



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

WALESKA MIRELLA BEZERRA DA SILVA

PIOMETRA ABERTA EM CADELA SRD: RELATO DE CASO

RECIFE

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

WALESKA MIRELLA BEZERRA DA SILVA

PIOMETRA ABERTA EM CADELA SRD: RELATO DE CASO

Relatório de estágio supervisionado obrigatório realizado como encargo para obtenção do título de Bacharel(a) em Medicina Veterinária, sob orientação do Prof. Dr. André Mariano Batista.

RECIFE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586p

Silva, Waleska Mirella Bezerra da
Piometra aberta em cadela SRD: relato de caso / Waleska Mirella Bezerra da Silva. - 2022.
34 f. : il.

Orientador: Andre Mariano Batista.
Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em
Medicina Veterinária, Recife, 2022.

1. piometra canina. 2. patologias do sistema reprodutor. 3. progesterona. I. Batista, Andre Mariano, orient. II. Título

CDD 636.089



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

PIOMETRA ABERTA EM CADELA SRD: RELATO DE CASO

Relatório elaborado por WALESKA MIRELLA BEZERRA DA SILVA

Aprovado em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. André Mariano Batista

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE

Prof. Dra. Maria Betânia de Queiroz Rolim

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE

Med. Vet. Iris da Silva Marques

UFRPE

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me dar o dom da vida e a sabedoria necessária para trilhar a jornada da graduação e realizar um grande sonho.

A meus pais, Edson Rogério da Silva e Rosicleide Bezerra da Silva, que foram meu alicerce todos os dias, incentivando e me fazendo acreditar na minha capacidade de realizar esse sonho.

A minha irmã, Weruska Manuela Bezerra da Silva, que sempre foi minha maior fã e companheira de jornada na medicina veterinária.

A minhas colegas de estágio Olivia, Raquel, Lylian e Laís por tornarem os momentos de ESO inesquecíveis, leves e muito mais divertidos. Levarei essas novas amizades, formadas em tão pouco tempo, pra toda a vida.

A todos os professores que tornaram o processo de aprendizagem mais prazerosa durante essa caminhada da graduação, e em especial a meu orientador, Prof. Dr. André Mariano Batista, que sempre foi um exemplo de mestre e de ser humano, que me guiou na confecção deste trabalho e sempre se mostrou extremamente empático.

A Paula Gabriela da Silva Cardoso, por sempre compartilhar conhecimentos valiosíssimos da medicina veterinária que levarei para toda vida e por ser um grande exemplo de profissional que ama o que faz e a seus pacientes.

A residente R2, Iris da Silva Marques, que me acolheu com um carinho de mãe na sua rotina e se tornou muito mais do que uma colega de profissão.

*“N3o existe caminho para a felicidade,
a felicidade 6 o caminho”.*

Thich Nhat Hanh

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é a disciplina obrigatória do 11º período do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), sendo componente curricular obrigatório para a obtenção do título de Bacharel. Esta tem como objetivo a experiência prática em alguma área da medicina veterinária, totalizando 420 horas. Sendo assim, este relatório tem por objetivo principal a demonstração das atividades executadas durante o ESO no Hospital Veterinário Escola da UFRPE, pela discente Waleska Mirella Bezerra da Silva, sob orientação do docente Dr. André Mariano Batista e supervisão da médica veterinária Me. Paula Gabriela da Silva Cardoso, durante o período de 01 de Julho a 08 de Outubro de 2022. Adicionalmente, objetiva-se relatar um caso de piometra aberta em cadela SRD que foi acompanhado durante o período de estágio. A execução do ESO permitiu a vivência em diversas subáreas da clínica médica, com grande enriquecimento profissional, e desenvolvimento interpessoal de suma importância.

Palavras-chaves: piometra canina; patologias do sistema reprodutor; progesterona

ABSTRACT

The Mandatory Supervised Internship (MSI) is the compulsory subject of the 11th period of the Veterinary Medicine course at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), being an important curricular component for obtaining the Bachelor's degree. It is aimed at practical experience in some area of veterinary medicine, totaling 420 hours. Therefore, the main objective of this report is to demonstrate the activities executed during the MSI at the UFRPE Veterinary School Hospital, by the student Waleska Mirella Bezerra da Silva, under the guidance of Professor Dr. André Mariano Batista and supervision of the veterinary Me. Paula Gabriela da Silva Cardoso, from 1st of July to October 8th of 2022. Additionally, it's aimed to report a case of open pyometra in a mixed-breed bitch that was followed-up during the internship period. The execution of the MSI allowed the experience in several subareas of the medical clinic, with great professional enrichment, and interpersonal development of paramount importance.

Key words: canine pyometra; reproductive system pathologies; progesterone

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Entrada do HOVET-DMV	14
Figura 2. Ambulatório do HOVET-DMV	14
Figura 3. Entrada do Bloco Cirúrgico	15
Figura 4. Entrada do Laboratório de Diagnóstico por Imagem	15
Figura 5. Laboratório de Doenças Parasitárias	16
Figura 6. Laboratório de Doenças Infecciosas	16
Figura 7. Paciente ao dar entrada no HOVET-DMV	25
Figura 8. Descarga vaginal de secreção purulenta	26
Figura 9. Imagem ultrassonográfica do útero da paciente	28
Figura 10. Paciente ao início da cirurgia	29
Figura 11. Exposição do útero com presença de líquido e espessamento de parede	30
Figura 12. Paciente no pós-cirúrgico imediato	30
Figura 13. Pontos limpos e bem preservados	31

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentagem e número de casos atendidos por espécie animal	17
Gráfico 2. Porcentagem e número de casos atendidos por sexo	17
Gráfico 3. Porcentagem de casos atendidos por espécie e sexo	18
Tabela 1. Casuística observada no HOVET-DMV no período do ESO	18
Tabela 2. Eritrograma	27
Tabela 3. Leucograma	27
Tabela 4. Plaquetograma	27
Tabela 5. Bioquímico sérico	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT – Alanina Aminotransferase
AST – Aspartato Aminotransferase
BPM – Batimentos cardíacos por minuto
DMV – Departamento de Medicina Veterinária
ECC – Escore de Condição Corporal
ESO – Estágio Supervisionado Obrigatório
HEC – Hiperplasia Endometrial Cística
HOVET – Hospital Veterinário Escola
IM – Intramuscular
IRA – Insuficiência Renal Aguda
LAOVH – Ovariohisterectomia Laparoscópica Assistida
MPA – Medicação Pré-Anestésica
MRM – Movimentos Respiratórios por Minuto
N. – Neutrófilos
OH – Ovariohisterectomia
SRD – Sem Raça Definida
TPC – Tempo de Reperusão Capilar
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
VCM – Volume Corpuscular Médio

SUMÁRIO

I. CAPÍTULO I – RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)	13
1. INTRODUÇÃO	13
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	13
3. ATIVIDADES REALIZADAS	16
II. CAPÍTULO II – PIOMETRA ABERTA EM CADELA SRD: RELATO DE CASO	19
1. INTRODUÇÃO	19
2. REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1 ETIOPATOGENIA.....	20
2.2 EPIDEMIOLOGIA	21
2.3 SINAIS CLÍNICOS	22
2.4 DIAGNÓSTICO	23
2.5 TRATAMENTO	24
3. RELATO DE CASO	25
3.1 ANAMNESE	25
3.2 EXAME FÍSICO	26
3.3 EXAMES COMPLEMENTARES	26
3.3.1 PATOLOGIA CLÍNICA	27
3.3.2 ULTRASSONOGRAFIA	28
3.4 DIAGNÓSTICO	28
3.5 CONDUTA TERAPÊUTICA	29
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
6. REFERÊNCIAS	33

I. CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é a disciplina obrigatória do 11º período do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), sendo componente curricular obrigatório para a obtenção do título de Bacharel. Esta tem como objetivo a experiência prática em alguma área da medicina veterinária, totalizando 420 horas. Ao final deste período, o discente deve confeccionar relatório elaborado no decorrer das atividades vivenciadas no estágio, e apresentá-lo frente a uma banca examinadora.

Sendo assim, este relatório tem por objetivo principal a demonstração das atividades executadas durante o ESO pela discente Waleska Mirella Bezerra da Silva, sob orientação do docente Dr. André Mariano Batista e supervisão da médica veterinária Me. Paula Gabriela da Silva Cardoso, durante o período de 01 de Julho a 08 de Outubro de 2022. Outro objetivo deste trabalho de conclusão é relatar o caso de uma cadela SRD que apresentou quadro de piometra aberta.

2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O ESO foi todo realizado no Hospital Veterinário Escola (HOVET) do Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). O Hospital Veterinário Escola da UFRPE localiza-se no endereço: Avenida Dom Manoel de Medeiros, S/N – Dois Irmãos – Recife/PE, este tem como objetivo o ensino, a pesquisa e a extensão, sendo as práticas executadas com o enfoque na graduação em Medicina Veterinária e na capacitação de Médicos Veterinários pelos Programas de Pós-Graduação.

Os atendimentos realizados no HOVET-DMV se dão através dos serviços de Anestesiologia, Bacteriologia, Clínica cirúrgica, Clínica médica, Diagnóstico por imagem, Diagnóstico de doenças parasitárias, Micologia, Patologia clínica, Patologia veterinária (Citologia, Histologia e Necropsia), Reprodução e Virologia.

O HOVET dispõe de estrutura física contendo:

- Entrada (Figura 1)

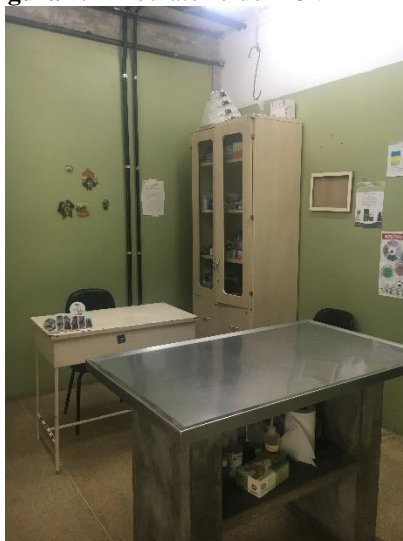
- Recepção
- Ambulatórios (8) (Figura 2)
- Bloco cirúrgico (Figura 3)
- Sala para Fluidoterapia
- Sala de Enfermagem
- Laboratório de Patologia Clínica
- Laboratório de Diagnóstico por Imagem (Figura 4)
- Laboratório de Doenças Parasitárias (Figura 5)
- Laboratório de Doenças Infecciosas (Figura 6)

Figura 1. Entrada do HOVET-DMV



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 2. Ambulatório do HOVET-DMV



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 3. Entrada do Bloco Cirúrgico



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 4. Entrada do Laboratório de Diagnóstico por Imagem



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 5. Laboratório de Doenças Parasitárias



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 6. Laboratório de Doenças Infecciosas



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

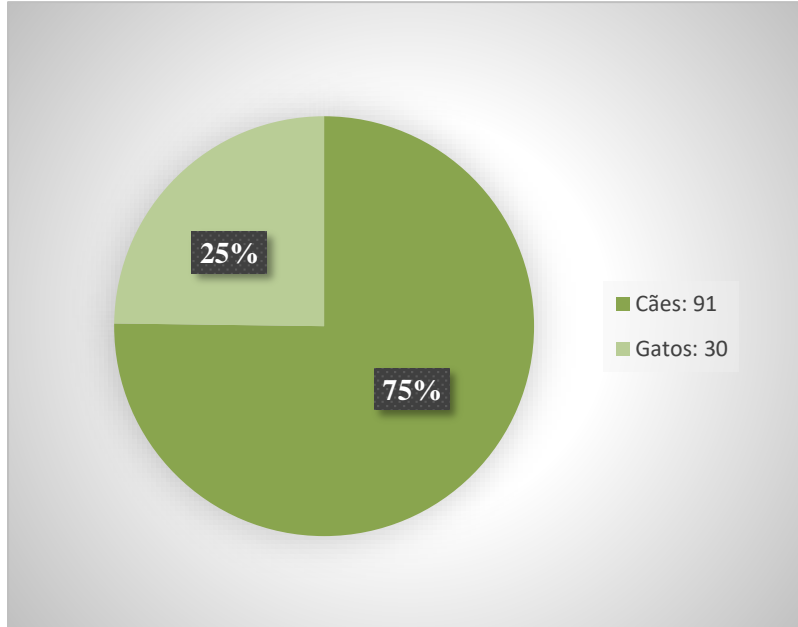
3. ATIVIDADES REALIZADAS

As atividades realizadas durante o período do ESO incluíram: acompanhamento de consultas, com realização de anamnese, exame físico e solicitação de exames complementares; interpretação de exames laboratoriais e de imagem; auxílio na coleta de materiais para exames e encaminhamento para os devidos laboratórios; acompanhamento de animais na fluidoterapia,

dentre outras.

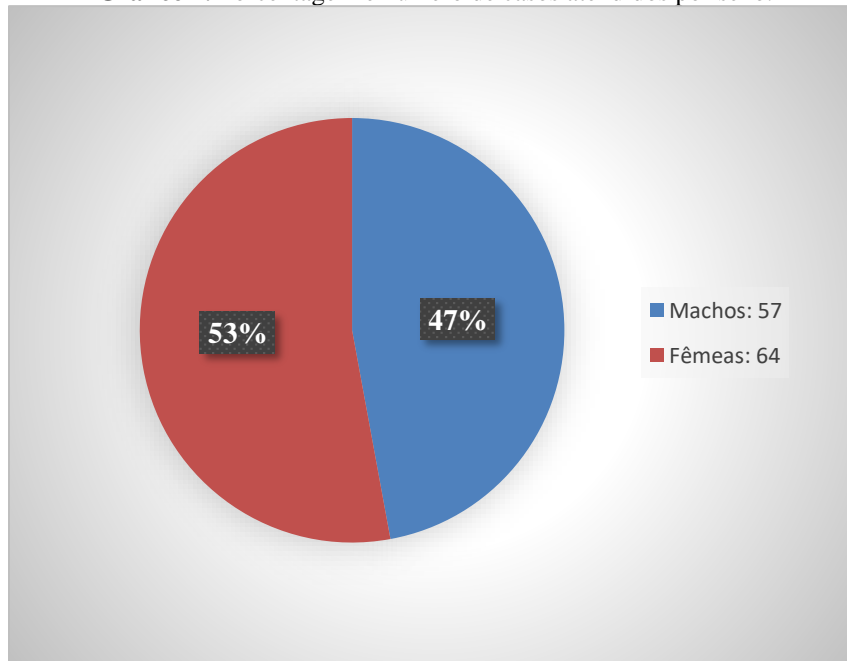
Ao todo, foram atendidos 161 casos. Os dados relativos aos casos acompanhados estão contidos nos seguintes gráficos e tabela:

Gráfico 1. Porcentagem e número de casos atendidos por espécie animal.

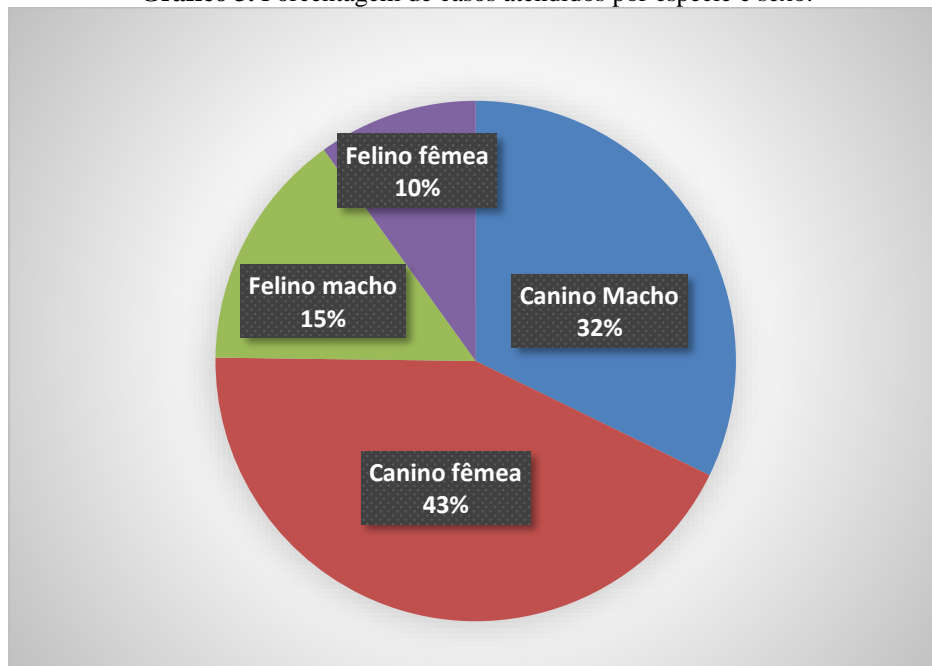


Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Gráfico 2. Porcentagem e número de casos atendidos por sexo.



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Gráfico 3. Porcentagem de casos atendidos por espécie e sexo.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Tabela 1. Casuística observada no HOVET-DMV no período do ESO.

Afeções	Número de casos	Percentual da casuística
Neoplásicas	35	21,8%
Parasitárias	20	12,4%
Urinárias	20	12,4%
Osteoarticulares	18	11,2%
Dermatológicas	12	7,4%
Cardiorrespiratórias	12	7,4%
Oftálmicas	10	6,2%
Reprodutivas	10	6,2%
Gastrointestinais	9	5,6%
Neurológicas	6	3,7%
Endócrinas	3	1,9%
Outras	6	3,7%
TOTAL	161	100%

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Durante o período de acompanhamento dos atendimentos, ocorreram ainda dois óbitos (um sem etiologia identificada e um por afecção neoplásica) e uma eutanásia de um paciente com metástase hepática severa.

II. CAPÍTULO 2 – PIOMETRA ABERTA EM CADELA SRD: RELATO DE CASO

1. INTRODUÇÃO

O termo piometra significa acúmulo de secreção purulenta no lúmen uterino. É considerada uma doença do diestro, embora alguns animais em anestro possam apresentar a afecção. Pode ser classificada em duas formas clínicas: piometra de colo aberto, quando a cérvix está aberta; ou piometra de colo fechado, quando a cérvix está fechada, sendo a piometra de colo fechado mais grave. É considerada uma emergência, pois se não for tratada a tempo pode evoluir para sepse e levar o paciente a óbito (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015).

A etiopatogenia dessa enfermidade está ligada a fatores hormonais e bacterianos (JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; HAGMAN, 2022). Repetidas e prolongadas respostas ao estrógeno durante o estro, seguida por longos intervalos de dominância da progesterona associada à presença de um agente bacteriano compõem a etiologia da doença (CABRAL et al., 2016).

É mais frequentemente diagnosticada em cadelas do que em gatas, uma vez que as gatas requerem um estímulo copulatório para ovular, formar os corpos lúteos e sintetizar e secretar progesterona (SILVA, 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; HAGMAN, 2022). Ocorre principalmente em fêmeas de meia idade a idosas, sendo 7 anos a idade média, e reprodutivamente ativas (GIBSON et al., 2013; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; CABRAL et al., 2016; HAGMAN, 2022).

Os sinais mais frequentes, comuns às duas formas clínicas são: apatia, anorexia, poliúria, polidipsia, êmese, diarreia, letargia, desidratação, febre e aumento do volume uterino, que se torna facilmente palpável (SILVA, 2010; EVANGELISTA et al., 2010; MARTINS, 2021; HAGMAN, 2022).

O diagnóstico é obtido através da anamnese, exame físico, sinais clínicos apresentados pelo animal, exames de imagem e achados laboratoriais (EVANGELISTA et al., 2010; GARCIA FILHO et al., 2012; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; HAGMAN, 2022). Sendo que a ultrassonografia é o exame complementar de eleição para fechamento do diagnóstico, pois este fornece dados sobre a espessura da parede uterina assim como o tamanho da luz uterina, além de permitir diferenciar a piometra de outras alterações uterinas, como tumores e gestação (SILVA, 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015).

Embora existam vários protocolos para o tratamento da piometra, a ovário-histerectomia (OH) ainda é o tratamento de eleição por ser o mais eficiente e seguro (SILVA, 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; KUMAR, SAXENA, 2018). O tratamento é indicado para aqueles animais em que não é possível instituir tratamento medicamentoso em razão da gravidade do quadro ou para os animais em que não há interesse reprodutivo (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015), e este geralmente resulta em uma rápida recuperação do animal (EVANGELISTA et al., 2010).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ETIOPATOGENIA

O termo piometra significa acúmulo de secreção purulenta no lúmen uterino. É considerada uma doença do diestro, embora alguns animais em anestro possam apresentar a afecção. Pode ser classificada em: piometra de colo aberto, quando a cérvix está aberta; ou piometra de colo fechado, quando a cérvix está fechada, sendo a piometra de colo fechado mais grave. É considerada uma emergência, pois se não for tratada a tempo pode evoluir para sepse e levar o paciente a óbito (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015).

A etiopatogenia dessa enfermidade está ligada a fatores hormonais e bacterianos (JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; HAGMAN, 2022). Repetidas e prolongadas respostas ao estrógeno durante o estro, seguida por longos intervalos de dominância da progesterona associada à presença de um agente bacteriano compõem a etiologia da doença (CABRAL et al., 2016).

O estrógeno aumenta o número de receptores de progesterona, esta por sua vez, durante o diestro, induz mudanças no ambiente uterino na preparação para a prenhez. Ocorre a proliferação endometrial, aumento da atividade secretora das glândulas uterinas, diminuição da contração do miométrio e menor resposta imunológica no útero (GIBSON et. al, 2013; CABRAL et al., 2016; MARTINS, 2021; HAGMAN, 2022).

Essas respostas às ações hormonais podem ser mais exacerbadas pela ação normal desses hormônios ao longo dos vários ciclos estrais no decorrer da vida da fêmea, pela administração de compostos progestágenos de longa duração para retardar ou suprimir o estro e pela administração de estrógenos para as cadelas indesejavelmente acasaladas

(EVANGELISTA et al., 2010; SILVA, 2010).

Historicamente a piometra é precedida pela Hiperplasia Endometrial Cística (HEC), mas sabe-se que esta não progride para piometra em todas as fêmeas, sugerindo que sejam entidades independentes (GIBSON et al., 2013; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015).

O agente bacteriano de maior prevalência em casos de piometra é a *Escherichia coli* (EVANGELISTA et al., 2010; CABRAL et al., 2016; HAGMAN, 2022), representando 50 a 90% das ocorrências (MARTINS, 2021), porém outros agentes podem também ser causadores da piometra, como klebsielas, pseudomonas, estafilococos e estreptococos (SILVA, 2010). A multiplicação dessas bactérias no interior do útero é propiciada pela utilização da hiperplasia progesterônica do endométrio e as secreções das glândulas uterinas como substrato e pela diminuição da resposta imunológica (EVANGELISTA et al., 2010).

A fisiopatologia da doença tem se mostrado complexa, podendo, na dependência do tempo de evolução e do estado geral da paciente, acometer outros órgãos, como os rins e o fígado (GARCIA FILHO et al., 2012), e ainda evoluir para peritonite por contaminação retrógrada através da bolsa ovariana, por contaminação ascendente a partir de útero com infecção, ou por ruptura uterina que provoca extravasamento do conteúdo contaminado presente no útero (CABRAL et al., 2016).

2.2 EPIDEMIOLOGIA

A piometra tem se destacado como a principal patologia do trato reprodutivo das fêmeas caninas (GARCIA FILHO et al., 2012). É uma doença de grande importância principalmente em países onde a castração eletiva de animais saudáveis não é realizada com muita frequência (HAGMAN, 2022). A morbidade da doença varia de 5 a 8% e a mortalidade é estimada entre 4 e 20% (EVANGELISTA et al., 2010).

É mais frequentemente diagnosticada em cadelas do que em gatas, uma vez que as gatas requerem um estímulo copulatório para ovular, formar os corpos lúteos e sintetizar e secretar progesterona (SILVA, 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; HAGMAN, 2022).

Ocorre principalmente em fêmeas de meia idade a idosas, sendo 7 anos a idade média, e reprodutivamente ativas (GIBSON et al., 2013; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; CABRAL et al., 2016; HAGMAN, 2022). Pode ocorrer em fêmeas mais jovens sob estímulo exógeno de progesterona e estrógeno, para supressão do estro e prevenção da gravidez,

ou ciclo irregular (EVANGELISTA et al., 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; HAGMAN, 2022). As fêmeas podem ser acometidas desde o primeiro ciclo e já foram relatadas ocorrências em animais de apenas 6 meses de idade (GIBSON et al., 2013).

A maior predisposição de algumas raças à afecção é relatada: alta incidência entre as raças Rottweiler, São Bernardo, Chow chow, Golden Retriever, Schnauzer miniatura, Terrier Irlandês, Cavalier King Charles, Collie e Cocker Spaniel Inglês; e baixa incidência nas raças Pastor Alemão, Daschund e Spitz dos Visigodos. A maior susceptibilidade de algumas raças à doença indica que pode haver influência genética no surgimento das alterações morfológicas (KUMAR, SAXENA, 2018; ARAÚJO, 2019; HAGMAN, 2022).

A nuliparidade também aparece como um fator de risco para o desenvolvimento da piometra, representando 75% dos casos da doença. O histórico de gestações anteriores parece ser um fator protetor perante a ocorrência da doença, porém a enfermidade também ocorre em fêmeas primíparas/múltiparas (ARAÚJO, 2019).

2.3 SINAIS CLÍNICOS

Os sinais clínicos são geralmente observados 2 a 4 meses após o estro (HAGMAN, 2022).

A sintomatologia comumente relatada nas duas formas clínicas são: apatia, anorexia, poliúria, polidipsia, êmese, diarreia, letargia, desidratação, febre e aumento do volume do útero que fica facilmente palpável (EVANGELISTA et al., 2010; SILVA, 2010; MARTINS, 2021; HAGMAN, 2022).

No caso da piometra de cérvix aberta, pode-se observar corrimento genital purulento, sanguíneo, serossanguíneo, sanguinopurulento ou mucopurulento (EVANGELISTA et al., 2010; SILVA, 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015).

Nos quadros mais graves, notam-se ainda hipotermia, hiperglicemia ou hipoglicemia, septicemia e toxemia, sendo que os sintomas podem progredir para choque ou morte, principalmente devido à insuficiência renal aguda (IRA) que é uma das mais importantes complicações da enfermidade, juntamente à septicemia (EVANGELISTA et al., 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015).

2.4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é obtido através da anamnese, exame físico, sinais clínicos apresentados pelo animal, exames de imagem e achados laboratoriais (EVANGELISTA et al., 2010; GARCIA FILHO et al., 2012; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; HAGMAN, 2022). Sendo que a ultrassonografia abdominal é o exame complementar de eleição para a confirmação do diagnóstico, pois este fornece dados sobre a espessura da parede uterina assim como o tamanho da luz uterina, além de permitir diferenciar a piometra de outras alterações uterinas, como tumores e gestação (SILVA, 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015).

No hemograma, as alterações ocorrentes no perfil eritrocitário são anemia normocítica normocrômica regenerativa pela instalação da infecção e da inflamação (SILVA, 2020; HAGMAN, 2022). No perfil leucocitário, é vista uma leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda, monocitose e linfocitopenia (SANT'ANNA et al., 2014; SHAH et al., 2017), no entanto, em casos em que o animal se encontra em uma fase não tão severa da infecção, geralmente na fase inicial da instalação de uma piometra, só será constatada uma leucocitose por neutrofilia sem desvio à esquerda (SILVA, 2020).

No exame bioquímico, observa-se hiperproteinemia devido à hiperglobulinemia ou devido à desidratação (CABRAL et al., 2016; SHAH et al., 2017), o que levará a um aumento do volume globular (SILVA, 2010). A uréia e a creatinina podem estar aumentadas, indicando o comprometimento renal, pela deposição dos imunocomplexos em glomérulos, devido a grandes quantidades de endotoxinas da infecção pela *E. coli* ou resultante da desidratação ou choque séptico, o que leva à azotemia renal, devido a menor perfusão dos glomérulos (SILVA, 2010; SANT'ANNA et al., 2014). O animal pode apresentar acidose metabólica, em decorrência de alterações no equilíbrio ácido básico. As enzimas hepáticas e fosfatase alcalina podem estar alteradas devido à lesão em hepatócitos pela endotoxemia ou diminuição da circulação no fígado pelo quadro de desidratação (SILVA, 2010; KUMAR, SAXENA, 2018).

Os achados ultrassonográficos serão útero e cornos uterinos com dimensões aumentadas, presença de cistos, espessamento da parede uterina associado a conteúdo anecoico no lúmen de todo o órgão (SILVA, 2020), porém o caráter do fluido intrauterino não pode ser completamente determinado através da ultrassonografia (ARAÚJO, 2019).

A cultura do conteúdo uterino extravasado não permite fazer um diagnóstico completo da piometra visto que os mesmos microrganismos estão presentes na vagina de animais saudáveis (HAGMAN, 2022). No entanto, a cultura do conteúdo é útil para saber a que

antibióticos os agentes envolvidos na patogênese são sensíveis, principalmente devido à elevada taxa de multirresistência apresentada em estudos recentes (TRAUTWEIN et al., 2017), e para fazer uma escolha racional do antibiótico a implementar (ARAÚJO, 2019).

O diagnóstico precoce da doença, a determinação dos desvios metabólicos e a avaliação da função renal, inclusive no pós-operatório, contribuem para melhorar o prognóstico dos animais cirurgiados e diminuir a mortalidade das fêmeas afetadas (GARCIA FILHO et al., 2012).

2.5 TRATAMENTO

Embora existam vários protocolos para o tratamento da piometra, a ovarió-histerectomia (OH) ainda é o tratamento de eleição por ser o mais eficiente e seguro (SILVA, 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; KUMAR, SAXENA, 2018). O tratamento é indicado para aqueles animais em que não é possível instituir tratamento medicamentoso em razão da gravidade do quadro ou para os animais em que não há interesse reprodutivo (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015), e este geralmente resulta em uma rápida recuperação do animal (EVANGELISTA et al., 2010).

O tratamento cirúrgico não deve ser protelado, mas o paciente deve ser estabilizado antes da cirurgia com administração de fluidos e antimicrobianos. Hematócrito, função renal, função hepática e plaquetas devem ser avaliados e as alterações encontradas devem ser tratadas. O tratamento de suporte deve continuar, durante e após a cirurgia, e o antimicrobiano mantido por 10 dias ou mais, se necessário (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015).

O prognóstico é favorável, caso se evite a contaminação transoperatória, haja controle do choque e se reverta os danos renais por meio da fluidoterapia. É necessária, ainda, a eliminação dos antígenos bacterianos (EVANGELISTA et al., 2010).

Apesar da OH continuar sendo o tratamento de eleição para a maioria dos médicos veterinários, recentemente, a Ovariohisterectomia Laparoscópica Assistida (LAOVH) é defendida para o tratamento de casos especiais de piometra canina em que a abertura da cavidade abdominal represente um risco à vida do animal (KUMAR; SAXENA, 2018).

Caso seja de interesse do tutor a preservação do potencial reprodutivo do animal, pode-se considerar o tratamento clínico, desde que este não configure um risco à vida do animal (SILVA, 2010).

Os protocolos atuais para tratamento medicamentoso da piometra associam

antimicrobianos a fármacos que diminuem os níveis de progesterona circulante, induzindo a luteólise diretamente (prostaglandina), indiretamente (cabergolina, metergolina) ou impedindo sua atuação pelo bloqueio de seus receptores (aglepristona, mifepristona) (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015).

3. RELATO DE CASO

3.1 ANAMNESE

Paciente “Luna” (Figura 7), da espécie canina, SRD, de aproximadamente 9 anos de idade, fêmea, porte médio, pesando 11,9kg e não castrada.

Figura 7. Paciente ao dar entrada no HOVET-DMV



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

No dia 17 de agosto de 2022, a paciente foi levada até o Hospital Veterinário da UFRPE. Segundo relato da tutora, a paciente apresentava descarga vaginal de secreção amarelada (há aproximadamente 2 meses), apatia, inapetência e diarreia. A tutora relatou também haver administrado 2 comprimidos de Doxiciclina há 15 dias. A tutora não soube informar quanto à vacinação e vermifugação da paciente, pois a mesma havia sido resgatada há 3 meses.

3.2 EXAME FÍSICO

A paciente demonstrou apatia, mucosas ocular e oral pálidas, TPC 3 segundos e descarga vulvar caracterizada por secreção amarelada (Figura 8) com presença de sangue. Nos parâmetros fisiológicos, a paciente apresentava temperatura retal de 38°C, 76 bpm (batimentos cardíacos por minuto) e 32 mrm (movimentos respiratórios por minuto). A ausculta cardíaca e pulmonar apresentaram-se normofonéticas. Além disso, foi observada a presença de ectoparasitas e baixo escore de condição corporal (ECC), entre 2 e 3.

Figura 8. Descarga vaginal de secreção purulenta



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

3.3 EXAMES COMPLEMENTARES

Foi realizada a coleta do sangue da paciente e encaminhada para o laboratório de patologia clínica para realização de hemograma (Tabelas 2, 3 e 4) e bioquímico (Tabela 5), assim como a ultrassonografia abdominal para confirmação do diagnóstico.

3.3.1 Patologia clínica

Tabela 2. Eritrograma

Parâmetros	Unidade	Resultados	Valores de Referência
Hemácias	$\times 10^6/\text{mm}^3$	4,8	5,5 – 8,5
Hematócrito	%	29	37 - 55
VCM	fL	60,42	60 - 77

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Tabela 3. Leucograma

Parâmetros	Resultados		Valores de Referência	
Leucócitos totais ($\times 10^3/\text{uL}$)	22,45		6 - 17	
	(%)	(uL)	(%)	(uL)
N. Mielócitos	0	0	0	0
N. Metamielócitos	0	0	0	0
N. Bastonetes	2	449	0 – 3	0 – 300
N. Segmentados	86	19.307	60 – 77	3.000 – 11.500
Eosinófilos	5	1.123	2 – 10	100 – 1250
Basófilos	0	0	Raro	Raro
Linfócitos	6	1.347	12 – 30	1.000 – 4.800
Monócitos	1	225	3 – 10	150 – 1.350

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Tabela 4. Plaquetograma

Parâmetros	Unidade	Resultados	Valores de Referência
Plaquetas	$\times 10^3/\text{uL}$	253,5	175 – 500
Proteínas totais	g/dL	9,8	6 – 8

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Os achados hematológicos observados foram anemia normocítica normocrômica, leucocitose por neutrofilia relativa e absoluta, linfopenia relativa e hiperproteinemia.

Tabela 5. Bioquímico sérico

Parâmetros	Unidade	Resultados	Valores de Referência
Creatinina	mg/dL	0,84	0,9 – 1,7
AST	UI/L	27,06	23 – 66
ALT	UI/L	17,9	21 – 102
Fósforo	mg/dL	5,08	2,2 – 5,5

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

No bioquímico sérico, foram indicados níveis abaixo dos normais na creatinina e ALT. Os demais parâmetros não foram avaliados por impossibilidade de realização do exame.

3.3.2 Ultrassonografia

No exame ultrassonográfico (Figura 9), foi identificado o aumento nas dimensões dos cornos uterinos e o espessamento da parede uterina.



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

3.4 DIAGNÓSTICO

Com as informações adquiridas durante a anamnese, os sinais clínicos evidenciados no exame físico da paciente, o resultado dos exames hematológicos e bioquímicos e o exame de imagem, foi possível chegar ao diagnóstico de piometra aberta.

3.5 CONDOTA TERAPÊUTICA

Confirmado o diagnóstico, optou-se pela realização da ovariectomia (OH) terapêutica.

A paciente foi então preparada para o procedimento cirúrgico, sendo conduzida ao bloco cirúrgico, onde recebeu a medicação pré-anestésica (MPA) (morfina (0,3mg/kg, 3ml, IM) e fez-se a tricotomia de todo o abdome. Após a administração da MPA, a paciente foi posta em acesso intravenoso com solução fisiológica durante o transoperatório. Para indução, foram utilizados Propofol (2mg/kg, 2,3ml, IV), Fentanil (2µg/kg, 0,4ml, IV) e Diazepam (0,2mg/kg, 0,4ml, IV). Para anestesia local, foi utilizada Lidocaína (3ml) e Bupivacaína (4ml). A paciente foi sondada com sonda endotraqueal, colocada no oxigênio e posta em manutenção com agente inalatório Isoflurano (Figura 10).

Figura 10. Paciente ao início da cirurgia



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

O procedimento cirúrgico consistiu em uma incisão cutânea caudal à cicatriz umbilical; divulsão do tecido subcutâneo; localização da linha alba; abertura da cavidade abdominal; visualização dos cornos uterinos (Figura 11); realização de manobra de exposição para ligamento do ovário; ligadura dos pedículos ovarianos; ligadura do útero na altura da cérvix; miorrafia; redução do espaço morto e síntese da pele.

Figura 11. Exposição do útero com presença de líquido e espessamento de parede



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

No pós-operatório (Figura 12), foram realizadas as seguintes medicações: Meloxicam (0,1mg/kg), Cefalotina (30mg/kg) e Dipirona (25mg/kg).

Após 16 dias houve o retorno para a retirada dos pontos, os quais estavam limpos e bem preservados (Figura 13). A paciente foi reavaliada e recebeu alta.

Figura 12. Paciente no pós-cirúrgico imediato



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 13. Pontos limpos e bem preservados



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente do presente caso era da espécie canina, fêmea, não castrada e de 9 anos de idade, descrição que encaixa no perfil epidemiológico de maior incidência da ocorrência de piometra destacado pelos autores SILVA, 2010; GIBSON et al., 2013; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; CABRAL et al., 2016 e HAGMAN, 2022.

Foram identificados, através da anamnese e exame físico, os seguintes sinais clínicos: apatia, inapetência, diarreia, descarga vaginal purulenta com presença de sangue e mucosas pálidas. Estes sinais corroboram com os relatados pelos autores estudados EVANGELISTA et al., 2010; SILVA, 2010; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015; MARTINS, 2021; HAGMAN, 2022. Pode-se observar também que a presença de secreção vaginal indica que a piometra é de cérvix aberta, como indicado por EVANGELISTA et al., 2010; SILVA, 2010 e JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015.

Como relatado por EVANGELISTA et al., 2010; GARCIA FILHO et al., 2012; JERICÓ, KOGIKA, ANDRADE NETO, 2015 e HAGMAN, 2022, o diagnóstico foi realizado a partir das informações obtidas através da anamnese, exame físico, sinais clínicos apresentados pelo animal e exame ultrassonográfico.

No hemograma, as alterações observadas foram anemia normocítica normocrômica,

leucocitose por neutrofilia relativa e absoluta, linfopenia relativa e hiperproteïnemia, que são resultados esperados para um animal com um quadro de piometra aberta, segundo SANT'ANNA et al., 2014; SHAH et al., 2017; SILVA, 2020 e HAGMAN, 2022.

Não foi observado o aumento nos parâmetros bioquímicos realizados (creatinina, AST, ALT e fósforo), que indica um ótimo prognóstico de não comprometimento de função renal ou hepática, já que segundo SILVA, 2010; SANT'ANNA et al., 2014 e KUMAR, SAXENA, 2018, o aumento de ureia, creatinina e enzimas hepáticas indicam lesão glomerular e de hepatócitos pela endotoxemia e diminuição da circulação pela desidratação.

As imagens visualizadas no exame ultrassonográfico de aumento dos cornos uterinos e espessamento da parede uterina corroboram com os achados ultrassonográficos característicos de piometra descritos por SILVA, 2020.

O protocolo de tratamento cirúrgico através da ovariosterectomia (OH) foi a melhor escolha, visto que este é o tratamento de eleição (SILVA, 2010; JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015; KUMAR; SAXENA, 2018) e não havia interesse da tutora em manter o potencial reprodutivo do animal.

No pós-operatório, foi instituído o protocolo terapêutico com antibiótico, anti-inflamatório e analgésico. Porém, não foi realizada a cultura do conteúdo uterino e antibiograma, que poderia determinar qual o melhor antibiótico a ser utilizado com base no agente bacteriano presente e na possibilidade de resistência antimicrobiana, como relatam TRAUTWEIN et al., 2017 e ARAÚJO, 2019.

O rápido diagnóstico da doença, a determinação dos desvios metabólicos e a avaliação da função renal foram determinantes para o bom prognóstico do caso, como indica GARCIA FILHO et al., 2012, e a opção pelo tratamento cirúrgico garantiu a rápida recuperação da paciente, como prevê EVANGELISTA et al., 2010.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivida através das atividades da rotina clínica no HOVET-UFRPE contribuiu significativamente no processo ensino-aprendizagem para minha vivência prática e foi de grande importância para a elucidação da atuação do médico veterinário como profissional da saúde animal e protetor da vida. Além disso, foi uma grande experiência de crescimento profissional e pessoal. Tive a oportunidade de aprender com profissionais de referência em suas respectivas áreas e de conviver com colegas de curso que tornaram o processo de aprendizagem muito mais prazeroso e leve.

6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D.A.B. **Piômetra em cadelas**: Fatores de risco, complicações e tratamentos. Orientador: Maria da Graça Cunha Antunes Lopes. 2019. 39 p. Relatório Final de Estágio (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Universidade do Porto, Porto, 2019.

CABRAL, L.A.R.; SANTOS, M.H.; MARTINS, P.L.; COSTA, P.P.C. Hemometra/Piometra em cadela: Tratamento clínico-cirúrgico - Relato de Caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 470-476, 2016.

EVANGELISTA, L.S.M.; QUESSADA, A.M.; ALVES, R.P.A.; LOPES, R.R.F.B.; GONÇALVES, L.M.F. Função renal em Cadelas com Piometra antes e após Ovariosalpingohisterectomia. **Acta Veterinaria Brasilica**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 153-161, 2010.

GARCIA FILHO, S.P.; MARTINS, L.L.; MACHADO, A.S.; MACHADO, M.R.F. Piometra em cadelas: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça/SP, ano IX, n. 18, 2012. Disponível em: <http://www.revista.inf.br/>. Acesso em: 1 out. 2022.

GIBSON, A.; DEAN, R.; YATES, D.; STAVISKY, J. A retrospective study of pyometra at five RSPCA hospitals in the UK: 1728 cases from 2006 to 2011. **Veterinary Record**, [s. l.], 26 out. 2013.

HAGMAN, R. Pyometra in Small Animals 2.0. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, [s. l.], v. 52, n. 3, p. 631-657, maio 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2022.01.004>. Acesso em: 3 out. 2022.

JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; ANDRADE NETO, J.P. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. v. 2. ISBN 978-85-277-2666-5.

KUMAR, A.; SAXENA, A. Canine Pyometra: Current Perspectives on Causes and Management - A review. **The Indian Journal of Veterinary Sciences & Biotechnology**, India, v. 14, n. 1, p. 52-56, 20 jul. 2018.

MARTINS, A.N. **Síndrome Hiperplásica Endometrial Cística - Piometra em Cadelas**: Relato de caso. Orientador: Dra. Elizângela Guedes. 2021. 30 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha/MG, 2021.

SANT'ANNA, M. C.; GIORDANO, L. G. P.; FLAIBAN, K. K. M. C.; MULLER, E. E.; MARTINS, M. I. M. Prognostic markers of canine pyometra. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, Londrina/PR, v. 66, n. 6, p. 1711-1717, 2014.

SHAH, S.A.; SOOD, N.K.; WANI, B.M.; RATHER, M.A.; BEIGH, A.B.; AMIN, U. Haemato-biochemical studies in canine pyometra. **Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry**, India, p. 14-17, 5 jun. 2017. Disponível em: www.phytojournal.com. Acesso em: 22 set. 2022.

SILVA, C.C.O. **Piometra na cadela e na gata**. Orientador: Dra. Norma Lúcia de Souza Araújo. 2010. 37 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2010.

SILVA, J.V.A.R. **Complexo hiperplasia endometrial cística associada à piometra em cadela**: relato de caso. Orientador: Me. Fernanda B. de Oliveira Melo. 2020. 16 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, 2020.

TRAUTWEIN, L.G.C.; SANT'ANNA, M.C.; JUSTINO, R.C.; GIORDANO, L.G.P.; FLAIBAN, K.K.M.C.; MARTINS, M.I.M. Piometras em cadelas: relação entre o prognóstico clínico e o diagnóstico laboratorial. **Cienc. anim. bras.**, Goiânia, v. 18, p. 1-10, 27 jun. 2017.