquefaction while maintaining only the integrity of its bone structure. The development of this condition is directly related to the presence of the dead fetus in the uterine environment, combined with bacterial infection within the uterus. The clinical signs presented by a female with maceration include a peculiarly colored and foul-smelling vaginal discharge, often with fetal remnants, hyperthermia, abdominal discomfort, septicemia with overall compromise, and hyporexia or anorexia. This condition can pose serious risks to the patient, potentially leading to peritonitis due to uterine rupture and subsequent toxemia. The diagnosis can be made by combining the animal's history, clinical signs, and ultrasound examination, and the treatment in female dogs is surgical, specifically ovariohysterectomy, along with supportive therapy primarily based on antibiotic treatment. This report aims to describe a clinical case of fetal maceration in which emergency surgical treatment was necessary for a female mixed-breed dog, 2 years and 10 months old, which arrived 72 hours after the onset of unproductive labor, in a state of hypoglycemia and hypothermia. Ultrasound examination confirmed the death and maceration of all fetuses, leading to the decision to perform ovariohysterectomy on the same day. After the surgical procedure, the animal remained hospitalized for 7 days receiving supportive therapy and managed to recover and improve its prognosis.

**Keywords:** Uterus, Death, Exudate, Female, Rupture, Bacterial, Septicemia, Toxemia.

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1. Entrada da Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	15
Figura 2. Recepção do local – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	16
Figura 3. Consultório 1, para consultas e atendimentos clínicos – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	17
Figura 4. Consultório 2, para consultas e atendimentos clínicos – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	17
Figura 5. Centro cirúrgico - Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	18
Figura 6. Sala designada para realização da medicação pré-anestésica (MPA) – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	18
Figura 7. Sala de radiografia – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	19
Figura 8. Farmácia onde são armazenados todos os medicamentos da clínica – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	19
Figura 9. Internação para cães – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	20
Figura 10. Internação para gatos – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023. ....	20
Figura 11. Paciente canino, atendido pela Clínica Veterinária Facit, objeto do relato de caso apresentado no trabalho em questão. ....	29
Figura 12. Resultados do hemograma do paciente apresentado neste relato. ....	30
Figura 13. Resultados bioquímicos do paciente apresentado neste relato. ....	31
Figura 14. Momento da antissepsia definitiva. ....	32
Figura 15. Momento de exposição do corpo uterino. ....	33
Figura 16. Extravasamento de líquido esverdeado intrauterino proveniente de ruptura.....	34
Figura 17. Momento de lavagem da cavidade abdominal utilizando ringer com lactato.....	34
Figura 18. Dermorragia finalizada. ....	35

Tabela 1. Número e percentual de animais acompanhados, de acordo com a espécie e sexo, na Clínica Veterinária Facit. ....	22
Tabela 2. Afecções acompanhadas na espécie canina durante o período de estágio na Clínica Veterinária Facit, de acordo com órgãos e sistemas acometidos, diagnóstico, sexo e número de animais. ....	22
Tabela 3. Afecções acompanhadas na espécie felina durante o período de estágio na Clínica Veterinária Facit, de acordo com órgãos e sistemas acometidos, diagnóstico, sexo e número de animais. ....	23
Tabela 4. Número de animais acompanhados que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos durante o período de estágio na Clínica Veterinária Facit, divididos por espécie e sexo. ....	24
Tabela 5. Lista de procedimentos cirúrgicos acompanhados por espécie durante o período de estágio na Clínica Veterinária Facit. ....	24

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BID – *Bis in dia* (duas vezes ao dia).

bpm – Batimentos por minuto.

dL – Decilitro.

IV – Intravenoso.

Kg – Quilograma.

mg – Miligrama.

mL – Mililitro.

MPA – Medicação pré-anestésica.

mpm – Movimentos por minuto.

NaCL – Cloreto de sódio.

OH – Ovariohisterectomia.

P4 – Progesterona.

SC – Subcutâneo.

SID – *Semel in die* (uma vez ao dia).

SRD – Sem raça definida.

TPC – Tempo de preenchimento capilar.

VO – Via oral.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1 Rotina</b> .....	<b>21</b>
<b>2.2 Casuística</b> .....	<b>21</b>
<b>3. Revisão de literatura</b> .....	<b>25</b>
<b>3.1 Características reprodutivas e gestacionais da cadela</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2 Maceração fetal</b> .....	<b>26</b>
<b>3.3 Sinais clínicos e riscos</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4 Diagnóstico</b> .....	<b>27</b>
<b>3.5 Tratamento</b> .....	<b>28</b>
<b>3.6 Complicações cirúrgicas</b> .....	<b>28</b>
<b>3.7 Prognóstico</b> .....	<b>28</b>
<b>4 RELATO DE CASO</b> .....	<b>28</b>
<b>4.1 Descrição do animal</b> .....	<b>28</b>
<b>4.2 Anamnese</b> .....	<b>29</b>
<b>4.3 Exame físico</b> .....	<b>29</b>
<b>4.4 Exames complementares</b> .....	<b>30</b>
<b>4.5 Procedimento</b> .....	<b>31</b>
<b>4.6 Protocolo anestésico</b> .....	<b>32</b>
<b>4.7 Procedimento cirúrgico</b> .....	<b>32</b>
<b>4.8 Pós-operatório</b> .....	<b>35</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>36</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>38</b>
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>40</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O local selecionado para realizar este período teve por critério de eleição uma característica julgada pelo acadêmico como muito importante, que é a forte presença de casuística e rotatividade de pacientes, como nunca antes presenciada pelo mesmo, uma vez que é a habituação com a quantidade de casos diária que leva à formação e maturação de uma experiência prática concreta e pautada na vida real. Portanto, o ambiente de estágio curricular escolhido foi a Clínica Veterinária Facit (figura 1), localizada na Faculdade de Ciências do Tocantins, em Araguaína, TO.

**Figura 1.** Entrada da Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Este trabalho busca relatar as atividades desenvolvidas pelo acadêmico durante o período de 13/03/2023 a 24/05/23, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, totalizando uma carga horária de 390 horas, sob supervisão da Médica Veterinária Débora Gonçalves Tavares.

O local de estágio funciona de forma contínua, 24h por dia, sendo composto por uma equipe de sete veterinários à disposição para atendimentos e consultas, que alternam entre si os plantões para assegurar a constância do funcionamento da clínica, sendo um voltado para cirurgia de tecidos moles e um para procedimentos

anestésicos, além de contar com outros profissionais que fornecem atendimento terceirizado em caso de necessidade, e um corpo de auxiliares e estagiários para facilitar o trabalho dos veterinários.

A clínica fornece atendimento clínico, cirúrgico, radiografia, ultrassonografia e endoscopia aos pacientes, e conta com uma parceria com o laboratório Labvet, para onde são enviadas as coletas de amostras de sangue, raspado de pele e afins para obtenção de resultados laboratoriais dos animais atendidos.

O local apresenta uma recepção, que serve para atendimento aos clientes e agendamento de consultas e cirurgias aos pacientes que chegam ao local (Figura 2), e há 2 consultórios (Figura 3 e Figura 4) para atendimento clínico dos pacientes, sendo ambos utilizados por qualquer um dos veterinários que estejam livres para realizar consultas.

**Figura 2.** Recepção do local – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 3.** Consultório 1, para consultas e atendimentos clínicos – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 4.** Consultório 2, para consultas e atendimentos clínicos – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A clínica possui um centro cirúrgico para realização dos procedimentos cirúrgicos (Figura 5), além de um local para realização da MPA (medicação pré-anestésica) (Figura 6) que fica logo ao lado da sala de cirurgias, buscando tornar o fluxo mais dinâmico e prático.

**Figura 5.** Centro cirúrgico - Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 6.** Sala designada para realização da medicação pré-anestésica (MPA) – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A clínica possui uma sala de radiografia (Figura 7) onde são realizados todos os exames radiográficos, uma farmácia (Figura 8) que armazena todos os medicamentos da clínica, uma internação para os cães (Figura 9) com uma capacidade de até 12 cães, sendo 6 baias para cães de grande porte e 6 baias para cães de pequeno porte, e uma internação para os gatos, com capacidade de até 7 animais (Figura 10).

**Figura 7.** Sala de radiografia – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 8.** Farmácia onde são armazenados todos os medicamentos da clínica – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 9.** Internação para cães – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 10.** Internação para gatos – Clínica Veterinária Facit, Araguaína – TO, 2023.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

O local fornece atendimento 24h por dia, com a constante presença de plantonistas para receber os pacientes que cheguem a qualquer momento.

## **2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Aqui serão detalhadas as atividades realizadas e acompanhadas pelo acadêmico ao longo de todo o período de estágio.

### **2.1 Rotina**

O estagiário acompanhou a rotina durante todos os dias úteis da semana, entrando às 12:00 e permanecendo até o final do expediente, às 20:00. Nesse ínterim, a rotina clínica consistia em acompanhar os atendimentos clínicos e os procedimentos cirúrgicos, onde no primeiro, o estagiário estava à disposição do Médico Veterinário para a assistência de procedimentos clínicos como exame físico, coleta de sangue, obtenção de acesso venoso e afins, e no último, o mesmo era incumbido de auxiliar o profissional durante as cirurgias, e após a finalização das mesmas, realizava a coleta e descarte de materiais descartáveis contaminados e observava a recuperação anestésica do paciente.

Em boa parte do tempo, o acadêmico prestava serviços na internação, observando sempre o estado geral dos pacientes internados, limpando as baias em caso de excreção de fezes, urina ou vômito, e fornecendo alimentação e água aos mesmos. Além disso, o preparo das medicações noturnas era função pela qual o estagiário era encarregado, com a assistência de outros auxiliares e estagiários, bem como a aplicação dos medicamentos nos animais durante os horários específicos para essa tarefa.

Em situações emergenciais, o estagiário estava sujeito a realizar quaisquer funções que a ele fossem imputadas pelos Médicos Veterinários responsáveis pelo atendimento.

### **2.2 Casuística**

Durante o período de estágio curricular obrigatório, o aluno acompanhou 147 animais, dentre internações, consultas, retornos e cirurgias. Desses, 70,06% (103) correspondem a cães, e dentre essa espécie, 36,89% (38) são machos e 63,10% (65) são fêmeas. Por outro lado, 29,93% (44) do total de casos acompanhados correspondem a felinos, e dentre essa espécie, 52,27% (23) são fêmeas e 47,72% (21) são machos, conforme ilustrado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Número e percentual de animais acompanhados, de acordo com a espécie e sexo, na Clínica Veterinária Facit.

ESPÉCIE	SEXO		TOTAL	%
	FÊMEA	MACHO		
<b>CANINA</b>	65	38	103	70,06%
<b>FELINA</b>	23	21	44	29,93%
<b>TOTAL</b>	88	59	147	100%

Fonte: Sistema de registros da Clínica Veterinária Facit, 2023.

Nas Tabelas 2 e 3 são apresentados de acordo com a espécie animal e sexo, diagnósticos clínicos que foram realizados durante o período de estágio e os órgãos e sistemas acometidos

**Tabela 2.** Afecções acompanhadas na espécie canina durante o período de estágio na Clínica Veterinária Facit, de acordo com órgãos e sistemas acometidos, diagnóstico, sexo e número de animais.

Órgãos e sistemas acometidos	Diagnóstico	SEXO	
		Fêmea	Macho
Oftálmico	Úlcera de córnea	2	2
Tegumentar	Mastocitoma	3	0
Hematopoiético	Erliquiose	5	7
	Leishmaniose	2	1
	Anaplasmose	1	0
Respiratório	Aspiração brônquica	0	1
	Pneumonia	1	0
Digestório	Torção gástrica	1	0
	Constipação intestinal	0	1
	Corpo estranho	2	3
	Gastroenterite	1	2
	Prolapso retal	1	0
	Gengivite	1	1
	Neoplasia em fígado	2	0
	Parvovirose	2	2
Reprodutivo	Maceração fetal	7	0
	Prolapso vaginal	1	0
	Piometra	6	0
Músculoesquelético	Fratura de fêmur	7	1
	Fratura de costela	0	1
	Luxação de patela	0	1
	Fratura de tíbia e fíbula	0	1
	Luxação de vértebras	1	1
	Fratura de úmero	0	2
Cardiovascular	Intoxicação por bufotoxina	0	1

Nervoso	Tétano	1	0
	Intoxicação por carbamatos	1	1
	Trauma cranioencefálico	1	0
Multissistêmico	Cinomose	0	3
Urinário	Obstrução uretral	1	0
	Insuficiência renal crônica	2	0
Linfático	Neoplasia no baço	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>52</b>	<b>33</b>

Fonte: Sistema de registros da Clínica Veterinária Facit, 2023.

**Tabela 3.** Afecções acompanhadas na espécie felina durante o período de estágio na Clínica Veterinária Facit, de acordo com órgãos e sistemas acometidos, diagnóstico, sexo e número de animais.

Órgãos e sistemas acometidos	Diagnóstico	SEXO	
		Fêmea	Macho
Oftálmico	Úlcera de córnea	1	0
	Prolapso ocular	1	0
Tegumentar	Carcinoma de células epiteliais	0	1
	Queimadura	0	1
	Sarna	1	0
	Mastocitoma	3	0
	FIV	0	1
Hematopoiético	FELV	2	2
	Peritonite infecciosa felina	0	2
Respiratório	Pneumonia	0	1
	Rinotraqueíte	0	1
	Micoplasmose	1	0
Digestório	Lipidose hepática	0	1
	Gengivite	0	1
	Gastroenterite	1	0
Reprodutivo	Maceração fetal	1	0
	Piometra	1	0
Músculoesquelético	Fratura de fêmur	1	0
	Fratura de mandíbula	0	1
	Hérnia inguinal	0	1
Nervoso	Trauma cranioencefálico	0	2
Urinário	Obstrução uretral	0	2
	Insuficiência renal crônica	1	3
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>20</b>

Fonte: Sistema de registros da Clínica Veterinária Facit, 2023.

As tabelas a seguir listam todos os procedimentos cirúrgicos que foram acompanhados pelo acadêmico ao longo do período de estágio.

A Tabela 4 demonstra os dados catalogados por espécie e sexo, enquanto a Tabela 5 lista o número total de cirurgias acompanhadas por tipo de procedimento e espécie. Observa-se que os animais da espécie canina apresentaram maior frequência de procedimentos cirúrgicos. Foram 77 cirurgias realizadas no total, dentre essas, os cães compreenderam 74,03% (57), enquanto os felinos, 25,97% (20). Também é possível observar que as fêmeas fazem parte do grupo com maior número de cirurgias, especialmente aquelas relacionadas ao trato reprodutivo, mais especificamente a ovariectomia terapêutica.

**Tabela 4.** Número de animais acompanhados que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos durante o período de estágio na Clínica Veterinária Facit, divididos por espécie e sexo.

<b>SEXO</b>				
<b>ESPÉCIE</b>	<b>FÊMEA</b>	<b>MACHO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Canina	43	14	57	74,03%
Felina	15	5	20	25,97%
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>19</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sistema de registros da Clínica Veterinária Facit, 2023.

**Tabela 5.** Lista de procedimentos cirúrgicos acompanhados por espécie durante o período de estágio na Clínica Veterinária Facit.

<b>Procedimento</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
Ovariectomia terapêutica	14	2	16
Ovariectomia eletiva	8	6	14
Orquiectomia	4	3	7
Cesariana	2	2	4
Herniorrafia inguinal	0	1	1
Nodulectomia	1	0	1
Mastectomia	3	3	6
Osteossíntese mandibular	0	1	1
Osteossíntese femoral	8	1	9
Estabilização das costelas	1	0	1
Gastropexia	1	0	1
Laparotomia exploratória	5	0	5
Retossigmoidopexia	1	0	1
Tartarectomia	2	0	2
Esplenectomia	1	0	1
Cistotomia	2	0	2
Flap de terceira pálpebra	1	0	1
Enucleação	3	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>20</b>	<b>77</b>

Fonte: Sistema de registros da Clínica Veterinária Facit, 2023.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Características reprodutivas e gestacionais da cadela**

A cadela apresenta em seu ciclo reprodutivo, de caráter estral, quatro estágios: proestro, diestro, estro e anestro (COSTA, NEVES e LÉGA, 2009), se caracterizando como monoéstrica não sazonal, ou seja, apresenta apenas um estro, portanto, um único período de atividade sexual durante o ciclo, e o seu estro é apresentado em diferentes épocas do ano (SANTOS, 2017).

Quando há fecundação, nessa espécie o período de desenvolvimento pré-natal consiste em três estágios, tomando como dia 0 o dia da ovulação: o período de pré-implantação, que engloba em si desde o momento da fertilização até a formação do blastocisto (dia 2 ao 17); o período de embriogênese, onde começa com a implantação do blastocisto ao endométrio, as células se diferenciam e começam a formar os principais tecidos, órgãos e sistemas do embrião em desenvolvimento (dia 19 ao 35); e o período fetal, que se dá a partir do 35º dia até o parto, onde há um crescimento mais acelerado e as características fetais começam a ser definidas (DROST, 2007; KOSE e TEKELI, 2014).

Durante todo esse período, perdas embrionárias ou fetais podem ocorrer por qualquer dano que acometa o feto ou o embrião durante o período de desenvolvimento pré-natal, isso pode resultar em uma reabsorção, em caso de morte embrionária, ou mumificação, maceração e aborto, no caso de uma morte fetal, dependendo do período gestacional (GIVENS e MARLEY, 2008).

No momento do parto de uma cadela, é comum que o intervalo de expulsão entre cada um dos filhotes seja relativamente longo, podendo levar de 15 minutos a 3 horas, isso dependendo de uma série de fatores como o porte da mãe e o número de fetos (TONIOLLO e VICENTE, 2003; COSTA, NEVES e LÉGA, 2009), no entanto, algumas intercorrências podem vir a acontecer e impedir que o parto ocorra normalmente, caracterizando uma distocia, que nada mais é do que uma alteração reprodutiva, que impossibilita ou dificulta o trabalho de parto da mãe para que os fetos sejam expulsos (NELSON e COUTO, 2006).

A distocia pode ser tanto de origem materna como fetal, sendo 75% das distocias em cadelas de origem materna e 25% de origem fetal (DARVELID e LINDER-FOSBERG, 1994), ou ainda podem ocorrer de forma concomitante em ambas as situações, sendo alguns exemplos o estreitamento do canal do parto, atonia uterina, superfetação, síndrome do feto único, feto gigante, estática fetal inadequada, situações essas que podem levar à morte do feto e conseqüentemente sua mumificação ou maceração (TONIOLLO e VICENTE, 2003; NOLETO, MARIA e MARTINS, 2018).

### **3.2 Maceração fetal**

A maceração fetal se trata de um processo séptico de um feto morto no interior do ambiente uterino, se caracterizando por levar ao estágio de liquefação e putrefação dos tecidos moles fetais, mantendo apenas a integridade da estrutura óssea (PRESTES e ALVARENGA, 2006). Este quadro, muitas vezes está intimamente associado à atonia uterina, que impossibilita a expulsão do feto morto, juntamente com relaxamento cervical que permite a penetração de inúmeras bactérias para o interior do útero (JOHNSTON et al., 2001), que tem sua multiplicação e desenvolvimento estimulados pela temperatura do calor corpóreo materno (PRESTES e ALVARENGA, 2006). Portanto, após a morte fetal, para que uma maceração seja instalada, é necessária a presença de microrganismos no útero, sejam eles os que causaram a essa perda, ou as bactérias e microrganismos patogênicos oportunistas que adentraram, ascendentemente, através da abertura da cérvix após a morte do feto, desencadeando a putrefação e até mesmo podendo levar à liquefação (ACLAND, 1998).

A literatura descreve que a maceração fetal em cadelas e gatas é uma condição rara, sendo comumente mais relatada em vacas (TONIOLLO e VICENTE, 2003; GRUNERT, 2006). No entanto, a alteração patológica mais recorrente em situações gestacionais é a morte fetal, independentemente da espécie (FRITSCH e GERWING, 1996). Logo, os pequenos animais de companhia estão susceptíveis à ação destes microrganismos oportunistas em um quadro de morte fetal, sendo as bactérias que mais promovem a perda fetal em cadelas: *Brucella abortus*, *Escherichia coli*, *Brucella canis*, *Streptococcus* beta-hemolítico, *Leptospira*, *Campylobacter*, e *Mycoplasma* spp. (NELSON e COUTO, 1998).

Outro fator que é frequentemente apontado como potencial instalador desse quadro clínico é a administração exógena de progestágenos, que muitas vezes é utilizada visando a ação anticoncepcional, justamente por manter altos níveis de P4 (progesterona), o que promove um relaxamento da cérvix e da musculatura uterina, impossibilitando a contração uterina e a dilatação cervical adequadas, consequentemente impedindo a expulsão do feto (ADAMS, 2003; LUZ et al., 2005; LORETTI et al., 2004); além disso, outro hormônio que pode levar à perda fetal, muitas vezes sendo recorrido durante os estágios de início do parto e utilizado erroneamente pelos tutores ao observarem o trabalho de parto improdutivo, é a ocitocina, que irá promover o estímulo de contratilidade uterina que muitas vezes pode vir a causar o sofrimento e morte fetal em um quadro distócico (GRUNERT, 2006; SALES et al., 2016).

### **3.2.1 Sinais clínicos e riscos**

Alguns dos sinais clínicos que podem ser apresentados em uma situação de maceração podem ser: corrimento vaginal purulento, normalmente com odor fétido, dor abdominal, fragmentos de ossos e pelos no corrimento, hiporexia ou anorexia com consequente perda de peso, hipertermia desencadeada por sepse (TONIOLLO e VICENTE, 2003).

A maceração pode também estabelecer uma instalação de peritonite, pois o útero com a presença de fetos macerados estará sujeito a uma possível e subsequente ruptura uterina, possibilidade esta concreta, uma vez que há presença de fragmentos ósseos no útero, aumento de volume, friabilidade da parede uterina, isso pois muitas das rupturas uterinas são causadas, em periparturientes, justamente por quadros de infecções, fetos mortos, torções uterinas, técnicas obstétricas aplicadas de forma inapropriada ou aplicação excessiva de ocitocina (ALLCOCK e PENHALE, 1952; OELZNER e MUNNICH, 1997; NOAKES et al., 2001).

### **3.2.2 Diagnóstico**

O diagnóstico pode ser feito tendo como base o histórico, sinais clínicos, exames laboratoriais, e exames de imagem como radiografia e ultrassonografia, onde o exame ultrassonográfico pode trazer o diagnóstico definitivo, uma vez que é o meio mais eficiente de se verificar a viabilidade fetal (NELSON e COUTO, 1998; BOLSON et al., 2004), além de permitir visualizar detalhadamente o conteúdo intraluminal e da

parede uterina (MATTOON e NYLAND, 1995). Em casos onde a realização de exames de imagem está fora de alcance, há ainda a possibilidade de realizar uma laparotomia exploratória, buscando sempre realizar em caráter de urgência, a fim de evitar toxemia e choque por sepse (MONTANHA et al., 2012).

### **3.2.3 Tratamento**

O tratamento indicado é intervenção cirúrgica, onde se realiza uma OH (ovariohisterectomia), que é a remoção do útero com os fetos macerados e ovários, sendo também acompanhado com tratamento clínico, especialmente com antibióticos, e terapia de suporte (PRESTES e ALVARENGA, 2006; NELSON e COUTO, 1998).

### **3.2.4 Complicações cirúrgicas**

A principal complicação cirúrgica é a ruptura uterina, pois a friabilidade da parede e o aumento de volume do útero exigem que o cirurgião realize o procedimento de exposição uterina com bastante cautela antes de realizar a histerotomia, pois uma vez que haja uma ruptura sob uma condição de maceração, o risco de peritonite, septicemia e endotoxemia é bastante elevado, tendo morte em até 57% dos casos, nessa situação então o coto uterino remanescente, assim como os ovários, devem ser retirados, até mesmo para evitar uma piometra cervical ou do coto, além de também ser necessário realizar uma lavagem copiosa da cavidade abdominal (FOSSUM, 2014).

### **3.2.5 Prognóstico**

O prognóstico para tal condição costuma ser reservado, por conta da possibilidade de desenvolvimento de septicemia e toxemia, uma vez que há certas variáveis, como a realização ou não do procedimento cirúrgico e tratamento, ruptura uterina, o quão imediato foi a tomada de decisão para realizar o tratamento (FOSSUM, 2014).

## **4 RELATO DE CASO**

O cerne do trabalho em questão vem a ser apresentar um relato de caso de uma cadela em situação emergencial apresentando fetos macerados, atendida na Clínica Veterinária Facit, em Araguaína, TO.

#### 4.1 Descrição do animal

Durante o período de estágio curricular obrigatório foi atendido um cão, fêmea, SRD, pesando 24 kg, com idade de 2 anos e 10 meses, com vacinação e vermifugação em dia.

#### 4.2 Anamnese

O paciente foi atendido no dia 05 de março de 2023, na Clínica Veterinária Facit (Figura 11). Chegou pela manhã, por se tratar de uma situação emergencial, sua anamnese foi relativamente breve. O tutor levou o animal alegando que já se faziam 72h desde o início do trabalho de parto, que foi improdutivo, não houve expulsão de nenhum feto. Imediatamente foi realizada a ultrassonografia, onde pode-se observar que não haviam fetos viáveis, e foi explicado ao tutor que o tratamento necessário seria uma intervenção cirúrgica, por meio de uma OH.

O tutor negou ter administrado ocitocina ou qualquer outro fármaco durante esse período de trabalho de parto, bem como afirmou nunca ter aplicado progestágenos no paciente.

O animal estava apático. Quando aferida a glicemia, constatou-se que estava em hipoglicemia, com 7 mg/dl no momento de chegada do animal, logo após administrou-se glicose 25% IV a 2ml/kg.

**Figura 11.** Paciente canino, atendido pela Clínica Veterinária Facit, objeto do relato de caso apresentado no trabalho em questão.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

### **4.3 Exame físico**

Ao exame físico geral, o animal se apresentava com um estado comportamental responsivo aos estímulos, mucosas perláceas, TPC de 3 segundos, frequência cardíaca de 70 bpm, frequência respiratória de 20 mpm, ao aferir a temperatura, o animal estava em hipotermia, com uma temperatura de 35,5 C°, sem linfonodos reativos, apresentando eliminação de um muco esverdeado de odor fétido pela vagina.

### **4.4 Exames complementares**

Durante a realização do exame físico, foi realizada a coleta de amostra sanguínea do animal e encaminhada ao laboratório parceiro, com a requisição de hemograma completo com pesquisa de hemoparasitas (Figura 12) e perfil bioquímico incluindo AST, TGP, Creatinina e Uréia (Figura 13). Nos resultados, foi constatada uma anemia e uma trombocitopenia, com resultado negativo para a pesquisa direta de hemoparasitas, além de leucopenia e presença de neutrófilos tóxicos com vacuolização citoplasmática. Nos resultados bioquímicos, não foram apresentadas alterações.

**Figura 12.** Resultados do hemograma do paciente apresentado neste relato.

<b>Eritrograma</b>		
Hemácias	5,17 milhões/mm <sup>3</sup>	5,5 - 5,8 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	11,7 g/dL	12,5 - 18,0 g/dL
Hematócrito	32 %	37 - 55 %
VCM	62 fl	60 - 77 fl
CHCM	37 %	32 - 36 %
RDW	13,0 %	12 - 15 %
Metarrubricitos	0 /100 leucócitos	
<b>Leucograma</b>		
Leucócitos	2.280 /mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000 /mm <sup>3</sup>
Mielócitos	0 % - 0 /mm <sup>3</sup>	0 / 0 %
Metamielócitos	0 % - 0 /mm <sup>3</sup>	0 / 0 %
Bastonetes	2 % - 46 /mm <sup>3</sup>	0 - 300 / 0 - 3 %
Segmentados	56 % - 1.277 /mm <sup>3</sup>	3.000 - 11.500 / 60 - 77 %
Linfócitos	38 % - 866 /mm <sup>3</sup>	1.000 - 4.800 / 12 - 30 %
Monócitos	4 % - 91 /mm <sup>3</sup>	150 - 1.350 / 3 - 10 %
Eosinófilos	0 % - 0 /mm <sup>3</sup>	150 - 1.250 / 2 - 10 %
Basófilos	0 % - 0 /mm <sup>3</sup>	Raros
Plaquetas	72.000 mm <sup>3</sup>	200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
<b>Observações:</b>		
Presença de neutrófilos tóxicos (vacuolização citoplasmática)		
<b>Pesquisa Direta de Hemoparasitas</b>		
NEGATIVO		
Ressaltamos que um resultado negativo, NÃO exclui a doença, devido ao ciclo biológico do parasita.		

Fonte: Arquivos do Vet Control, 2023.

**Figura 13.** Resultados bioquímicos do paciente apresentado neste relato.

**000770 / 2023 - AST (TGO)**

Assinado eletronicamente por: Priscila N Sousa da Silva em 05/04/2023.

	Resultado(s)	Referência Bioquímico
Material	Soro	
Método	Colorimétrico	
Resultado	45,4 U/L	10 - 88 U/L
Observações		

**000769 / 2023 - TGP (ALT)**

Assinado eletronicamente por: Priscila N Sousa da Silva em 05/04/2023.

	Resultado(s)	Referência Bioquímico
Material	Soro	
Método	Colorimétrico	
Resultado	59,3 U/L	10 - 88 U/L
Observações		

**000768 / 2023 - Creatinina**

Assinado eletronicamente por: Priscila N Sousa da Silva em 05/04/2023.

	Resultado(s)	Referência Creatinina Canina
Material	Soro	
Método	Cinético Colorimétrico	
Resultado	1,1 mg/dL	0,5 - 1,5 mg/dL
Observações		

**000767 / 2023 - Uréia**

Assinado eletronicamente por: Priscila N Sousa da Silva em 05/04/2023.

	Resultado(s)	Referência Uréia Canina
Material	Soro	
Método	Cinético Tempo Fixo	
Resultado	50,9 mg/dL	15 - 65 mg/dL
Observações		

Fonte: Arquivos do Vet Control, 2023.

A ultrassonografia abdominal foi realizada no momento da consulta, onde foi observado que as características morfológicas normais dos fetos, como contornos corporais definidos e visualização adequada dos órgãos fetais, não estão presentes, com ausência de batimentos cardíacos fetais e em estado de maceração, bem como presença de líquido.

#### 4.5 Procedimento

Algumas horas após a chegada do paciente, ele foi direcionado para a sala de MPA, a fim de preparar o animal para uma OH terapêutica. Antes de iniciar a MPA propriamente dita, a glicemia foi aferida novamente, desta vez a 35 mg/dl. Além de administrar novamente glicose 25% a 2 ml/kg IV, foi administrado 5 ml de borogluconato de cálcio 20% IV, uma vez que a Médica Veterinária suspeitava de uma possível eclâmpsia. Antes de realizar a cirurgia, foi fixada uma sonda uretral para

correção de débito urinário, e também foram administrados antibióticos, ceftriaxona a 50 mg/kg IV e metronidazol 15 mg/kg IV. Foi preparado um circuito de fluidoterapia para correção de desidratação com NaCL 0,9%.

#### 4.6 Protocolo anestésico

Como medicação pré-anestésica, instituiu-se como protocolo a administração de metadona 0,2 mg/kg IV em associação com midazolam 0,2 mg/kg IV. Logo em seguida foi realizada ampla tricotomia do abdômen ventral, e a indução anestésica foi feita com propofol IV. A manutenção anestésica realizada foi feita com isoflurano por via inalatória, com oxigenação.

#### 4.7 Procedimento cirúrgico

O paciente foi posicionado sobre a mesa de cirurgia em decúbito dorsal, e então foi realizada a antissepsia prévia e definitiva (Figura 13), com clorexidina 2% e clorexidina alcoólica a 0,5%. Com a autorização da anestesista, foi realizada uma incisão pro-retro umbilical na linha média ventral, partindo desde cerca de 2 a 3 centímetros caudalmente à cartilagem xifóide até o púbis, expondo a musculatura abdominal. Logo após, com o auxílio de uma pinça Allis, a linha alba foi elevada, para que logo em seguida fosse realizada uma incisão em estocada na mesma, com a lâmina do bisturi voltada para cima, a fim de evitar lesões acidentais em vísceras e outros tecidos moles da cavidade abdominal. Logo em seguida, a incisão na linha alba foi estendida cranial e caudalmente utilizando uma tesoura de Mayo.

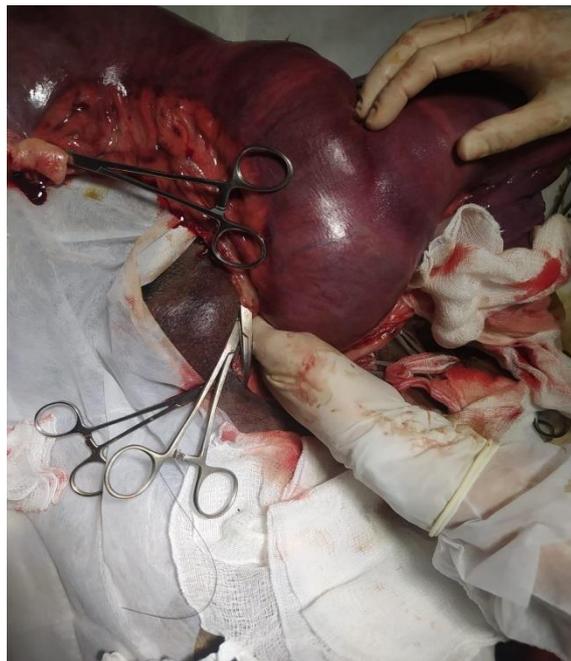
**Figura 14.** Momento da antissepsia definitiva.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A exposição do útero foi feita cuidadosamente, utilizando compressas estéreis para isolá-lo da cavidade abdominal, assim então buscando o pedículo ovariano esquerdo, erguendo-o pelo ligamento suspensor do ovário e realizando a abertura de um orifício no meio do ligamento largo do útero, a fim de permitir a passagem do fio de sutura, e então foi colocada uma pinça hemostática proximal ao ovário esquerdo, e abaixo dela, realizou-se uma ligadura com fio de sutura poliglactina-910 0, e em seguida foram colocadas mais 2 pinças hemostáticas, uma distal ao ovário esquerdo, e uma logo acima da proximal, e entre as proximais, logo acima da ligadura, foi realizada uma incisão. O mesmo procedimento descrito foi executado no ovário contra-lateral utilizando fio de poliglactina-910 0. Por fim, foram colocadas 2 pinças hemostáticas no corpo uterino e foi realizada uma ligadura com poliglactina-910 0 no mesmo, próximo à região da cérvix, e uma incisão foi feita entre as 2 pinças localizadas logo acima.

**Figura 15.** Momento de exposição do corpo uterino.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Em meio ao procedimento cirúrgico, foi percebido que houve ruptura uterina com extravasamento de líquido uterino (Figura 15), portanto após a conclusão da OH propriamente dita, foi feita uma lavagem da cavidade abdominal (Figura 16) com soro ringer com lactato, e em seguida, com uma mangueira estéril e um sugador, o líquido foi retirado da cavidade após a lavagem.

**Figura 16.** Extravasamento de líquido esverdeado intrauterino proveniente de ruptura.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 17.** Momento de lavagem da cavidade abdominal utilizando ringer com lactato.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Em seguida, após as devidas substituições de instrumentais, luvas e panos de campo contaminados e lavagem da cavidade abdominal, iniciou-se o momento de síntese, onde foi utilizado fio de sutura poliglactina-910 0 na musculatura, seguindo o

padrão de sutura Wolf, e no subcutâneo foi utilizado poliglactina-910 2-0, seguindo o padrão de sutura Cushing. Por fim o procedimento foi finalizado após a dermorrafia (Figura 17) com fio de sutura nylon 2-0, seguindo o padrão de sutura Wolf.

**Figura 18.** Dermorrafia finalizada.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Logo após a finalização da cirurgia, foi feito o curativo com administração de rifamicina em spray sobre a ferida cirúrgica.

#### **4.8 Pós-operatório**

Após o procedimento, o paciente permaneceu internado durante 7 dias na clínica, onde recebeu o tratamento clínico contando com antibioticoterapia e terapia de suporte, bem como cuidados básicos como troca de curativo diária e de acesso venoso a cada 3 dias, aferição de glicemia e temperatura a cada 4 horas, além de receber alimentação forçada com Nutralife a cada 3 horas. Ao longo do período de internação, o animal recebeu fluidoterapia com solução fisiológica (NaCl 0,9%), e foi prescrito a ele Dipirona 25 mg/kg via IV BID, Cloridrato de Tramadol 3 mg/kg via SC (subcutânea) BID, Ceftriaxona 50 mg/kg via IV SID, Metronidazol 15 mg/kg via IV SID, 2,40 ml de Apevitin BC © VO (via oral) SID, 3,60 ml de Hemolitan Energy © VO SID, 10 ml de Glucafós © SC SID e Meloxicam 0,2% 0,1 mg/kg SC, SID.

Aos primeiros dias de internação, o paciente permaneceu apático, com hipertermia a um primeiro momento, sem apetite, com constantes quedas de glicemia, muitas vezes sendo necessária a aplicação de glicose via IV para reposição, uma vez que por conta da falta de apetite, o animal estava se alimentando apenas de forma forçada. No entanto, dentro de alguns dias, começou a apresentar melhora, estabilização da glicemia e melhora do apetite, chegando até a comer por conta

própria. Entretanto, durante o período que passou internado, o paciente desenvolveu um quadro de mastite, chegando a provocar lesões cutâneas significativas na região das mamas.

Por fim, o animal conseguiu se recuperar de seu quadro apático, recebeu alta, e foi prescrito metronidazol 250 mg, 1,5 comprimidos VO, BID, de 12 em 12 horas, durante 5 dias, e Furanil spray, fazendo troca diária de curativo, de uso contínuo.

## **5 DISCUSSÃO**

As perdas gestacionais, de acordo com Schlafer (2008) e Tonnesen et al. (2012), podem levar a diferentes fins, que seriam uma reabsorção embrionária, aborto, mumificação ou maceração, e ainda de acordo com Tonnesen et al. (2012), o final do período gestacional é onde é possível observar o maior índice de morte fetal, isso condiz com o que, rotineiramente e empiricamente é perceptível. No entanto, ao analisar os pormenores deste aspecto, nota-se que muitas vezes as perdas fetais em estágios mais iniciais da gestação passam despercebidas justamente por conta da reabsorção, como afirma Lorenz et al. (2009), o que é uma questão lógica, ao se comparar com períodos de periparto, onde é possível observar mais facilmente essas perdas após o desenvolvimento dos ossos fetais (BINDARI e SHRESTA, 2012). No caso em questão, os fetos macerados puderam ser claramente observados por meio da ultrassonografia, método de eleição mais eficiente para observar a viabilidade fetal de acordo com Nelson e Couto (1998), que apresentou ausência de batimentos cardíacos e anecogenicidade referente a acúmulo de líquido no útero, características essas apresentadas de acordo com Thrall (2014), e associadas com o histórico do animal e aspectos clínicos de maceração fetal, como corrimento vaginal purulento de odor fétido (TONIOLLO e VICENTE, 2003).

Certamente, a demora do tutor em levar o animal à clínica contribuiu para o agravamento da situação, pois como o mesmo afirmou, no momento da chegada dele ao local, já haviam se passado 72 horas desde o início do trabalho de parto, e como afirma Johnston et al. (2001) a atonia uterina cumpre um papel significativo para o estabelecimento desse quadro, e como se sabe, a atonia uterina possui duas classificações: atonia uterina primária e secundária. De acordo com Toniollo e Vicente (2003), a última está relacionada com uma exaustão da musculatura uterina, que

certamente é diretamente proporcional ao tempo de trabalho de parto, e a primeira pode ser multifatorial, o que inclui também a gestação prolongada, onde o tempo também faz um importante papel. Outros fatores que estão relacionados com a atonia uterina, seriam a hipocalcemia e hipoglicemia (PRESTES e ALVARENGA, 2006), e levando em consideração o quadro hipoglicêmico observado no paciente, e uma suspeita de hipocalcemia, isso acabou abrindo margem para mais uma possibilidade: Eclâmpsia. Também conhecida como febre do leite ou tetania puerperal, a eclâmpsia é uma descalcificação que ocorre em lactação e também no periparto (DIMITROV et al., 2016), duas situações onde o paciente se enquadrou. Nesta situação é possível observar uma sinergia entre os parâmetros fisiopatológicos presentes, onde o prolongamento do trabalho de parto pode contribuir com a situação de maceração fetal e atonia uterina e conseqüentemente aumentar as chances de outros riscos como ruptura uterina, assim como pode levar a uma hipocalcemia, pois o cálcio precisa ser mobilizado para as contrações uterinas, uma vez que as concentrações de cálcio devem ser suficientes para que ocorra a expulsão fetal (WEILLER et al., 2015). Além disso, há o aporte de cálcio designado para a lactação, que é um dos principais fatores responsáveis pela depleção de cálcio no sangue de acordo com Gonçalves et al. (2016), corroborando com a hipótese de eclâmpsia.

O tratamento mais adequado para uma cadela que apresenta fetos macerados, especialmente em situação emergencial, acima de tudo, é o tratamento cirúrgico, que age na raiz do problema, com a OH, e tratamento clínico medicamentoso, especialmente com antibióticos (PRESTES e ALVARENGA, 2006; NELSON e COUTO, 1998). Essa foi a conduta tomada no presente caso, optando por realizar a cirurgia tradicional em cadelas, por meio da linha média ventral. No entanto, o fator da lactação pode ter contribuído para a instalação de uma mastite no animal, pois ao tomar uma abordagem por meio da linha média ventral em cadelas lactantes, algumas complicações podem estar associadas, uma vez que há uma constante manipulação das mamas e ambiente sujeito à contaminação, favorecendo inflamação de feridas e infecção (MCGRATH, HARDIE e DAVIS, 2004). A abordagem cirúrgica pelo flanco, também uma alternativa para realização de OH, mesmo assim é inadequada em situações do tipo, pois possui grandes desvantagens e riscos. Como afirma Traas (2008) a cirurgia terá uma maior duração, algo bastante arriscado para se fazer em um paciente em situação de emergência e com parâmetros vitais desfavoráveis, além

de que, de acordo com Polak et al. (2018), há uma menor exposição da cavidade abdominal, conseqüentemente dificultando a manipulação uterina, especialmente se tratando da porção contralateral, isso tudo em um útero friável e cheio de líquido com risco de ruptura, onde intercorrências cirúrgicas podem acontecer.

Segundo Noaks et al. (2001), rupturas uterinas em fêmeas periparturientes normalmente são causadas por infecções, fetos mortos, torções uterinas, uso indiscriminado de ocitocina e técnicas obstétricas inapropriadas. Johnston et al. (2001) relata casos onde há sinais de comprometimento sistêmico e extravasamentos fétidos vaginais em cadelas em maceração pós ruptura uterina, sinais esses encontrados visivelmente no paciente aqui relatado. Uma das hipóteses consideradas é a de que a ruptura ocorreu durante o ínterim entre o momento da consulta do animal e a cirurgia.

## **6 CONCLUSÃO**

A maceração fetal é um dos quadros clínicos que resultam da morte fetal, que é uma das condições patológicas mais comuns do trato reprodutivo feminino, e a causa dessa condição pode ser multifatorial, além de que ela pode estar associada e ocorrer concomitantemente a mais uma série de distúrbios e patologias, sejam eles metabólicos, hormonais, mecânicos ou infecciosos. Portanto, daí vem a extrema importância de exercitar o raciocínio clínico, uma vez que uma única patologia exige um conhecimento clínico, diagnóstico e cirúrgico que engloba um grande leque de áreas da medicina veterinária. O tratamento cirúrgico foi essencial para esse caso, portanto deve ser tomado com extrema cautela, pois o risco de vida do paciente é algo real e com chances consideráveis. No mais, o animal conseguiu obter uma boa recuperação, em comparação ao estado em que havia chegado, e saiu de um prognóstico reservado a desfavorável, para um prognóstico favorável no último dia de internação.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado é o momento de colocar em prova diversos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo de todos os anos de universidade já deixados para trás, mas não somente: é também um dos momentos do curso onde o acadêmico de medicina veterinária pode, e irá adquirir mais conhecimento prático e vivência real sobre o que é ser um médico veterinário. Dito isso, a opção por estagiar na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais se deu por maior afinidade com o tema, e também maior curiosidade de vivenciar a rotina prática desse ramo.

Durante o período de estágio, tive a possibilidade de exercitar tudo aquilo com o que obtive contato teórico ao longo do curso dentro da área de interesse, agora na prática, sendo capaz de finalmente entender muitas das questões que ainda carregava, bem como agregar diversos conhecimentos que estavam fora de radar e valores profissionais que certamente irei carregar no decorrer de minha carreira. Os profissionais que me acompanharam no estágio, tanto Médicos Veterinários como Auxiliares, contribuíram muito para essa construção de conhecimento que obtive, sempre tirando dúvidas e demonstrando com paciência como funcionam os aspectos práticos no cotidiano de um profissional.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACLAND, H.M. Sistema Reprodutor da Fêmea. CARLTON, W.W.; MCGAVIN, M.D. **Patologia Veterinária Especial de Thomson, 2ª Edição**, Editora Artmed, Porto Alegre, 1998;
- ADAMS, H.R. **Farmacologia e Terapêutica em Veterinária, 8ª Edição**, Editora Guanabara Koogan, São Paulo, 2003;
- ALLCOCK, J.; PENHALE, B.M. Rupture of the uterus in the bitch. **Veterinary Record** **64**, p.357-358, 1952.
- BINDARI, Y.R.; SHRESTHA, S. Canine foetal mummification. **Int J Vet Sci**, vol.1, p.10-12, 2012.
- BOLSON, J.; DE GODOY, C. B.; ORNES, R. C.; SCHOSSLER, J. E. W.; PACHALY, J. R. Fisometra em cadela (Canis familiaris Linnaeus, 1758) – relato de caso. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia**, vol.7, p.171–174, 2004.
- COSTA, E.C.F.; LÉGA, E.; NEVES, L. Estimativa da fase do ciclo estral por citologia vaginal em cadelas (Canis familiaris, linnaeus, 1758) da região de Ituverava-SP. **Nucleus Animalium**, São Paulo, vol.1, n. 2, p.75-84, 2009.
- COUTO, R.W.; NELSON, C.G. Distúrbios da vagina e do útero. **Medicina interna de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 681-684, 1998.
- DIMITROV et al. A case report of eclampsia in dog. **Tradition and Modernity in Veterinary Medicine**. Vol.1, n1(1), p.39–43, 2016.
- DROST, M. Complications during gestation in the cow. **Theriogenology** **68**, p.487-91, 2007.
- DARVELID, A.W.; LINDER-FORSBERG, C. Dystocia in the bitch: a retrospective study of 182 cases. **J Small AnimPract**. Vol. 35(8), p.402-7, 1994.
- FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 4. Ed., 2014
- FRITSCH, R.; GERWING, M. **Ecografía de perros y gatos**. Zaragoza: Acribia, p.79-83, 1996.
- GIVENS, M.D.; MARLEY, M.S.D. Infectious causes of embryonic and fetal mortality. **Theriogenology**, **70**(3), 270-285, 2008.
- GRUNERT, K.G. Future trends and consumer lifestyles with regard to meat consumption. **Meat Science**, n.74, p.149-160, 2006.
- HOLLY, M.G.; HARDIE, R.J. Lateral flank approach for ovariohysterectomy in small animals. **Vet. Med. Small Anim. Clin**. P.569-573, 2004
- JOHNSTON, S.D.; KUSRITZ, M.V.R.; OLSON, P.N.S. Canine pregnancy. **Canine and Feline Theriogenology**. Philadelphia, W.B. Saunders, 2001.

- KOSE, A.M.; TEKELI, T. Loss of juveniles during prenatal period in dogs and cats. **AVKAE Derg** 4. p.77-85, 2014.
- LORENZ, M.D.; MARKLEER, T.; DEMARS, P. **Small Animal Medical Diagnosis**. 3° ed, 2009.
- LORETTI, A.P.; ILHA, M.R.S.; BREITSAMETER, I.; FARACO, C.S. Clinical and Pathological Study of Feline Mammary Fibroadenomaous Change Associated with Epot Medroxyprogesterone Acetate Therapy. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, vol.56, n.2, p.270-274, 2004.
- LUZ, M.R.; BERTAN, C.M.; BINELLI, M.; LOPES, M.D. Plasma concentrations of 13,14-dihydro-15-keto prostaglandina F2-alpha (PGFM), progesterone and estradiol in pregnant and nonpregnant diestrus cross-bred bitches. **Theriogenology**, vol.66, p.1436-1441, 2006.
- MATTOON, J.S.; NYLAND, T.G. Ultrasonography of the genital system. In: NYLAND, T.G.; MATTOON, J.S. **Veterinary diagnostic ultrasound**. Philadelphia: W.B. Saunders, p.141-164, 1995.
- MONTANHA, F.P.; CORRÊA, C.D.S.; PARRA, T.C. Maceração fetal em gata em decorrência do uso de contraceptivos—relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, p.1-6, 2012.
- NOAKES, D.E.; PARKINSON, T.J.; ENGLAND, G.C. Injuries and diseases incidental to parturition. **Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics**. 8° ed. Philadelphia: SAUNDERS, W.B. p. 319-332, 2001.
- NOLETO, D.; MARIA, L.; MARTINS, N. Distocia em gatas domésticas. **SIMPÓSIO ICESP**, Águas Claras, p.2346–2351. 2018.
- OELZNER, J.; MUNNICH A. Diagnostic and therapeutic aspects of pyometra-endometritis complex in dogs. **Tierarztl.** p.249-253, 1997.
- POLAK, K.; KOMMEDAL, A.T. Field Manual for Small Animal Medicine. **Ovariohysterectomy – Flank Approach**. p.229-236, 2018.
- PRESTES, N.C.; ALVARENGA, F.C.L. **Medicina Veterinária: Obstetrícia Veterinária**, Rio de Janeiro: 1ª ed. Guanabara Koogan, p.124–130, 2012.
- SALES, K.K.S. et al. Maceração fetal em gata - Relato de caso. **Pub-vet**, Piauí, vol. 10, n. 12, p.909-912, 2016
- SANTOS, C.V.S. Estudo retrospectivo dos aspectos radiográficos e ultrassonográficos de morte e retenção fetal em pequenos animais. **Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro**, São Paulo, 2017.
- SCHLAFER, D.H. Canine and feline abortion diagnostics. **Theriogenology**, p.327-331, 2008.
- THRALL, D.E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 6° ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014

TONIOLLO, G.H.; VICENTE, W.R.R. **Manual de obstetrícia veterinária**. São Paulo: Varela, 2003.

TONNESSEN, R.; BORGE, K.S., NODVEDT, A.; INDREBO, A. Canine perinatal mortality: a cohort study of 224 breeds. **Theriogenology**, p.1788-1801, 2012.

TRAAS, A.M. 2008. Surgical management of canine and feline dystocia. **Theriogenology**. p.337–342, 2008.

GONÇALVES et al. Hipocalcemia Puerperal em Cão - Relato de Caso. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**. Curitiba. N.15:p.52-54, 2016.

WEILLER, M. Hipocalcemia subclínica e sua relação com a imunidade de vacas leiteiras. **SCIENCE AND ANIMAL HEALTH**, Pelotas, 2015.